



PROCEEDINGS

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9

The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University

การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน
เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่

Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era

วันที่ 20 มกราคม 2565

ISBN 978-616-8219-36-2



จัดทำโดย
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<https://www.conference.edu.nu.ac.th>



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9

หัวข้อ “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”

ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ประจันบาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวิทย์
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, รองศาสตราจารย์ ดร.สุภายู ธีระวณิชตระกูล, รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา, รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ, รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรินทร์ สังข์ทอง, รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ, รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน, รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาพัทธ์ เตียวตระกูล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิภา แยมรุ่ง, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล เอกวางกูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทะเนตร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดาวัลย์ อุ่่นกอง, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ สุปินานนท์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง, ดร.บุญส่ง กวยเงิน, ดร.อาทิตยา ขาวพราย, ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นางสาวอังคณา แทนอมทอง
ปีที่พิมพ์	2565
พิมพ์ครั้งที่	1
ISBN	978-616-8219-36-2
ผู้จัดพิมพ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
พิมพ์ที่	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 0 5596 2405
เผยแพร่ออนไลน์	กุมภาพันธ์ 2565
ขอบเขตการจัดพิมพ์	บทความหรือข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ฉบับนี้ จะต้องผ่านการกลั่นกรองคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 2 ท่าน แบบผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แต่งไม่ทราบชื่อกันและกัน (Double-blind review) และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ รายละเอียดและเนื้อหาที่ปรากฏถือเป็นความคิดเห็นส่วนตัวและความรับผิดชอบเฉพาะของผู้เขียน ไม่จำเป็นต้องตรงกับความคิดเห็นหรือเป็นความรับผิดชอบของคณะบรรณาธิการผู้จัดทำ



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

คำนำ

ปีพุทธศักราช 2565 การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9 จัดขึ้นภายใต้หัวข้อ “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่” (The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University: Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era) ในรูปแบบ Online Conference ผ่านโปรแกรม ZOOM Meeting ในวันที่ 20 มกราคม 2565 ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยจัดให้มีการนำเสนอผลงานรูปแบบภาคบรรยาย (Oral Presentation)

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการให้แก่ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ได้มีโอกาสเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยของตนเอง เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ได้ไปใช้ในการบริหารจัดการศึกษา การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ และศักยภาพของผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ขอขอบคุณสถาบันเครือข่ายความร่วมมือการจัดงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ช่วยผลักดันให้การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9 ประสบความสำเร็จ ขอขอบคุณเจ้าของผลงานวิจัยทุกท่าน และขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีส่วนร่วมในการคัดกรองคุณภาพผลงานวิจัยที่นำเสนอในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มข้น คณะศึกษาศาสตร์มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้เป็นเวทีเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อให้ นักวิจัยได้นำองค์ความรู้ไปต่อยอดให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉม (Disruptive Change) ที่เกิดจากสถานการณ์โรคอุบัติใหม่ในสังคมปัจจุบัน พร้อมทั้งเสริมสร้างความแข็งแกร่งของศาสตร์ทางการศึกษาต่อไป

หน่วยวิจัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ ๖๗๙๗/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการประชุมวิชาการระดับชาติ
ศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ ๙ ประจำปี ๒๕๖๕

ด้วยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กำหนดจัดประชุมทางวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์
วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ ๙ : การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่
ดีกว่าในยุคปกติใหม่ (The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University:
Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era) ในวันที่ ๒๐ มกราคม
๒๕๖๕ ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในระบบออนไลน์เต็มรูปแบบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวที
ในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้านการศึกษานักวิจัย คณาจารย์ นิสิต บุคลากรหน่วยงาน
ราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงบุคคลทั่วไปที่สนใจเข้าร่วม และเพื่อสร้างเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
ทางด้านการศึกษาอันจะเป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้มแข็งทางการวิจัย

ดังนั้น เพื่อให้การจัดประชุมวิชาการระดับชาติฯ ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และ
มีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ และ ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร
พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัย
นเรศวร ครั้งที่ ๙ ประจำปี ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา

- ๑.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
- ๑.๒ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
- ๑.๓ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร (ศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดน์ พิระสันต์)
- ๑.๔ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรธร บุญยรัตพันธุ์)
- ๑.๕ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร (ดร.บุญทรัพย์ พานิชการ)
- ๑.๖ ผู้อำนวยการกองการวิจัยและนวัตกรรม

มีหน้าที่ มีหน้าที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ

๒. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|---|---------------|
| ๒.๑ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร | ประธานกรรมการ |
| ๒.๒ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | กรรมการ |
| ๒.๓ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา | กรรมการ |
| ๒.๔ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | กรรมการ |
| ๒.๕ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ | กรรมการ |

/ ๒.๖ คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการศึกษา...

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

๒.๖ คณบดีคณบดีวิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา	กรรมการ
๒.๗ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการ
๒.๘ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	กรรมการ
๒.๙ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	กรรมการ
๒.๑๐ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	กรรมการ
๒.๑๑ คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	กรรมการ
๒.๑๒ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	กรรมการ
๒.๑๓ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	กรรมการ
๒.๑๔ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	กรรมการ
๒.๑๕ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	กรรมการ
๒.๑๖ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	กรรมการ
๒.๑๗ ผู้อำนวยการสถาบันไค้ชไทย	กรรมการ
๒.๑๘ เลขธิการสมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	กรรมการ
๒.๑๙ รองคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา กอนพวง)	กรรมการ
๒.๒๐ รองคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ ปาณวงษ์)	กรรมการ
๒.๒๑ รองคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ สว่างเมฆ)	กรรมการ
๒.๒๒ รองคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เอก สุขใส)	กรรมการ
๒.๒๓ รองคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวัักษ์)	กรรมการ
๒.๒๔ ผู้ช่วยคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ รุ่งประพันธ์)	กรรมการ
๒.๒๕ ผู้ช่วยคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤชยากาญจน์ โดพิทักษ์)	กรรมการ
๒.๒๖ ผู้ช่วยคณบดี (Dr.Henry Yuh Anchunda)	กรรมการ
๒.๒๗ หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	กรรมการ
๒.๒๘ หัวหน้าภาควิชาภาควิชาการศึกษา	กรรมการ
๒.๒๙ หัวหน้าภาควิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา	กรรมการ
๒.๓๐ หัวหน้าภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย	กรรมการ
๒.๓๑ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ อำนวยการ วางแผน ดูแลสนับสนุนการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ เพื่อให้การจัดประชุมวิชาการฯ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย

๓. คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

๓.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวัักษ์	ประธานกรรมการ
๓.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ ปาณวงษ์	กรรมการ
๓.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์	กรรมการ
๓.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี	กรรมการ
๓.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์	กรรมการ

/ ๓.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤชยากาญจน์...



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

๓.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตยาภาณุจัน โดพิทักษ์	กรรมการ
๓.๔ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย	กรรมการ
๓.๘ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง	กรรมการ
๓.๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาพัทธ์ เตียวตระกูล	กรรมการ
๓.๑๐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เอก สุขใส	กรรมการ
๓.๑๑ นางสาวธัญชนก ปานทะโชติ	กรรมการ
๓.๑๒ นางสาวปัทมิป รุ่งประพันธ์	กรรมการ
๓.๑๓ นางสาววิชชดา สมจิต	กรรมการ
๔.๑๔ นางสาวเหมือนฝัน ผดุงประเสริฐกุล	กรรมการ
๓.๑๕ นางสาวอังคณา แทนอมทอง	กรรมการและเลขานุการ
๓.๑๖ นางสาวรัตนทวี อ่อนดีกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

- ๑) ประสานงาน รับบทความวิจัย พิจารณาผลงานวิจัยก่อนส่งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา
- ๒) จัดส่งผลงานวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา สรุปผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ แจ้งผลการพิจารณาให้นักวิจัยดำเนินการปรับแก้ไข
- ๓) จัดกลุ่มและลำดับการนำเสนอบทความ
- ๔) จัดทำหนังสือตอบรับการนำเสนอบทความ เกียรติบัตร รวมถึงการคัดเลือกผลงานวิจัยดีเด่น
- ๕) จัดทำเล่มรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (Proceedings)
- ๖) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๔. คณะกรรมการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและประชาสัมพันธ์

๔.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์	ประธานกรรมการ
๔.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา กอนพ่วง	กรรมการ
๔.๓ นายบุญเลิศ จันทร์เพชร	กรรมการ
๔.๔ นายนพศักดิ์ สว่างรุ่ง	กรรมการ
๔.๕ นายวรพงศ์ จาดยางโทน	กรรมการ
๔.๖ นายนิพนธ์ น้ำเงินสกุลมี	กรรมการ
๔.๗ นายดนุวิศ ภาชนะพรรณ	กรรมการ
๔.๘ นายไพรัช แต่งสวน	กรรมการ
๔.๙ นายทรงยศ ทรรษา	กรรมการ
๔.๑๐ นายกิตติพงษ์ เอี่ยมวชิรากุล	กรรมการ
๔.๑๑ นายเอกชัย เหล็กสิงห์	กรรมการ
๔.๑๒ นายภูติท วงศ์อนุ	กรรมการ
๔.๑๓ นายโสภณ เขียวพุ่มพวง	กรรมการ
๔.๑๔ นางสาวธัญชนก ปานทะโชติ	กรรมการ

/๔.๑๕ นายจักรพันธ์...

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

๔.๑๕ นายจักรพันธ์ บุญเม่น	กรรมการ
๔.๑๖ นางสาวเหมือนฝัน ผดุงประเสริฐกุล	กรรมการ
๔.๑๗ นายจักรกฤษณ์ สนอ่อง	กรรมการ
๔.๑๘ นายธนากร แสงกุดเลาะ	กรรมการ
๔.๑๙ นางสาวกัญญาณัฐ เลี่ยมสุวรรณ	กรรมการ
๔.๒๐ นางสาวธัญชนก บุญมีสุโพธิ์	กรรมการ
๔.๒๑ นางสาวนวรรตน์ ศรีระบุตร	กรรมการ
๔.๒๒ นางสาวพิชชาพร คำแปง	กรรมการ
๔.๒๓ นางสาววันทนีย์ ทักษิณ	กรรมการ
๔.๒๔ นางสาวชญาณิน ไชญูเหมาะ	กรรมการ
๔.๒๕ นายศุภลาภ รักษาสิทธิ์	กรรมการ
๔.๒๖ นายสนาม เอกวิสัย	กรรมการและเลขานุการ
๔.๒๗ นางสาวอังคณา แทนอมทอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

- ๑) ดำเนินการและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์การจัดประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ
- ๒) จัดทำเว็บไซต์งานประชุมวิชาการเพื่อเปิดรับบทความ
- ๓) ดำเนินการถ่ายทำและบันทึกภาพวิดีโอ ตัดต่อวิดีโอ และประมวลภาพกิจกรรมการจัดประชุมวิชาการ
- ๔) ดูแลระบบสารสนเทศการจัดประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ
- ๕) จัดเตรียมโสตทัศนอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อและถ่ายทอดสดการจัดงาน
- ๖) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๕. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

๕.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวิทย์	ประธานกรรมการ
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกนธ์ชัย ชะนูนันท์	กรรมการ
๕.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญาภา ยวงสร้อย	กรรมการ
๕.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ ่องอาจวานิชย์	กรรมการ
๕.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ชุนมธูรส	กรรมการ
๕.๖ ดร.สุรียา ชาปุ	กรรมการ
๕.๗ อาจารย์ ป ประภัสสนันท์ เรืองจันทร์	กรรมการ
๕.๘ อาจารย์ภักพล คำน้อย	กรรมการ
๕.๙ นางปราณี ศิริวัฒน์	กรรมการ
๕.๑๐ นางสาวพรภัทร เกษาพร	กรรมการ
๕.๑๑ นางสาวทัตทริยา เรือนคำ	กรรมการ
๕.๑๒ นายราชนัน ทวีคณะโชติ	กรรมการ
๕.๑๓ นางสาววิภาภรณ์ อินทุยศ	กรรมการ



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๕.๑๔ นางสาวกมลทิพย์ ฐูปคำ | กรรมการ |
| ๕.๑๕ นางสาวหนึ่งฤทัย แก้วดวงเล็ก | กรรมการและเลขานุการ |
| ๕.๑๖ นางสาวอังคณา แทนอมทอง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

มีหน้าที่

- ๑) ดำเนินงานพิธีกรและพิธีการในการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย
- ๒) ติดตาม กำกับ ดูแล ควบคุมให้การดำเนินงานตามกำหนดพิธีการ
- ๓) อำนวยการและดำเนินรายการประจำกลุ่มนำเสนอผลงาน
- ๔) อำนวยความสะดวกและประสานงานแก่ผู้นำเสนอผลงานและคณะผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการ
- ๕) ประสานงานและจัดทำหนังสือเชิญเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการประชุมวิชาการ ประธานในพิธีเปิด และผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการ ประสานงานและดำเนินการทำหนังสือเชิญวิทยากร
- ๖) จัดทำคำกล่าวรายงานและกล่าวเปิดโครงการ
- ๗) จัดทำรายชื่อและรับลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย
- ๘) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๖. คณะกรรมการฝ่ายงบประมาณและอาหาร

- | | |
|---|---------------------|
| ๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา กอนพ่วง | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นางจรินันท์ จันทร์เทศ | กรรมการ |
| ๖.๓ นางสาวปาริชาติ ดอนเย็นไพร | กรรมการ |
| ๖.๔ นางสาวทัศนีย์ ปาเข้า | กรรมการ |
| ๖.๕ นางสาวนงนุช นุชรุ่งเรือง | กรรมการ |
| ๖.๖ นางพันธ์ดี ทับทิม | กรรมการ |
| ๖.๗ นางสาวสมพร สาทอง | กรรมการ |
| ๖.๘ นางสาวรสสุคนธ์ เกษามูล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๖.๙ นางสาวมุกดา ทองนุ้ย | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่

- ๑) ประสานงานและจัดทำหนังสือขออนุมัติโครงการและเก็บค่าลงทะเบียนนำเสนอผลงานวิจัย
- ๒) ประสานงานและจัดทำขออนุมัติเบิกใบเสร็จค่าลงทะเบียนนำเสนอผลงานวิจัย
- ๓) รับเงินสมัครจากผู้สมัครเข้าร่วมประชุมนำเสนอผลงานวิจัย พร้อมจัดเตรียมเอกสารเบิกจ่ายงบประมาณ และรายงานผลการดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย
- ๔) จัดหาและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ รวมถึงดูแลอาหาร อาหารว่าง และเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ
- ๕) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

๗. คณะกรรมการฝ่ายประเมินผล

๗.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ	ประธานกรรมการ
๗.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตยาภาณุจันต์ โตพิทักษ์	กรรมการ
๗.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ งามอาภาภิรักษ์	กรรมการ
๗.๔ นางอมรรพรรณ น้ำเงินสกุลมี	กรรมการและเลขานุการ
๗.๕ นายนนทวัช ศรีแสงฉาย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

- ๑) จัดทำแบบประเมินผลการดำเนินโครงการประชุมนำเสนอผลงานวิจัย
- ๒) เก็บรวบรวม วิเคราะห์ สรุปผลการประเมินการประชุมนำเสนอผลงานวิจัย และรายงานผลการประเมิน
- ๓) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๘. คณะกรรมการฝ่ายอาคารสถานที่และยานพาหนะ

๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ สว่างเมฆ	ประธานกรรมการ
๘.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ รุ่งประพันธ์	กรรมการ
๘.๓ นายณรงค์ อ่ำพูล	กรรมการ
๘.๔ นายพิเชฐ จัยมี	กรรมการ
๘.๕ นายวงศ์พันธุ์ ธรรมศุกโกศล	กรรมการ
๘.๖ นายดิเรก กันพิท	กรรมการ
๘.๗ นายสนาม เอกวิสัย	กรรมการและเลขานุการ
๘.๘ นายโสภณ เขียวพุ่มพวง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

- ๑) ประสานงานและจัดเตรียม ดูแลความเรียบร้อยของสถานที่ในการถ่ายทอดสดโครงการจัดประชุม
นำเสนอผลงานวิจัย รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมของสถานที่จัดงาน
- ๒) อำนวยความสะดวกทางด้านยานพาหนะ
- ๓) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

น. น

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญศิริ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ ๖๘๘๘ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ เพื่อจัดทำรายงานสืบเนื่อง
จากการประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ ๙ ประจำปี ๒๕๖๕

ด้วยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กำหนดจัดประชุมทางวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์
วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ ๙ : การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่
ดีกว่าในยุคปกติใหม่ (The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University:
Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era) ในวันที่ ๒๐ มกราคม
๒๕๖๕ ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในระบบออนไลน์เต็มรูปแบบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวที
ในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้านการศึกษาของนักวิจัย คณาจารย์ นิสิต บุคลากรหน่วยงาน
ราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงบุคคลทั่วไปที่สนใจเข้าร่วม และเพื่อสร้างเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
ทางด้านการศึกษาอันจะเป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้มแข็งทางการวิจัย

ดังนั้น เพื่อให้การเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตาม
ความในมาตรา ๑๗ และ ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงขอแต่งตั้ง
กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ เพื่อจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ
ระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ ๙ ประจำปี ๒๕๖๕ ดังนี้

- | | |
|--|---------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ กระจันบาน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวิทย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร | บรรณาธิการ |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร | กองบรรณาธิการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวิชิตระกุล
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา | กองบรรณาธิการ |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โหมยา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | กองบรรณาธิการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชัยเจริญ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น | กองบรรณาธิการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรินทร์ สังข์ทอง
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | กองบรรณาธิการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | กองบรรณาธิการ |

/ ๙. รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์...

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

๙. รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน สมาคมเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	กองบรรณาธิการ
๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	กองบรรณาธิการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	กองบรรณาธิการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	กองบรรณาธิการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาพันธ์ เตียวตระกูล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	กองบรรณาธิการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิวา แยมรุ่ง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	กองบรรณาธิการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ	กองบรรณาธิการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล เอกวางกูร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กองบรรณาธิการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำผึ้ง อินทเนตร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	กองบรรณาธิการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดาวัลย์ อุณกอง วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา	กองบรรณาธิการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ สุปินานนท์ สถาบันโค้ชไทย	กองบรรณาธิการ
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	กองบรรณาธิการ
๒๑. ดร.บุญส่ง กวยเงิน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	กองบรรณาธิการ
๒๒. ดร.อาทิตยา ขาวพราย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	กองบรรณาธิการ
๒๓. ดร.เชาวฤทธิ์ จันจัน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	กองบรรณาธิการ
๒๔. รองศาสตราจารย์ ดร.สกล วรเจริญศรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๒๕. รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ แทนจอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๒๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต ขาวเหลือง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

๒๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริประภา พลทธิกุล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๒๘. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๒๙. รองศาสตราจารย์ ดร.เพชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๐. รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เชิงเขาว์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๓. รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพล อาจอินทร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๔. รองศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาตย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๕. รองศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ก้านจักร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๖. รองศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต นัทรวิโรจน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุภาวดี ปณะราช คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๘. รองศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพัฒน์ รักพรมงค คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๓๙. รองศาสตราจารย์ ดร.สรวงพร กุศลสง คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๐. รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวเรศ ภัคดีจิตร คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๑. รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา วรรณศรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ บุญยั้ง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ภูฟ้า เสวกพันธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๔. รองศาสตราจารย์ ดร.รักชิต สุทธิพงษ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

/ ๔๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มิ่งขวัญ...

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

๔๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มิ่งขวัญ คงเจริญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวาสดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมสันต์ พานิชเจริญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๔๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิรินทร์ ศิริธาดากุลพัฒน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นคร ละลอกน้ำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนวัฒน์ วรรณประภา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหา ประสิทธิ์พงษ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๕. รองศาสตราจารย์ ดร.เรวดี กระจ่างวงศ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีไลภรณ์ ฤทธิคุปต์ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ บุรณะชาติ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๕๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระวัฒน์ ตันสกุล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญรอด โชติวชิรา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิดา จำรัส คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

/ ๖๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษรี...



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

๖๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษรี เฟ่งเล็งดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวิดา มหาวงศ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรวาลย์ มีทรัพย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อโณทัย พลเยี่ยม เพชรแสง คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทีปพิพัฒน์ สันตะวัน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ หนูเมือง คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๖๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๗๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกนธ์ชัย ชะนูนันท์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๗๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ จันทะคุณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๗๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงภพ ขุนมธุรส คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ
๗๓. นางสาวอังคณา แทนอมทอง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ผู้ช่วยบรรณาธิการ

หน้าที่ พิจารณากลั่นกรองและประเมินคุณภาพผลงานวิชาการในแต่ละกลุ่มสาขา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ผ. นศ

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญชัย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
หัวข้อ “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
(The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University:
Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era)
วันที่ 20 มกราคม 2565

ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในรูปแบบออนไลน์

หลักการและเหตุผล

ภายใต้ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉมในหลากหลายมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ทั้งโลกต้องมีการปรับตัว ไม่ว่าจะเป็นทั้งภาครัฐ หรือภาคเอกชน ซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบการใช้ชีวิตวิถีใหม่ขึ้นในสังคม ส่งผลทำให้การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมต่างๆ ไม่เพียงแต่ต้องมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นเท่านั้น แต่ยังคงต้องปรับรูปแบบการดำเนินงาน วิธีการ และเป้าหมาย ตลอดจนผลลัพธ์และผลกระทบที่จะตอบสนองต่อกระแสชีวิตวิถีใหม่อีกด้วย อีกทั้ง มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้จัดอยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยนวัตกรรม ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่ผลิตนวัตระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย

ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงได้จัดการประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9 ประจำปี 2565 ขึ้น ภายใต้หัวข้อ “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่” (The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University: Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era) ขึ้น เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการให้แก่ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ได้มีโอกาสเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยของตนเอง เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ได้ไปใช้ในการบริหารจัดการศึกษา การจัดการเรียนรู้อ การพัฒนาทักษะและศักยภาพของผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมถึงการนำองค์ความรู้ไปต่อยอดให้ก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉม (Disruptive Change) ที่เกิดจากสถานการณ์โรคอุบัติใหม่ในสังคมปัจจุบัน พร้อมทั้งเสริมสร้างความแข็งแกร่งของศาสตร์ทางการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของนักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ระดับอุดมศึกษาภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้เพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่ร่วมกัน
3. เพื่อสนับสนุนให้มีการพัฒนา และการขยายเครือข่ายการทำผลงานวิจัย ตลอดจนสามารถสร้างงานวิจัยและความร่วมมือในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

เป้าหมาย

นักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ได้นำเสนอผลงานและเข้าร่วมประชุม

ระยะเวลา

วันที่ 20 มกราคม 2565

แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	กำหนดเวลา
ลงทะเบียนและส่งบทความฉบับเต็ม	ตั้งแต่บัดนี้ – วันที่ 27 ธันวาคม 2564
ส่งบทความปรับแก้ไขฉบับสมบูรณ์ (Full-paper)	ภายในวันที่ 7 มกราคม 2565
ส่งหนังสือตอบรับเข้าร่วมนำเสนอบทความ	วันที่ 10 มกราคม 2565
วันประชุมวิชาการ ในรูปแบบออนไลน์	วันที่ 20 มกราคม 2565
แจ้งผลตอบรับการตีพิมพ์ Proceeding	ภายในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565
เผยแพร่รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ทางออนไลน์	ภายในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565

ลักษณะของผลงานและการนำเสนอ

การนำเสนอผลงานในรูปแบบบรรยาย (Oral Presentation) บันทึกวีดิโอการนำเสนอบทความโดยใช้โปรแกรม Power Point หรืออื่นๆ ความยาวไม่เกิน 10 นาที นำเสนอผ่านโปรแกรม Zoom Meeting ตอบข้อซักถาม ไม่เกิน 5 นาที รูปแบบการจัดทำบทความฉบับเต็ม (Full Paper) สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <https://www.conference.edu.nu.ac.th/>

* โดยผลงานวิชาการข้างต้นจะต้อง

1. เป็นผลงานใหม่ที่ยังไม่เคยเผยแพร่ที่ใดมาก่อน
2. มีหัวข้อเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ และประเมิณผล วิจัย สถิติ แนะแนว จิตวิทยา หลักสูตร การสอนทุกกลุ่มสาระ เทคโนโลยี บริหารการศึกษา นิเทศ พัฒนศึกษา สารัตถศึกษา ปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา อาชีวศึกษา การศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษานอกระบบ การศึกษาพิเศษ พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย และสาขาอื่นๆ ทางการศึกษา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของนักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป จากหน่วยงานต่างๆ
2. ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ได้รับการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสามารถนำไปต่อยอดทั้งในเชิงวิชาการ และการนำไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม
3. เกิดเครือข่ายนักวิจัยในระดับชาติ



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

ผู้เข้าร่วม	อัตราค่าลงทะเบียน/คน
นักวิชาการ นักวิจัย บุคลากรทางการศึกษา และบุคคลทั่วไป	2,500 บาท
นิสิต นักศึกษา ต่างสถาบันและต่างคณะ	1,500 บาท
นิสิตคณะศึกษาศาสตร์	1,000 บาท

หมายเหตุ:

- 1) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานแล้ว มีมติไม่ตอบรับให้นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการผู้จัดงานขอสงวนสิทธิ์ไม่คืนค่าลงทะเบียน เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายในการพิจารณาผลงาน
- 2) กรณีชำระเงินค่าลงทะเบียนแล้ว ผู้จัดงานจะไม่คืนเงินให้ในทุกกรณีความจำเป็น เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

วิธีการชำระค่าลงทะเบียน

- ชำระค่าลงทะเบียนผ่านธนาคาร เข้าบัญชีออมทรัพย์ ชื่อบัญชี “โครงการการประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9 ประจำปี 2565”
เลขที่บัญชี 857-0-73661-4 ธนาคารกรุงไทย สาขามหาวิทยาลัยนเรศวร
- สามารถลงทะเบียนทางเว็บไซต์ <https://www.conference.edu.nu.ac.th/>
- ลงทะเบียนแล้วส่งหลักฐานการชำระเงิน โดยแนบหลักฐานการชำระเงินผ่านทางเว็บไซต์ <https://www.conference.edu.nu.ac.th/>

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

หน่วยวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 0 – 5596 – 2405 E-mail: aungkanat@nu.ac.th
Website: <https://www.conference.edu.nu.ac.th/>

ผู้ประสานงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครรักษ์
E-mail: nanthiman@nu.ac.th โทรศัพท์ 089 – 708 – 8080
นางสาวอังคณา แทนอมทอง
E-mail: aungkanat@nu.ac.th โทรศัพท์ 084 – 621 – 9484



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

กำหนดการ

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
หัวข้อ “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
The 9th National Conference on Educational Research, Naresuan University:
Disruptive Research and Innovation for Better Education in New Normal Era
วันที่ 20 มกราคม 2565 ในรูปแบบออนไลน์

เวลา	รายการ
08.30 – 09.00 น.	เปิดระบบถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live @edu.nu.ac.th
09.00 – 09.30 น.	กล่าวต้อนรับ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ปรกรณ์ ประจันบาน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
09.30 – 11.00 น.	ปาฐกถาพิเศษ หัวข้อ “Disruptive Research and Innovation in New Normal Life” โดย Associate Professor Eugene G. Kowch, Ph.D. University of Calgary, Canada
11.00 – 12.00 น.	ปาฐกถาพิเศษ หัวข้อ “นวัตกรรมทางออนไลน์ เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่” โดย ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พักรับประทานอาหาร -	
13.00 -16.00 น.	การนำเสนอผลงาน Oral Presentation รูปแบบออนไลน์ ผ่านโปรแกรม ZOOM แบ่งเป็น 5 ห้อง ดังนี้ ห้อง A วัดและประเมินผล วิจัย สถิติ สถิติ และการบริหารการศึกษา ห้อง B วิทยาศาสตร์ศึกษา และคณิตศาสตร์ศึกษา ห้อง C การบริหารการศึกษา ห้อง D เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ห้อง E หลักสูตรและการสอน จิตวิทยา ปฐมวัย การศึกษาพิเศษ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคม กีฬาและการออกกำลังกาย

หมายเหตุ กำหนดการนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

สารบัญ

ลำดับ	ชื่อบทความ	เจ้าของบทความ	หน้า
1	ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2	ปรีตธญา แดงกระโทก บรรจบ บุญจันทร์	1-20
2	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทคโนโลยีในจังหวัด เชียงใหม่	ปภานล ชุมเพ็ญ	21-30
3	แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรรา ธนะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1	สมคะเน ดาซดา	31-44
4	การศึกษาพฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ภัคพล คำหน้อย ทรงภพ ชูนมธูรส	45-56
5	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัส ทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้	กัณฑ์ฤทัย ตั้งพาชัย รังสิมา นาคชม อาภากร ไกรศิริ ธัญญาภรณ์ บุญยัง	57-66
6	การศึกษาแนวทางการออกแบบ นิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน กรณีศึกษาศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานคร ณ ห้องนิทรรศการ ดาวเคราะห์สีฟ้า	ณัฐวดี เมลล์สุกุล ภาสิต ลีนิวา ฤทธิรงค์ จุฑาทฤดมิก	67-87
7	ผลของการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟัง สำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	แพรวนภา นิมอวยชัย ธนัชชา บุญบรรจง อุษณีย์ ชุบขุนทด นพดล พรามณี เอกรัฐ หล่อพิเชียร	88-102
8	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ	กมลสร ลิมสมมุติ ชลายุทธ์ ครุฑเมือง วทัฏญ์ ขลิบเงิน	103-113
9	ปัจจัยพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	สมหญิง บุตรวงศ์ ฤตินันท์ สมุทร์ทัย	114-132

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

ลำดับ	ชื่อบทความ	เจ้าของบทความ	หน้า
10	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา	ณัฐริกา เวียงคำ บรรจบ บุญจันทร์	133-152
11	ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2	รวิวรรณ ภูรายย่าว บรรจบ บุญจันทร์	153-179
12	การนำเสนอการพัฒนาเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชา วิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท	มนัสวีร์ โตกระแสร ไกรวิชญ์ ดีเอม นันทวัช นูนารถ	180-188
13	ศึกษารูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบซินเนคติกส์ เพื่อพัฒนา ทักษะความคิดสร้างสรรค์	สาธิต ศรีวรรณะ ดวงใจ พุทธเชม กุลรภัทร เทียมทิพร	189-199
14	รูปแบบซีที-คอป 21 ซีพีเอส เสริมสร้างความสามารถใน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับผู้เรียนระดับ ประถมศึกษา	สุวรรณา เข้มเพชร	200-210
15	รูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา สำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	พิชญ์ธิดา กานต์ โปรังจัน	211-220
16	การศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการ ประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์	เฟื่องลดา สุขะนา นิคม นาคอ้าย	221-235
17	ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงาน งบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร	วาทีณี สุรนารถ	236-249
18	ผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้และความพึงพอใจต่อการเรียน เรื่อง การเลี้ยงผึ้ง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย พะเยา	พรประภา แสนหลวง	250-260
19	การพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษา ระดับชาติเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู	สุรางค์ เตชะแก้ว	261-276
20	ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียน ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6	มณีพร ศรีบุตร บรรจบ บุญจันทร์	277-287
21	ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์ การกีฬาในเขตภาคเหนือ	ภูฟ้า เสวกพันธ์ อาพัทธ์ เตียวตระกูล เด่น ครองคัมภีร์ ณัฐภูมิ นิมมา	288-301



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

ลำดับ	ชื่อบทความ	เจ้าของบทความ	หน้า
22	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2	สุภักดิ์ศิริ แก้วมาพะเน บรรจบ บุญจันทร์	302-315
23	การศึกษาสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ	อาพัทธ์ เตียวตระกูล ภูฟ้า เสวกพันธ์ ประภรณ์ ต้อยศรี สุภกิจ วิริยะกิจ	316-327
24	การศึกษามผลการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	อุทัยวรรณ มากอัน ประภามนตรีพงศ์ เมธิ พิกุลทอง	328-341
25	แนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัยในยุคดิจิทัล ดิสรับชั่น	สมนึก เตชมхамงคล ณัฐภััสสร ธนาบวรพาณิชย์	342-354
26	ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3	อุษา นาคเกี้ยว บรรจบ บุญจันทร์	355-367
27	ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา	จิตา นามอาษา บรรจบ บุญจันทร์	368-381
28	การนำเสนอการพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดลพบุรี	สุรศักดิ์ เส็งเอี่ยม ดวงใจ พุทธเชม กุลรภัส เทียมทิพร	382-392
29	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการพิชิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต	กัญจน์ จักรวิวัฒนากุล ชนะเกียรติ สมานบุตร	393-402
30	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5	สุธาทิพย์ ภูธรรมะ บรรจบ บุญจันทร์	403-415

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

ลำดับ	ชื่อบทความ	เจ้าของบทความ	หน้า
31	การศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก	วันวรรณ นาคดี นิคม นาคอ้าย	416-426
32	เว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่อง การแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	วิมลศิริ กลับใจ อานนท์ ชატะนัย สิริวิภา แต่งตั้ง สุกัญญา บุญศรี เอกรัฐ หล่อพิเชียร	427-435
33	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	รุ่งนภา จันทร์เกิด จิรพัฒน์ ศรีตันชัย อภิญา ฤทธิธณสกุล นพดล พรามณี เอกรัฐ หล่อพิเชียร	436-445
34	การวิจัยและพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่	ศักดา สวาทะนันท์ เกียรติสุดา ศรีสุข ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ สุระศักดิ์ เมาทือก	446-456
35	การศึกษาสภาพปัญหา วิธีการแก้ปัญหาและระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในสถานการณ์ Covid -19	โชติกา ธรรมวิเศษ อรรถพร มลาศรี กัลยาณี เจริญโสภารัตน์	457-468
36	การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก	ปกรณ์ ประจันบาน เกศรินทร์ สมราช	469-484
37	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล ในจังหวัดนครราชสีมา	โชคนันต์ โชตินอก บรรจบ บุญจันทร์	485-499
38	การสร้างมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ	พงศ์พิพัฒน์ คำหอม สุจินต์ จิระชีวะนันท์	500-513
39	การศึกษาอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	รัฐพงศ์ วงศ์เขื่อนแก้ว สลา สามิภักดิ์	514-531
40	รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน	อรพิน สุภาวงศ์	532-544
41	ผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ	สลิลทิพย์ มณฑิเยร อาพัทธ์ เตียวตระกูล ทัศนา จารุชาติ	545-558



การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

ลำดับ	ชื่อบทความ	เจ้าของบทความ	หน้า
42	การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคม ของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้	ดวงเดือน วรรณกุล	559-571
43	แนวทางการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่	Shuhan Liu สืบศักดิ์ แสนยาเกียรติ คุณ	572-590
44	การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เพื่อส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ตรัญญ์ ตระกูลสว่าง เมธี พิกุลทอง	591-605
45	การศึกษาข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2564	วิชาภรณ์ สีเนียม วัชรวิ วงศ์ทะเล ศิริกาญจน์ ศรีวิศาล พิชินี เตือนดาว ยาปັນ	606-619
46	การศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อการเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ	ชนากานต์ พิลลา วุฒิชัย พิสิทธิ์ กุลรภัส เทียมทิพร	620-628
47	การศึกษาสภาพและแนวทางการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2	นฤมล เส็งวัฒน์ ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย พิทยา แสงสว่าง	629-637
48	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2	พิมพ์พรรณ ปลื้มสูตร บรรจบ บุญจันทร์	638-642
49	การศึกษาความต้องการต้นแบบเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2	วราภรณ์ สร้อยระย้า ดวงใจ พุทธเชม อิทธิพร มีสำราญ	643-651
50	ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน	ลลิต วรกาญจน์ สุขุมล สาริกะวณิช	652-663
51	การนำเสนอแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน	ฐานกรณ์ พงษ์สุข วุฒิชัย พิสิทธิ์ นฤพนธ์ พนาวงศ์	664-678

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

ลำดับ	ชื่อบทความ	เจ้าของบทความ	หน้า
52	การพัฒนา รูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2	คำปิ่น ทีสุกะ	679-693
53	การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่อง ฟิสิกส์กับระบบเบรก ในรูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19	ณิชา กานต์ แก้วสม วิษณุ วงษ์เปี้ย สุจินต์ จิระชีวะนันท์	694-704
54	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ธนิษฐา โพธิ์อ่อง จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม วนินทร พูนไพบูลย์พิพัฒน์	705-717
55	การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ	ปฐมพร เพียรราช วนินทร พูนไพบูลย์พิพัฒน์ จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม	718-730
56	ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	วรนุช หลวงจันทร์ วนินทร พูนไพบูลย์พิพัฒน์	731-744
57	การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดแสดงหอศิลป์ ริม่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน	รุ่งโรจน์ แสนลือ สิบศักดิ์ แสนยาเกียรติคุณ	745-758
58	ผลการพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn	บัวเงิน ทองไทย ดนิตา ดวงวิไล สมเกียรติ คู่ทวีกุล	759-767
59	การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รายวิชาเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา	วิทยา คล้ายแท้ ไกรวิชญ์ ดีเอม วุฒิชัย พิสิท	768-779
60	การพัฒนาสมรรถนะการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง กรด เบส โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา	ธีระสิทธิ์ ดิสกุล สกนธ์ชัย ชะนูนันท์	780-794

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2
Factors Affecting the Learning Achievement of Students in Schools under
Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2

ปริตธญา แต่งกระโทก^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Paritthaya Tangkrathok^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1, 2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1, 2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author, E-mail: paritthaya.pa18@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียน 3) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 จำแนกตามตำแหน่ง และขนาดของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 จำนวน 310 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan เครื่องมือที่ใช้การวิจัยเป็นแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.973 แบบสอบถามปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านผู้สอน และปัจจัยด้านผู้บริหาร มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .905, .894, .889 และ .892 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัย พบว่า

1. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน
2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยพบว่า อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย
3. ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยครอบครัว และปัจจัยด้านผู้บริหารส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านผู้เรียน ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเท่ากับ .717 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 54.10

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the learning achievement of students 2) to study the factors affecting the learning achievement of students and 3) to create a forecast equation for factors affecting the learning achievement of students in schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2 classified by position and school size. The samples used were school administrators and teachers under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2, 310 peoples. The sample size was determined using the ready-made tables of Krejcie and Morgan. The research tool was the learning achievement questionnaire which had a reliability of 0.973. The questionnaire on student, family, instructor, and management factors which had a reliability of .905, .894, .889 and .892, respectively. The statistics used were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's product moment correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis. The results showed that:

1. The overall level of learning achievement of students was at a high level. When considering each aspect, it was found that at a high level in all aspects.

2. The level of factors affecting student achievement Overall, it was at a high level when considering it as a factor. at a high level in every factor.

3. Factors on student, family, and management affecting the learning achievement of students with a statistical significance at the .05 level. The most influential factor was the management factor, family factor, and student factors, respectively. The multiple correlation coefficient between these factors and student achievement was .717 and these factors accounted for 54.10% of the variance in student achievement

Keywords: Student Achievement, Factors Affecting Student Achievement

บทนำ

ความมุ่งหมายของชาติการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) หมายถึง การทดสอบเพื่อวัดความรู้และความคิดของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 51 มาตรฐานการเรียนรู้ ครอบคลุม 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2564) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ได้คำนึงถึงผลสัมฤทธิ์เป็นเลิศ ซึ่งสนองนโยบาย สพฐ. กลยุทธ์ข้อที่ 1 โดยมีเป้าหมาย คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สูงขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 เด็กประถมวัยได้รับการพัฒนาครบทั้ง 4 ด้าน ร้อยละ 100 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ร้อยละ 100 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อ่านคล่อง เขียนคล่อง คิดเลขคล่อง ร้อยละ 100 และนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และศิลปะศาสตร์ในเวทีทางการ และโรงเรียนทุกโรงเรียนพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมอาเซียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2, 2563) ในปีงบประมาณ 2563 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดเป้าหมายการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในกลุ่มสาระ

การเรียนรู้หลัก 4 กลุ่ม ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ให้สูงขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 และจากสภาพปัจจุบันของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 พบว่า ในปีการศึกษา 2561 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการทดสอบระดับชาติชั้น ป. 6 และ ม.3 ของนักเรียนในสังกัด มีผลดังนี้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.63 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.23 วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.23 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.44 ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 57.27 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.52 และภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 35.82 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.68 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2, 2563, น. 162)

จากปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 กำหนด ผู้วิจัยจึงตระหนักในปัญหาข้างต้นเกิดความสนใจปัญหานำมาซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ว่าปัจจัยด้านใดที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 และเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการศึกษา และเป็นข้อมูลในการพิจารณาวางแผนปฏิบัติงานด้านการศึกษาของโรงเรียนให้มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2
2. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2

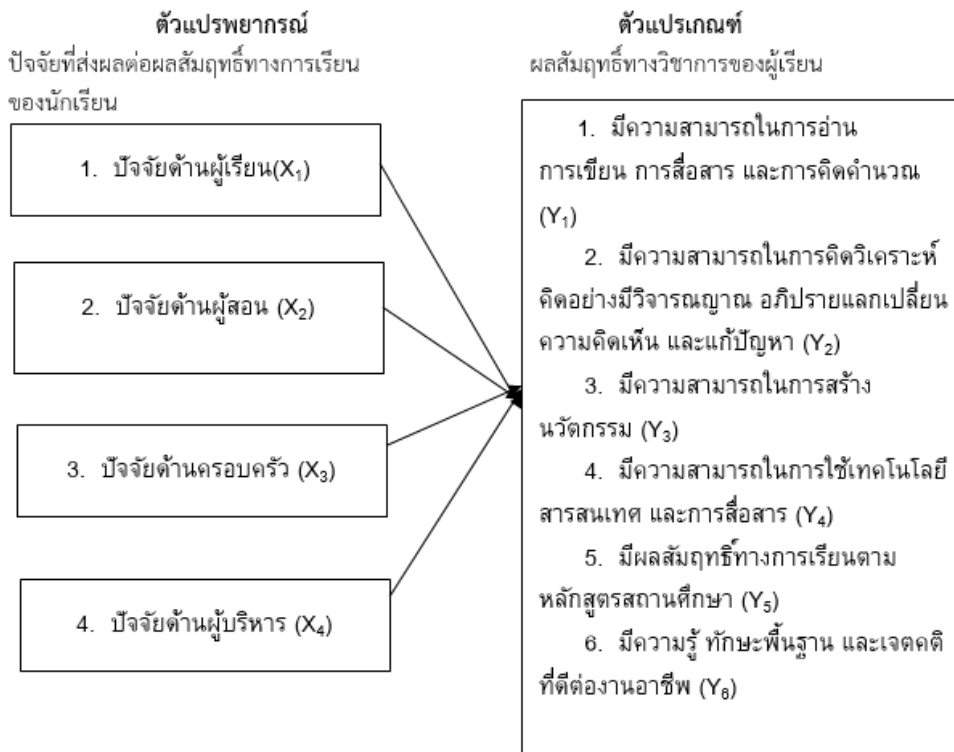
สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านผู้บริหาร ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ผู้วิจัยได้ยึดตามมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ว่าด้วยมาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณ 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา 3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม 4) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร 5) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา 6) มีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ปัจจัยจากผลการศึกษานักวิชาการชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านผู้เรียน 2) ปัจจัยด้านผู้สอน 3) ปัจจัยด้านครอบครัว และ 4) ปัจจัยด้านผู้บริหาร สรุปกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนรู้หรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งแสดงออกมา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณ หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการแปลความหมายของเรื่องที่อ่าน มีความเข้าใจเรื่องราวที่อ่านตรงกับเรื่องราวที่ผู้เขียนเขียน นำความรู้ ความคิด หรือสาระจากเรื่องราวที่อ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ สื่อสารได้อย่างเหมาะสม ตีความเนื้อเรื่อง และถ่ายทอดออกมาผ่านถ้อยคำที่เข้าใจได้ถูกต้อง สรุปประเด็นเนื้อหาที่ต่อเนื่องโดยใช้ภาษาของตนเองได้อย่างครบถ้วน กระชับ ได้ใจความ และเข้าใจง่าย มีทักษะการคิดคำนวณ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1.2 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการคิดที่มีเหตุผล มีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ การจำแนกแจกแจงองค์ประกอบต่างๆ การจัดลำดับข้อมูล และการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของข้อมูล การรู้จักหาเหตุผลหรือหลักฐานมาประกอบการตัดสินใจ แสดง

ความคิดเห็นของตนเองกับเรื่องที่ได้อ่าน การเปรียบเทียบข้อมูล เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล การหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับมาใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3 มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม หมายถึง นักเรียนมีความสามารถในการประดิษฐ์ คิดค้น สิ่งใหม่ๆ หรือปรับปรุงจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น สิ่งใหม่นั้นสามารถนำมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ และการสร้างคุณค่าต่อสังคม ผู้เรียนสามารถรวบรวมความรู้ได้ด้วยตัวเอง หรือ การทำงานเป็นทีม

1.4 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถของ นักเรียนในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ มีความรู้ ความเข้าใจและมี ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมี ความสุข ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานอย่างสร้างสรรค์ และมี คุณธรรม

1.5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนใน การบรรลุและมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา มีความก้าวหน้าในผลการทดสอบระดับชาติ หรือผลการทดสอบอื่นๆ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา จัดกิจกรรมยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับนักเรียน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อส่วนรวม

1.6 มีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนใน การแสดงความรู้สึกรักหรือความเชื่อทั้งด้านบวกและด้านลบ ความรู้ ทักษะพื้นฐานในการจัดการ เจตคติที่ดีที่จะ ศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีทักษะในการทำงาน ทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดได้เป็นอย่างดี ต้องการปฏิบัติงานนั้นๆ ด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ มีความสุขใน การทำงาน หากพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับงานก็สามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นได้

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง อิทธิพลหรือองค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียน เป็นสิ่งที่มีส่วนสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดความสามารถทางการเรียนและอาจรวมไปถึง อุปสรรคทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านผู้บริหาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านผู้เรียน หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่มีความมุ่งมั่นมานะพยายาม มีความอดทนที่ จะทำงานให้สำเร็จ มีเป้าหมายสูงในการทำงานและความชัดเจน มีความรับผิดชอบกระตือรือร้นที่จะงานให้ลุล่วง ตามเป้าหมาย มีการวางแผนการทำงานของตนเองอย่างเป็นระบบ ชอบทำงานที่ซับซ้อนท้าทายความสามารถและ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.2 ปัจจัยด้านผู้สอน หมายถึง พฤติกรรมการสอนของผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาที่จะ สอน มีการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล วางแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกล้าคิดกล้าแสดงออก มีการกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็ม ศักยภาพ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน และมีการวัดและประเมินผลผู้เรียนรายบุคคล เพื่อซ่อมเสริมหรือพัฒนา ต่อไป

2.3 ปัจจัยด้านครอบครัว หมายถึง ผู้ปกครองมีการจัดสภาพแวดล้อมให้ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ สนับสนุนให้กำลังใจผู้เรียน จัดหาแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ลูกเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา อบรมเลี้ยงดูให้มีความเจริญตาม

วิจัย เอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของนักเรียน ให้ความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม และพบครูผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างลูกอยู่ที่บ้านและโรงเรียน

2.4 ปัจจัยด้านผู้บริหาร หมายถึง ภาวะผู้นำของผู้บริหารในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการทัศน์ใหม่ มีการส่งเสริมและพัฒนาจัดทำหลักสูตร การใช้เทคโนโลยี ภูมิปัญญาท้องถิ่นมา จัดการเรียนรู้ พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น พัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และมีการวางแผนงาน ด้านวิชาการที่มีคุณภาพ

3. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนและรองผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2

4. ครู หมายถึง บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2

5. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 หมายถึง หน่วยงาน ตามกฎหมายที่มีหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ไม่ว่าจะ เป็นของภาครัฐหรือภาคเอกชน ในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2

6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 หมายถึง เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบการบริหารจัดการศึกษา ขั้นพื้นฐานในเขตบริการรวม 5 อำเภอ 42 ตำบล 522 หมู่บ้าน จำนวน 175 โรงเรียน ประกอบด้วย อำเภอจักราช อำเภอโชคชัย อำเภอห้วยแถลง อำเภอหนองบุญมาก และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูโรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 รวมทั้งสิ้น 1,526 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 จำนวน 310 คน กำหนด ขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morganดำเนินการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของ โรงเรียนเป็นชั้นในการสุ่ม (Strata) แล้วนำมาสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportional Random Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างจากผู้บริหาร จำนวน 31 คน และครู 279 คน รวม 310 คน การวิจัยในครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัยและเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียน และตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ .937 ในการวิเคราะห์ข้อมูลใน การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์จัดระเบียบลง รหัสและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson Product Moment Correlation)

สร้างสมการพยากรณ์โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

1. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2

ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณ	4.48	0.33	มาก
2. ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา	4.48	0.33	มาก
3. ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรม	4.41	0.37	มาก
4. ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.46	0.39	มาก
5. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา	4.45	0.38	มาก
6. ด้านความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ	4.46	0.37	มาก
รวม	4.48	0.26	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณ และ ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.33) รองลงมา คือ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร และ ด้านความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.39) และ ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.39) ส่วนด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.37)

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัด สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ปัจจัยด้านผู้เรียน	4.44	0.36	มาก
2. ปัจจัยด้านผู้สอน	4.48	0.37	มาก
3. ปัจจัยด้านครอบครัว	4.45	0.35	มาก
4. ปัจจัยด้านผู้บริหาร	4.45	0.36	มาก
รวม	4.45	0.28	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.28) เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัย พบว่า อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.37) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.35) และปัจจัยด้านผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.36) ส่วนปัจจัยด้านผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.36)

3. ผลการวิเคราะห์การถดถอยปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัด
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอยจากคะแนนดิบไม่ปรับมาตรฐาน (b)	สัมประสิทธิ์การถดถอยจากคะแนนมาตรฐาน (β)	t	p
ค่าคงที่	1.584		9.699	.000
ปัจจัยด้านผู้บริหาร (X_4)	.340	.461	9.981	.000
ปัจจัยด้านครอบครัว (X_3)	.159	.209	4.124	.000
ปัจจัยด้านผู้เรียน (X_1)	.148	.203	4.101	.000

R = .717, R² = .541, Adjusted R² = .509, p = .000

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน (X_1) ปัจจัยครอบครัว (X_3) และปัจจัยด้านผู้บริหาร (X_4) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร (X_4) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว (X_3) และปัจจัยด้านผู้เรียน (X_1) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียน

ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 เท่ากับ .717 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ได้ร้อยละ 54.10

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ผู้วิจัยจึงนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้าน ความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณ และด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจ เนื่องจาก นักเรียนต้องมีความสามารถในการแปลความหมายของเรื่องที่อ่านได้ มีความเข้าใจเรื่องราวที่อ่านตรงกับเรื่องราวที่ผู้เขียนเขียนและนำความรู้ ความคิด หรือสาระจากเรื่องราวที่อ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตได้ สามารถสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ตีความเนื้อเรื่องและถ่ายทอดออกมาผ่านถ้อยคำที่เข้าใจได้ถูกต้อง และสรุป ประเด็นเนื้อหาที่ต่อเนื่องโดยใช้ภาษาของตนเองได้อย่างครบถ้วน กระชับ ได้ใจความ และเข้าใจง่าย และที่สำคัญมี ทักษะการคิดคำนวณ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้อง กับแนวคิดของ จิรภา อรรถพร (2554, น. 56) ที่ระบุว่า การเรียนรู้บทอ่านเพื่อให้ผู้เรียนใช้วิจารณญาณใน การตัดสินใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน สิ่งที่อ่านได้เป็นสิ่งสำคัญ เมื่อผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ได้ฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น ผู้เรียนจึงเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำมาวิเคราะห์ ใช้ วิจารณญาณในการอ่านเรื่องแต่ละ ครั้ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ บุญจง แสงนภาพรรณ (2556, น. 114) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านคิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการสอน KWL Plus ผลการศึกษา พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL เป็นยุทธวิธีที่เหมาะสมในการอ่านควบคู่กับการส่งเสริมความคิดเป็นลำดับ ขั้นตอน ช่วยพัฒนาผลการเรียนรู้การอ่านและการฝึกคิด เนื่องจากมีกรอบแนวคิดเป็นขั้นตอน โดยครูคอยดูแล การฝึกของนักเรียนและคอยกระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถาม เพื่อแสวงหาคำตอบจากเรื่องที่อ่าน และยังได้ฝึก การจัดระบบความรู้ความคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้จากการอ่าน โดยใช้ Plus ให้นักเรียนถ่ายทอด ความรู้ความคิดจากการอ่านเป็นภาพวาดแล้วจึงเขียนสรุปความสำคัญจากภาพวาด ทำให้นักเรียนเกิดความคิดรวบ ยอดในการเรียนรู้

1.1 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ด้านความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณ โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อ 5 นักเรียนสามารถตีความ เนื้อเรื่องและเจตนาของผู้เขียนได้อย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจาก นักเรียนจะต้อง สามารถอ่านเพื่อให้เข้าใจความหมาย ความคิดสำคัญของเรื่อง ความรู้สึก และอารมณ์สะท้อนใจจากบทประพันธ์ ซึ่งอาจเข้าใจได้มากน้อยลึกซึ้งเพียงใด ตรงกันกับผู้ประพันธ์หรือไม่ หรือผู้อ่านคนอื่นๆ หรือไม่ ขึ้นอยู่กับ ความสามารถและประสบการณ์เดิมและความรู้สึกของผู้อ่านแต่ละคน การตีความของทุกคนอาจไม่ตรงกันเสมอ ไป โดยในกระบวนการอ่านเพื่อตีความนั้นผู้อ่านจะต้องใช้ความรู้ ความสามารถในการแปลความ จับใจความสำคัญ การสรุปความ รวมทั้งการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อความ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรวรรณ เฟื่องขจรศักดิ์ (2557, น. 64) ได้ศึกษาการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ถ้อยคำบรรยายข้อคิดเห็นเชิงอภิวัจจนปฏิบัติ

ศาสตร์ ของชาวไทยและชาวญี่ปุ่น ผลการศึกษา พบว่า ผู้บอกภาษาชาวไทยมักกล่าวถ้อยคำบรรยายข้อคิดเห็นเชิงอภิวัตน์ปฏิบัติศาสตร์อย่างตรงไปตรงมา และแสดงออกถึงความคิดเห็นของตนเองอย่างหนักแน่นมากกว่า ผู้บอกภาษาชาวญี่ปุ่นที่มักใช้ถ้อยคำที่แสดงออกถึงความไม่มั่นใจของผู้พูด ไม่ว่าจะในการกล่าวประเมินการใช้ภาษาของผู้อื่น หรือ การในการควบคุมการดำเนินการสนทนา

1.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยข้อ 9 นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการเตรียมตัวให้พร้อมรับต่อผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันท่วงที และสามารถใช้ความรู้ที่มีเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันเพื่อให้ใช้ชีวิตอย่างมีความสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ มณฑา บัวศิริ (2561, น. 63) ได้ศึกษา การนำความรู้ไปใช้ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษา พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเพชรบุรี เพศหญิงและเพศชายนำความรู้ไปใช้ด้านการประกอบอาชีพ ด้านยกระดับความรู้ และด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป มีการสื่อสารที่ไร้พรมแดน บทบาททางสังคมของเพศหญิงมีมากขึ้น เพศหญิงมีความทัดเทียมกับเพศชาย ทำให้เพศหญิงและเพศชายมีความต้องการที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยหวังที่จะนำความรู้ไปใช้ในหน้าที่การงานหรือชีวิตประจำวัน และสังคมปัจจุบันได้เปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับบุคคลทั่วไป ได้มีโอกาสทางการศึกษาไม่จำกัดว่าเป็นเพศชาย สามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการ ความสามารถและความถนัดของตนเอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เฉลิมพล แสงแก้ว (2562, น. 33) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน และลักษณะผู้ใช้บริการสถานศึกษา ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรที่เป็นนักเรียน/ นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น และบุคลากร/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีระดับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับสูง ดังนั้น หน่วยงานต้องพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเน้นถึงกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่าย อาจเริ่มจากการทดลองสารสนเทศกับกลุ่มนักเรียน/ นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ขอใช้บริการสถานศึกษามากที่สุด

1.3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ด้านมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อ 3 สิ่งใหม่ที่นักเรียนสร้างขึ้นสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ และการสร้างคุณค่าต่อสังคม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การมีแนวคิดและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆมาใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวันถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพราะการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตนั้นต้องมีความเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง และการคิดค้นสิ่งใหม่ๆเพื่อสอดรับกับสภาพสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ พาสณา จุลรัตน์ (2561, น. 2363) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0 ผลการศึกษา พบว่า การส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียนด้วย เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในอนาคต ซึ่งทักษะที่สำคัญเหล่านี้ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงบริหาร ทักษะการใช้ Internet ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณทักษะการแก้ปัญหาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะด้านคณิตศาสตร์ และทักษะด้านจิตสาธารณะ เป็นต้น

ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะดังกล่าว นอกจากกลวิธีและกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ แล้ว ครูผู้สอนควรนำแนวทางของ STEM Education, Active Learning และ Problem Based learning มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน เพื่อหล่อหลอมให้ผู้เรียนเกิด “ทักษะ” ด้านต่างๆ ที่คงอยู่และมีพัฒนาการเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องที่สามารถนำไปเป็นฐานในการสร้างผลผลิตหรือนวัตกรรม (Innovation) ได้ในอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาของ ธานินทร์ อินทรวิเศษ (2562, น. 491) ได้ศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างหลากหลายตามยุคที่เปลี่ยนไปแล้ว สื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ใช้ในยุคดิจิทัลก็เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมากขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC (Massive Open Online Course) การจัดการเรียนการสอนโดย Mobile Learning และปัญญาประดิษฐ์ AI (Artificial Intelligence) ซึ่งตัวผู้สอนเองจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ ปรับตัว ปรับแนวคิดทัศนคติของตัวเองและเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนให้ทันกับยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วให้ได้ เพื่อจะได้สร้างผู้เรียนให้มีทักษะต่างๆ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ นำองค์ความรู้ไปสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นและสามารถดำรงอยู่ในยุคดิจิทัลได้ โดยสิ่งสำคัญของการจัดการเรียนการสอนคือการตระหนักถึงความแตกต่างของผู้เรียน ที่จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ของบุคคลไปในทิศทางที่ประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ทันสมัยเกิดขึ้นมากเพียงใดแต่มนุษย์ก็ยังเป็นหัวใจสำคัญหลักในการจัดการเรียนการสอน ยังเป็นผู้สอนให้ผู้เรียนรู้จักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสาธารณะช่วยเหลือผู้อื่นในสังคม สอนให้มีทักษะชีวิตที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตเอาตัวรอดอยู่ในยุคดิจิทัลนั่นเอง

1.4 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ด้านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ข้อ 3 นักเรียนรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การรู้จักเทคโนโลยีตามความเป็นจริงทั้งคุณและโทษ เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม สาระสำคัญของการศึกษาเทคโนโลยี จึงมิใช่แค่การรู้จักทำและรู้จักใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ แต่อยู่ที่การพัฒนาความใฝ่สร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ และมีมือสร้างสรรค์ ใฝ่ปรารถนาที่จะแก้ปัญหาและทำให้เกิดประโยชน์สุขแก่ชีวิตและสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ ธานินทร์ อินทรวิเศษ (2562, น. 478-479) ได้ศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ผลการศึกษา พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลให้คนในสังคมต้องปรับตัวเข้าสู่สิ่งแวดล้อมดิจิทัล ซึ่งสะท้อนถึงวิธีการเรียนในปัจจุบันที่มีอิทธิพลจากเทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนการสอนได้สร้างรอยต่อจากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ในบริบทจริงผ่านช่องทางสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโลกออนไลน์ และเป็นตัวผลักดันที่สำคัญในการสร้างแรงจูงใจที่สำคัญในการเรียนรู้ ในมุมมองภาคการศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมากโดยตรง สามารถเป็นเครื่องมือในการขยายโอกาสทางการศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับคนทุกเพศทุกวัย ทุกอาชีพ แต่ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะเปลี่ยนรูปแบบวิธีการในการเรียนรู้ ทำให้งานที่ยุ่งยากง่ายขึ้น และปรับกระบวนการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน แต่ก็ยังไม่สามารถแทนที่ครูได้ในอนาคตอันใกล้ ดังนั้นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในลักษณะต่างๆ ทั้งในด้านลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปอันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีดิจิทัล รวมไปถึงเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนในยุคสมัยปัจจุบันและ

ในอนาคตนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ได้ทราบถึงแนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีการรูปแบบในการเรียนการสอน และรวมถึงการปรับตัวของครูผู้สอนให้เหมาะสมตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและทำความเข้าใจนวัตกรรมใหม่ๆ ตัวผู้สอนเองจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตระหนักถึงการสอนคุณธรรมจริยธรรม และสร้างเสริมทักษะให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตเอาตัวรอดอยู่ในยุคดิจิทัลนั่นเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ กชกร บุญพิทักษ์สกุล (2561) ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษาเพศหญิงมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณ และพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างตระหนักถึงผลกระทบต่อบุคคลและสังคมมากกว่านักศึกษาเพศชาย นักศึกษาที่อยู่ในสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพจะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณและพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างตระหนักถึงผลกระทบต่อบุคคลและสังคมมากกว่านักศึกษาที่อยู่ในสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และนักศึกษาที่อยู่ในสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์จะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณและพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างตระหนักถึงผลกระทบต่อบุคคลและสังคมมากกว่านักศึกษาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยของรัฐจะมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างมีวิจารณญาณมากกว่านักศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชน พบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างการมีภูมิคุ้มกันทางจิตและการได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างรู้เท่าทันทั้งด้านรวมและด้านย่อย พบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างบุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึกและการได้รับอิทธิพลจากตัวแบบที่มีชื่อเสียงที่มีต่อพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างรู้เท่าทันทั้งด้านรวมและด้านย่อย ปัจจัยภายในบุคคล (บุคลิกภาพแบบมีจิตสำนึก การมีภูมิคุ้มกันทางจิต และทักษะการใช้เทคโนโลยี) และปัจจัยทางสังคมสภาพแวดล้อม (การได้รับการสนับสนุนทางสังคม และการได้รับอิทธิพลจากตัวแบบที่มีชื่อเสียง) สามารถรวมกันทำนายพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างรู้เท่าทันทั้งในด้านรวมและด้านย่อย ทั้งในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อยตามลักษณะชีวสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐกาญจน์ สุกุลรัตน์เมธี และนุชประภา โมกข์ศาสตร์ (2562, น. 4-5) ได้ศึกษาการรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ของเยาวชนเพื่อการเป็นพลเมืองในสังคมประชาธิปไตย ผลการศึกษาพบว่า การรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Literacy) เป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเด็กและเยาวชน อีกทั้งการรู้เท่าทันสื่อยังเป็นทักษะที่มีความเกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งในสังคมประชาธิปไตย อย่างไรก็ตามในการส่งเสริมให้เกิดการรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ในกลุ่มเด็กและเยาวชนจำเป็นต้องบูรณาการความร่วมมือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และประชาชน เพื่อสร้างความตระหนักหรือสำนึกสาธารณะ (Public awareness) ถึงผลกระทบของสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อเยาวชนและสังคมในภาพรวม ทั้งนี้ เพื่อสร้าง “ภูมิคุ้มกัน” ในการบริโภคสื่อให้กับเด็ก เยาวชน และนิสิตนักศึกษาที่บริโภคข้อมูลข่าวสารอย่างท่วมท้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในแต่ละวัน โดยเฉพาะในยุคที่สื่อดิจิทัลเข้ามามีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อรับรู้ ความเข้าใจ ทศนคติและพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน การพัฒนาชุดตัวชี้วัดการรู้เท่าทันสื่อจะเป็นเครื่องมือในการวัดสถานการณ์การรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ของเยาวชนในแต่ละภาคของประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมความตระหนักและการรู้เท่าทันสื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อของกลุ่มการเมืองแก่เยาวชนในอนาคตต่อไป

1.5 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ด้านมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ข้อ 4 ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การที่จะเกิดการเรียนรู้แต่ละครั้ง ครูซึ่งเป็นผู้ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่ง ครูจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ และให้

ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุดตามศักยภาพของตนเอง การเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนนำการเรียนรู้มาใช้ในการดำเนินชีวิตให้มีความสุข สอดคล้องกับการศึกษาของ ไชยวัฒน์ ชุมนเสียว (2562, น. 28) ได้ศึกษา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อนวัตกรรมการสอนของครู ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จึงเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่กิจกรรมเริ่มต้นจนจบกิจกรรมปลายทาง ซึ่งการเรียนรู้จากการกระทำผ่านกระบวนการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนบูรณาการสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชชัญญ์ ทองแมน (2560, น. 113) ได้ศึกษาการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยประยุกต์กระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นทำให้การจัดการชั้นเรียนเป็นแบบเคลื่อนไหว เกิดการเรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้พฤติกรรมการสอนของครูและการเรียนรู้ของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น มีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนมากขึ้น และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น รวมทั้งนักเรียน ครูผู้ปกครองและผู้บริหารมีเจตคติที่ดีมากต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนอยู่ระหว่าง 75-94 มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50-3.13 มีระดับการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับ 3 สามารถทำการประเมินและสรุปเหตุการณ์ได้ อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้ ผลกระทบด้านทักษะการหาโครงการงานของนักเรียน พบว่า มีผลการประเมินทักษะการหาโครงการงานอยู่ในคุณภาพระดับดีมากเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

1.6 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ด้านมีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ข้อ 8 หากพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับงานนักเรียนสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นได้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การดำเนินชีวิตในแต่ละวันต้องพบเจอกับปัญหาต่างๆมากมายการที่ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี จะส่งผลถึงสภาพสังคมที่ดีด้วย ร่วมหาทางออกของปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และจะสามารถลดความขัดแย้งในด้านต่างๆได้ ในการทำงานย่อมเกิดปัญหาขึ้นได้ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นการแก้ไขปัญหาในการทำงานจะต้องเริ่มต้นด้วยการมีสติสัมปชัญญะ คือ ความระลึกได้และความรู้ตัวใช้เหตุและผลในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้ดีที่สุด โดยเฉพาะยุคปัจจุบันนี้ซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร การติดต่อสื่อสารเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ส่งผลต่อการตัดสินใจในการแก้ปัญหาการทำงานเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการมีสติมีความระลึกได้อยู่ตลอดเวลา และมีเหตุผล จะช่วยให้การตัดสินใจแก้ปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ ฤทธิรัตน์ (2557, น. 2839) ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ ได้แก่ นักศึกษามีความกังวลและความกลัวเมื่อต้องพูดภาษาอังกฤษ มีปัญหาด้านคำศัพท์ ขาดการฝึกฝนกับอาจารย์และบุคคลอื่น ไม่ชอบเรียนรายวิชาที่เน้นทักษะการพูดภาษาอังกฤษ และนักศึกษาต้องนึกเป็นภาษาไทยก่อนเสมอเมื่อต้องพูดภาษาอังกฤษ และวิธีการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่นักศึกษานำไปใช้มาก ได้แก่ การดูภาพยนตร์ และการฟังเพลงภาษาอังกฤษ

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยพบว่า อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมการสอนของผู้สอนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในวิชาที่จะสอน มีการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล วางแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกล้าคิดกล้าแสดงออก มีการกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน และมีการวัดและประเมินผลผู้เรียนรายบุคคล เพื่อซ่อมเสริมหรือพัฒนาต่อไป สอดคล้องกับแนวคิดของ ชนิตา ยอดสาลี (2559, น. 37) ที่ระบุ

ว่า ประสบการณ์ในการสอนเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนที่จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ พงศกร โมงขุนทด (2560, น. 39) ที่ระบุว่า ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่สอนของครู การจัดการเรียนการสอนที่ตรงตามตัวชี้วัด สามารถทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น และเกิดความสนใจในบทเรียน มีการใช้คำถามจูงใจนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน ตลอดจนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ เมื่อนักเรียนเกิดปัญหาด้านการเรียนครูจะคอยดูแลให้คำปรึกษา กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงทั้งในและนอกห้องเรียน ใช้อุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย สามารถสอนสิ่งที่สลับซับซ้อนให้เข้าใจง่าย และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ เนาวรัตน์ ศึกษากิจ (2561, น. 7) ที่ระบุว่า ความรู้ความสามารถของครู ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ทำให้นักเรียนสนใจการเรียนมากขึ้น ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดี พร้อมทั้งคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครู มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียน และเป็นแบบอย่างที่ดีให้นักเรียนได้

2.1 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปัจจัยด้านผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 7 นักเรียนชอบทำงานที่ซับซ้อนท้าทายความสามารถ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพินิจวิเคราะห์ ความคิดถี่ถ้วนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและมีความสามารถในการสอบสวน ค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างละเอียดกว้างขวาง คุณลักษณะอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นผู้ที่เปิดรับประสบการณ์ต่างๆ อย่างไม่หลีกเลี่ยงชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกดไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชูติมา ไชยเสน (2562, น. 100) ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคชันนิสซึม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนดาราวิทยาลัย ผลการศึกษา พบว่า การที่นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 7 ด้านในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า มหาวิทยาลัย ได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ที่ให้นักศึกษามี บทบาทในการแสวงหาความรู้ และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และพัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงแต่ละรายวิชา ได้จัดประสบการณ์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ร่วมอภิปราย ฝึกทักษะด้านการสื่อสาร นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทั้งในห้องปฏิบัติการ และในสถานการณ์จริง อีกทั้งการที่มหาวิทยาลัยให้นักศึกษาออกสหกิจศึกษา (Cooperative Education) ซึ่งเป็นนวัตกรรมหนึ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ได้ริเริ่มนำสหกิจศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เป็นระบบการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของ ชนกนันท์ กันทะวงศ์ (2561, น. 71) ได้ศึกษา ความคิดริเริ่ม และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า การประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่พบว่าการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคชันนิสซึมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนดาราวิทยาลัยสามารถทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อาจเป็นเพราะรูปแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคชันนิสซึมช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ได้ ดังจะเห็นได้จากขั้นตอนของรูปแบบการสอนประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสำรวจ ขั้นที่ 2 ขั้นทดลอง ขั้นที่ 3 ขั้นเรียนรู้จากการกระทำ และขั้นที่ 4 ขั้นเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ของ Papert ทำให้นักเรียนเห็นตัวอย่างที่หลากหลาย ได้ลงมือปฏิบัติจริงในการสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เกิดจากการเรียนรู้ระหว่างเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคชันนิสซึมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยที่ผู้เรียนเลือกทำให้สิ่ง

ที่ตนเองหรือกลุ่มสนใจ จากนั้นร่วมกันศึกษาค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และวางแผน ลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้ถึงปัญหา วิธีจัดการกับปัญหาอย่างเป็นระบบ และยังส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดแบบอนกนัย ซึ่งเป็นการคิดแบบหลายทาง ส่งผลให้นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงาน Clay animation ได้อย่างแตกต่างและแปลกใหม่ สามารถเผยแพร่ให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นตามลำดับ และมีผลการศึกษาศาสนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคชันนิสซึมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่า ความสามารถในการคิดสร้างในทุกด้านอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

2.2 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปัจจัยด้านผู้สอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 5 ครูกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนการสอนที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพนั้นแม้บทบาทของครูจะดูสบายกว่าเดิมในขณะสอน แต่ครูผู้สอนจำเป็นต้องทำงานหนักในช่วงก่อนสอน คือ การเตรียมการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องใช้ความสามารถและความพยายามอย่างมากในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูต้องสามารถประเมินสถานการณ์ และตัดสินใจว่าควรปรับเปลี่ยนอย่างไรผู้เรียน จึงจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ซึ่งทักษะการประเมิน ปรับเปลี่ยน หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ เป็นทักษะที่ยากต้องอาศัยประสบการณ์ฝึกฝนไม่น้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ เก็จกนก เอื้อวงศ์ และคณะ (2563, น. 183) ได้ศึกษา การศึกษาสมรรถนะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ผลการศึกษา พบว่า สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลกระทบทางบวกให้ผู้บริหารและครู เร่งพัฒนาตนเองทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับรูปแบบ/วิธีการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ขณะที่นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี มีวินัยในการเรียนและใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น รวมทั้งเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ผู้ปกครองมีความสัมพันธ์อันดีกับโรงเรียน หน่วยงานต่างๆ ร่วมมือและสนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้น ผลที่ได้ เช่นนี้สะท้อนให้เห็นว่า สถานการณ์วิกฤตอย่างเช่นโควิด-19 นี้ นอกจากสร้างผลกระทบทางลบแล้วยังสร้าง โอกาสและบทเรียนให้กับระบบการศึกษาได้ไม่น้อย โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครองและกรรมการสถานศึกษา สนับสนุนว่า สถานการณ์โควิด-19 เป็นตัวเร่งให้สถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกฝ่ายต้องปรับตัวอย่างมาก เพื่อให้ระบบการศึกษาดำเนินต่อไปได้ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศคือเครื่องมือสำคัญในการปรับตัว ครั้งนี้ ส่งผลให้ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน และผู้ปกครองต้องปรับใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตามความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ และปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้สถานศึกษาปรับตัวเข้ากับสถานการณ์วิกฤตที่เกิดขึ้นได้ดีคือ การสนับสนุนและความร่วมมือของทุกภาคส่วน สอดคล้องกับการศึกษาของ สลิตา รินสิริ (2558, น. 41) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของโรงเรียนในอำเภอเกาะจันทร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2 ผลการศึกษา พบว่า ด้านการเตรียมการจัดการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องมีการเตรียมความพร้อมในการสอน มีกำหนดการสอนมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ มีการเตรียมสื่อการสอน ดังนั้น ครูจึงมีการเตรียมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เรื่องครูแสวงหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อมูลเนื้อหาต่างๆ เกี่ยวกับวิชาที่สอนมากขึ้นกว่าการสอน

แบบเดิมโรงเรียนมีนโยบายส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และครูจัดทำแผนการสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามลำดับ

2.3 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปัจจัยด้านครอบครัว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 3 ผู้ปกครองจัดหาแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ลูกเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้ปกครองมีการจัดสภาพแวดล้อมให้ส่งเสริมต่อการเรียนรู้สนับสนุนให้กำลังใจผู้เรียน จัดหาแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ลูกเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา อบรมเลี้ยงดูให้มีความเจริญตามวัย เอาใจใส่ติดตามผลการเรียนของนักเรียน คอยช่วยเหลือการเรียนนักเรียนที่บ้านให้ความรู้เพิ่มเติมให้ความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม และพบครูผู้สอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างลูกอยู่ที่บ้านและโรงเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ พะนากร มีภูคำ (2554, น. 13-14) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษา ผลการศึกษา พบว่า การที่ผู้ปกครองจัดสภาพ บรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ดูแลแนะนำ การทำการบ้านให้นักเรียนทำ กิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง วางแผนการทำงานที่บ้านร่วมกับนักเรียน ชื่นชมผลงานของนักเรียนที่บ้าน ส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการด้านสติปัญญาด้วยคำถามและจัดหาสื่อต่างๆ ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยการพานักเรียนไปสถานที่ที่น่าสนใจ ให้ทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจและการช่วยให้นักเรียนพัฒนาตนเองหลังรับทราบผลการเรียน สอดคล้องกับ วิลาวัณย์ เสมรสุต (2554, น. 47) ที่ระบุว่า การให้ความรู้เพิ่มเติมของผู้ปกครองควรช่วยและอธิบายเรื่องต่างๆ เมื่อเด็กไม่เข้าใจ ช่วยสอนให้ตามความสามารถของผู้ปกครอง อีกทั้งช่วยเสริมความรู้ในเรื่องเด็กกำลังเรียนให้ชมการแข่งขันการตอบปัญหาทางวิชาการ พาไปชม นิทรรศการต่างๆ ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ เพื่อนักเรียนจะได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนต่อไปการให้ความรู้เพิ่มเติมพ่อแม่ผู้ปกครอง อาจใช้วิธีการได้หลายรูปแบบคือ สอนและอธิบายเมื่อเด็กไม่เข้าใจหรือทำโจทย์ไม่ได้ โดยอธิบายให้เด็กเข้าใจมากกว่าบอกคำตอบหรือให้เด็กลอก ตั้งโจทย์ให้เด็กฝึกทำหรือฝึกคิดในใจ เมื่อมีเวลาว่างช่วยสอนให้ตามความสามารถของผู้ปกครองและ สอนให้ในแนวทางเดียวกับอาจารย์ที่สอนด้วย

2.4 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปัจจัยด้านผู้บริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 5 ผู้บริหารประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความพยายามเพื่อให้เกิดความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และการเสริมสร้างบรรยากาศเป็นทักษะที่ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสาร ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ เช่น ผู้บริหารต้องสามารถเข้ากับคนได้ทุกระดับชั้น สามารถพูดคุยเข้าใจได้ง่าย สามารถชักจูงโน้มน้าวใจผู้อื่นได้ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตรจรรยา ทรงวิทยา (2561, น. 61) ได้ศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ผลการศึกษา พบว่า ความสามารถของผู้บริหารในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพในฐานะสมาชิกของกลุ่ม และสร้างความร่วมมือกับกลุ่มในฐานะผู้นำ รวมถึงเข้าใจความต้องการของคนอื่น และกระตุ้นคนอื่นในองค์กรหรือหน่วยงานให้มีส่วนร่วม ร่วมในการวางแผน ทำกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ ความสามารถในการประสานงานกับผู้บังคับบัญชา เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนและการยอมรับความสามารถใน การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ในอันที่จะร่วมมือกับหน่วยงานของตนเอง ตลอดจนความสามารถในการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้หน่วยงาน เพื่อให้บังเกิดความสำเร็จ เชื่อถือ และไว้วางใจในหน่วยงานตลอดไปการบริหารงานในด้านนี้ผู้บริหารต้องใช้ทักษะเชิงมนุษย์ โดยผู้บริหารต้องสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ ต้องให้ความสำคัญและยกย่องผู้ร่วมงาน มีความ เป็นกันเองกับผู้ร่วมงาน ปฏิบัติต่อผู้ร่วมงานทุกคนเท่าเทียมกัน

เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติงานตามความถนัดและต้องให้คำปรึกษาแก่ผู้ร่วมงานอย่างจริงจัง ต้องรู้จักสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน เพื่อให้ผู้ร่วมงานปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ จัดให้มีการพบปะสังสรรค์ แสดงความยินดี ยกย่องชมเชยให้รางวัลในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม ผู้บริหารต้องสามารถพูดจูงใจให้ คนคล้อยตามได้ต้องแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ร่วมงานได้ ต้องติดต่อ ประสานงานกับชุมชนในการระดมทรัพยากร มาใช้ในการบริหารจัดการและต้องสามารถปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานอื่น คณะกรรมการสถานศึกษา และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ เทอดศักดิ์ จันทิมา (2560, น. 117) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการโดยการใช้เครือข่ายของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการบริหารงานวิชาการโดยการใช้เครือข่ายของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ควรกำหนด ให้แต่ละโรงเรียนมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของโรงเรียนระดับกลุ่มเครือข่ายพัฒนาครูแบบ เพื่อนช่วยเพื่อน และสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบระบบออนไลน์ มีการกำหนด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัด ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน มีการส่งเสริมให้ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษานำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการแก้ปัญหา ประสานความร่วมมือโรงเรียน ในกลุ่มให้ส่งตัวแทนในการจัดทำสื่อนวัตกรรม ให้โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายนำสื่อที่สร้างไปใช้กับ นักเรียนในโรงเรียน เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับโรงเรียนในกลุ่มได้เข้าไปศึกษาเรียนรู้แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในกลุ่มเครือข่ายร่วมกัน ส่งเสริมให้มีการนิเทศระหว่างโรงเรียนภายในกลุ่ม จัดเวทีสัมมนาทางวิชาการเพื่อประสานความร่วมมือ ตั้งศูนย์แนะแนวทางการศึกษาระดับ กลุ่มเครือข่าย จัดตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพระดับกลุ่มเครือข่าย สร้างเครือข่ายวิชาการ โรงเรียนและชุมชนที่เข้มแข็ง ประสานขอความร่วมมือในการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายพัฒนา งาน กับกลุ่มเครือข่าย โรงเรียนหรือหน่วยงานอื่นที่มีศักยภาพในการพัฒนางานที่เป็นเลิศ และกลุ่ม เครือข่ายต้องบริหารสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ มีการเผยแพร่องค์ความรู้ให้กับบุคคล องค์กร หน่วยงานอื่นที่สนใจในการเรียนรู้

3. ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยครอบครัว และปัจจัยด้านผู้บริหาร ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านผู้เรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .717 โดยมีประสิทธิภาพในการทำนาย เท่ากับ .541 หมายความว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านผู้บริหาร สามารถทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวม ได้ร้อยละ 54.10

3.1 ปัจจัยด้านผู้บริหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจัยด้านผู้บริหาร เป็นปัจจัยหลักที่จะขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจ กระบวนทัศน์ใหม่ มีการส่งเสริมและพัฒนาจัดทำหลักสูตร การใช้เทคโนโลยี ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนรู้ พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น พัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และมีการวางแผนงานด้านวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สร้างเสริมประสบการณ์ต่างๆ อย่างมีคุณภาพและเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ ภารดี อนันต์นาวิ (2553, น. 281) ได้ระบุว่า ปัจจัยด้านผู้บริหาร หมายถึง ภารกิจ การบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีการวัดผล

ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การนิเทศการศึกษาที่มีคุณภาพ จัดการแนว การศึกษา การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน ประสาน ความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น และส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการ แก่บุคลากร ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

3.2 ปัจจัยด้านครอบครัวเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจ เนื่องมาจากปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจุบันสังคมไทยเป็นสังคมระบบครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น เด็กเติบโตมาจะได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่เท่านั้น ด้วยเหตุว่าพ่อแม่จะเลี้ยงดูลูกตามลำพังจะตระหนักว่าตนเองจะอบรมเลี้ยงดูให้ ความรู้และความอบอุ่นในฐานะที่เป็นพ่อแม่ เด็กจึงได้รับการเอา ใจใส่ดูแลเป็นพิเศษ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนไม่แตกต่างจากเด็กที่ อยู่อาศัยกับบุคคลอื่น สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2558, น. 29) ได้ระบุว่า แนวทางการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาโดยครอบครัวในรูปแบบ ของแผนการจัดการศึกษาเน้นการสนับสนุนจากครอบครัว แผนการจัดการศึกษาถือว่ามีความสำคัญคือเป็นเสมือน เข็มทิศนำทางหรือเป็นแนวทาง หรือข้อกำหนดของการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ ทั้งระดับปฐมวัย ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ หรือความต้องการจำเป็นพิเศษ ที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มวลประสบการณ์ ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาของแต่ละ บุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตน รวมถึงจะช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ประสบความสำเร็จใน การเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในชุมชน สังคม และโลกอย่างมีความสุข รวมทั้งยังมีความสำคัญเป็น เครื่องมือชี้แนะให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้จัดการศึกษา ครอบครัว ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้พยายามจัดมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในด้านความรู้ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์บรรลุตามจุดหมายของการจัดการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน และรับรองผลให้นำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติของทุกฝ่ายได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุขตาม ข้อกำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยครอบครัว สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกภรณ์ เทลินโทโชติ (2560) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านบุคลากรทางการศึกษา และปัจจัย ด้านอุปกรณ์สื่อ/เทคโนโลยี สามารถร่วมกันอธิบายความแปรผันของอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่6 ปัจจัยด้านครอบครัวคือรายได้ของ ผู้ปกครอง

3.3 ปัจจัยด้านผู้เรียนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านผู้เรียน เป็นปัจจัยที่มาจากตัวบุคคลเอง ทั้งทางด้านพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีความมุ่งมั่น มานะพยายาม มีความอดทนที่จะทำงานให้สำเร็จ มีเป้าหมายสูงในการทำงานและมีความชัดเจน มีความ รับผิดชอบกระตือรือร้นที่จะงานให้ลุล่วงตามเป้าหมาย มีการวางแผนการทำงานของตนเองอย่างเป็นระบบ ชอบทำงานที่ซับซ้อนท้าทายความสามารถและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สอดคล้องกับแนวคิดของ กนกภรณ์ เทลินโทโชติ (2560, น. 46) ได้ระบุว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียน เจตคติต่อวิชา เจตคติต่อโรงเรียน เจตคติต่อครูผู้สอน ความพากเพียร ความถนัด เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของ สุพิชญ์กฤตา พักโพธิ์เย็น (2560, น. 4) ได้ระบุว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน หมายถึง

เหตุเบื้องต้นในการดำรงชีวิตที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล เพื่อพร้อมที่จะเกิดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย เจตคติ และแรงจูงใจต่อการเรียน และพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ นลิน คำแน่น (2562, น. 45) ได้ระบุว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน หมายถึงนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะภายในที่เป็นแรงผลักดันให้นักเรียนแสดงความต้องการ ความพยายามในการทำกิจกรรมด้วยความมุ่งมั่น เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับ พิชาณิกา เพชรสังข์ (2562, น. 42) ได้ระบุว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน หมายถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในชีวิตไม่ว่าจะเป็นด้านการเรียน การศึกษา การทำงาน ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะทำให้ผู้เรียนเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ในการเรียน ถ้าผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน ผู้เรียนก็จะมี ความสบายใจ ความภูมิใจแต่ในขณะเดียวกันหากผู้เรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน แต่มีความมุ่งมั่นในการที่ทำให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป ก็จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งทำให้เห็นว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้จะช่วยสอนให้ผู้เรียนรู้จักความสำเร็จและความล้มเหลว สอดคล้องกับการศึกษาของ เนตรชนก วงศ์สุเทพ (2561, น. 9) ได้ศึกษา ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่พฤติกรรมนักเรียนของนักเรียนและพฤติกรรมการสอน ของครูมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .07 และ .10 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการแปลความหมายของเรื่องที่อ่านออกมาเป็นความรู้ ความคิด
- 1.2 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นของตนเองกับเรื่องที่ได้อ่าน
- 1.3 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ๆ
- 1.4 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ
- 1.5 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนสามารถบรรลุและมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา
- 1.6 โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการแสดงความรู้สึกหรือความเชื่อทั้งด้านบวกและด้านลบ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่นๆ และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโอกาสต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เช่น ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น
- 2.3 ควรหาแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ เพื่อหาแนวทางพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกภรณ์ เทลินทโชติ. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 (วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชนิดา ยอดสาตี และกาญจนา บุญสง. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1. วารสารงานวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(1), 1208-1233.
- นลิน คำแน่น. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้กลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและเกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคำนวณและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวรรตน์ ศึกษากิจ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามความคิดเห็นของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาพาณิชยกรรมของโรงเรียนอาชีวศึกษา (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- พิมพ์ชนิสร์ ภาพิรมย์. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องบรรยากาศที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 ขั้นกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย). ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. (2551). การประเมินคุณภาพมาตรฐานโรงเรียนคุณภาพมาตรฐานโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร SMART SCHOOL. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2. (2563). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2. นครราชสีมา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครอง
ในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่
Factors of Service Marketing Mix Affecting Parents' Decision on Sending Children
to Study Taekwondo in Chiang Mai

ปภานล ชุมเพ็ญ^{1*}
Paphanol Chumphen^{1*}

¹ กีฬาเทควันโดสมาคมกีฬาแห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50180

¹ Chiang Mai Taekwondo Association, Chiangmai 50180

*Corresponding author, E-mail: knt_tkd@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นและปัจจัยของส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองจำนวน 424 คน จาก 53 ชมรมฯ ละ 8 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบโควต้า เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คุณภาพเครื่องมือ คือ ด้านความเที่ยงตรงโดยตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าระหว่าง 0.67-1.00 ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ทั้งฉบับเท่ากับ 0.78 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ และสถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบ Enter

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดบริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านราคาอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านบุคลากร ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านกระบวนการ และด้านหลักฐานทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากตามลำดับ ส่วนด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ สำหรับด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก 2) สำหรับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านบุคลากร ด้านหลักฐานทางกายภาพและด้านกระบวนการมีผลต่อการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ } \hat{Y} = -0.13 + 0.429X_1 + 0.013X_3 + 0.163X_5 + 0.350X_6 - 0.170X_7$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน } Z = 0.426Z_1 + 0.016Z_3 + 0.166Z_5 + 0.353Z_6 - 0.169Z_7$$

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาดบริการ การตัดสินใจ เทควันโด

Abstract

The objective of this study was aimed to examine the level of opinions and service marketing mix factors affecting parents' decision on sending their children to attend the Taekwondo martial arts classes in Chiang Mai. The sample included a total of 424 parents from 53 gyms, 8 persons each chosen by quota sampling. The research instrument was the 5-point Likert scale questionnaires. The validity of the scale was 0.67-1.00 and Cronbach's alpha coefficient was 0.78. The data analysis was performed

using descriptive statistics; frequency and percentage, and statistical inferences; Enter Method of Multiple Regression. The results showed as follows:

The respondents were of the high level of opinion on service marketing mix overall, and in each respect of area it was found that the price was rated the highest level while people, product, process, and physical evidence were rated the high level on average respectively, marketing promotion and distribution channels were rated the moderate level on average respectively, and decision-making as was rated the high level. In addition, it found that product, channel, people, physical evidence, and process had a statistically significant effect on decision making at the significance level of 0.01.

The forecast equations in raw score form, $\hat{Y} = -0.13 + 0.429X_1 + 0.013X_3 + 0.163X_5 + 0.350X_6 - 0.170X_7$

The forecast equations in standard score form, $\hat{Z} = 0.426Z_1 + 0.016Z_3 + 0.166Z_5 + 0.353Z_6 - 0.169Z_7$

Keywords: Service Marketing Mix, Decision, Taekwondo

บทนำ

เทควันโดเป็นกีฬาที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศเกาหลี เป็นกีฬาประเภทต่อสู้ที่ได้รับความนิยมแพร่หลายจากการประมาณการจำนวนนักกีฬาเทควันโดพบว่า ในปี ค.ศ. 2017 มีนักกีฬาเทควันโดประมาณ 70 ล้านคนจาก 209 ประเทศทั่วโลก (Cho, Kim, and Roh, 2017; The world Taekwondo Federation, 2018) สำหรับประเทศไทยนั้นเริ่มรู้จักกีฬาเทควันโดเมื่อประมาณปี พ.ศ.2510 โดยคณะอาจารย์จากสาธารณรัฐเกาหลี ได้เข้ามาเผยแพร่วิชาเทควันโด ซึ่งขณะนั้นอยู่ระหว่างสงครามเวียดนาม และต่อมาอาจารย์มายยุง ซู คิม (Myung Soo Kim) มาทำการเปิดสอนอยู่ที่สมาคมมวยเอ็มซีเอ (Y.M.C.A.) เมื่อฐานทัพสหรัฐอเมริกาถอนตัวออกจากประเทศไทย อาจารย์ส่วนใหญ่ก็ย้ายกลับไปด้วย จนเมื่อปี พ.ศ. 2516 อาจารย์ของ คี ยอง (Song Ki Yong) ได้เดินทางมาเปิดสอนเทควันโดที่ราชมงคลธัญบุรี ต่อมาในปี พ.ศ. 2519 และได้เปิดสำนักขึ้นที่โรงเรียนศิลปะป้องกันตัวอาภัสสา ถนนเพลินจิต โดยการสนับสนุนของคุณมัลลิกา ชัมพานนท์ ผู้ซึ่งเห็นคุณค่าของกีฬาเทควันโดที่มีต่อสุขภาพ ซึ่งต่อมาก็ได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรหลายแห่ง เช่น โรงเรียนนายร้อยสามพราน โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เป็นต้น ในขณะที่มีผู้ฝึกวิชาเทควันโด อยู่ประมาณ 5,000 คน (กรมพลศึกษา, 2559) จากการแข่งขันในมหกรรมกีฬาโอลิมปิกเกมส์ โตเกียว 2020 ที่ประเทศญี่ปุ่น ประเทศไทยได้เหรียญทอง 1 เหรียญจากการแข่งขันกีฬาเทควันโดหญิงในรุ่น 49 กิโลกรัม จาก นางสาวพณิภัค วงศ์พัฒนกิจ หรือน้อง เทนนิส จากความสำเร็จดังกล่าวได้สร้างกระแสความนิยมกีฬาเทควันโดเป็นอย่างมาก และจากการสำรวจความนิยมในกีฬาแขนงศิลปะการต่อสู้ของการกีฬาแห่งประเทศไทย พบว่า กีฬาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันตัวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ เทควันโด ร้อยละ 32 รองลงมาคือ มวยไทย ร้อยละ 28 ศิลปะการป้องกันตัวแบบผสมอีก ร้อยละ 22 และอื่นๆ อีกประมาณ ร้อยละ 18 ตามลำดับ โดยผู้ชายนิยมเรียนศิลปะป้องกันตัวประเภทมวยไทยมากที่สุด ส่วนผู้หญิงนิยมเรียนศิลปะป้องกันตัวประเภทการป้องกันแบบผสม (วิษณุ เทพสุรินทร์ และ ธนกร สิริสุคันธา, 2564) ในปัจจุบันจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่ใหญ่อันดับ 2 ของประเทศ มีประชากร 1,784,370 คน มากเป็นอันดับ 4 ของประเทศ (วิกิพีเดีย, 2564) เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่นและจากกระแสเทควันโดดังกล่าวทำให้มีคนสนใจกีฬาเทควันโดเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนชมรมเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่พบว่ามีจำนวนมากถึง 53 แห่ง (สมาคมกีฬาจังหวัดเชียงใหม่, 2562) ซึ่งการเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากของชมรมเทควันโดอันเนื่องมาจากการต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการกีฬาดังกล่าว จากประสบการณ์การสอนเทควันโดของนักวิจัยพบว่า มีนักเรียนบางคนย้ายมาจากชมรมอื่นๆ และมีผู้เรียนของชมรมที่ตนเองสอนได้ย้ายไปเรียนที่ชมรมอื่น ๆ และในช่วงเวลาต่อมาก็ย้ายกลับมาเรียนที่

ชมรมเดิม ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจในประเด็นการย้ายที่เรียนของผู้เรียนเทควันโดซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญประกอบกับที่ตั้งของชมรมแต่ละแห่งจะมีบริบทที่แตกต่างกันและแตกต่างกับจังหวัดอื่น ๆ เช่น ครูฝึก ที่ตั้งชมรม ค่าเรียน และเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานมาเรียนกีฬาเทควันโด

จากทฤษฎีปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ตามแนวคิดของ Kotler and Keller (2016) ได้กล่าวถึง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ประกอบด้วย 1) ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สินค้าและบริการ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์เสริม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่ลูกค้าต้องการ เพื่อการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน 2) ราคา 3) ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง การที่จะส่งมอบบริการให้กับลูกค้าเมื่อไหร่ และต้องใช้เวลาในการที่จะส่งมอบบริการเท่าไร และเกิดขึ้นสถานที่ไหนและส่งมอบกันอย่างไร 4) การส่งเสริมการตลาด เป็นกิจกรรมด้านการออกแบบสิ่งจูงใจและการสื่อสารด้านการตลาดเพื่อสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับลูกค้า 5) บุคลากร ต้องใช้ความพยายามในการวางแผนทั้งด้านกำลังคน การสรรหา การคัดเลือกบุคลากรและการฝึกอบรมพัฒนา และต้องสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 6) หลักฐานทางกายภาพ คือสถานที่และสิ่งแวดล้อมรวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่สามารถจับต้องได้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานและลูกค้าที่มาใช้บริการ 7) กระบวนการ เป็นวิธีในการทำงานสร้างและส่งมอบผลิตภัณฑ์ โดยต้องอาศัยการออกแบบและปฏิบัติให้ได้ตามกระบวนการที่มีประสิทธิผล จากทฤษฎีดังกล่าวจะเห็นได้ว่าส่วนประสมทางการตลาดจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ปกครองในการตัดสินใจเลือกสถานที่เรียนกีฬาเทควันโด เนื่องจากกระบวนการตัดสินใจซื้อ (Buying Decision Process) ถือเป็นสิ่งสำคัญทางการตลาด เนื่องจากการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคนั้นเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจ แม้กระทั่งตัวผู้บริโภคเองก็ยากที่จะอธิบายได้ว่าเหตุใดจึงตัดสินใจเช่นนั้น โดยกระบวนการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การรับรู้ความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการซื้อเริ่มต้นก่อนการซื้อ และมีผลกระทบหลังจากการซื้อ (Serirat et al., 2017)

จากความเป็นมาดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาส่วนประสมทางการตลาดบริการซึ่งประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัด ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านหลักฐานทางกายภาพ และด้านกระบวนการ โดยส่วนประกอบดังกล่าวมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่อย่างไร ดังนั้นการศึกษาดังกล่าวจะเป็นข้อมูลสำคัญ สำหรับผู้ประกอบการเพื่อนำมาเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาบริการให้สอดคล้องกับความต้องการท่ามกลางการแข่งขันกันอย่างสูง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นส่วนประสมทางการตลาดบริการและการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทุกด้านที่มีต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้ตารางกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) โดยกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 384 คน (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ซึ่งเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ แต่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 424 คน จาก 53 ชมรมๆ ละ 8 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการเลือกแบบโควตา (Quota sampling)

2. เครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนบุตรหลาน ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและระดับการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่ง บุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นแบบสอบถาม เพื่อวัดระดับความคิดเห็นลักษณะของคำถามเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

การสร้างการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คำนวณดัชนี IOC (index of item objective congruence) ได้ค่าระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ ผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนเทควันโด ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient Method) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.78 โดยมี

ค่าความเชื่อมั่นแต่ละด้านดังนี้ ด้านผลผลิตเท่ากับ 0.87 ด้านราคาเท่ากับ 0.75 ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเท่ากับ 0.82 ด้านการส่งเสริมการตลาดเท่ากับ 0.73 ด้านบุคลากรเท่ากับ 0.77 ด้านหลักฐานทางกายภาพ 0.87 ด้านการบวกรวมเท่ากับ 0.73 และการตัดสินใจเท่ากับ 0.72

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอหัวหน้าชมรมเทควันโด เพื่อขอความอนุเคราะห์เพื่อเก็บข้อมูล

3.2 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ

3.3 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาทำการลงรหัส (coding) เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับส่วนประสมทางการตลาดและการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดลำปาง ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นเป็นการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบ Enter

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 424 คน พบว่า เป็นเพศหญิง (72.92%) อายุ 46 ปีขึ้นไป (44.01%) มีบุตร 2 คน (47.14%) วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี (77.34%) สถานภาพสมรส (84.90%) อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ พนักงานราชการ (44.53%) และมีรายได้ 40,001-50,000 บาทต่อเดือน (38.28%)

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของส่วนประสมทางการตลาดบริการและการตัดสินใจ ระดับความคิดเห็นของส่วนประสมทางการตลาดบริการและการตัดสินใจ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับความคิดเห็นของส่วนประสมทางการตลาดบริการและการตัดสินใจ

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	แปลผล
1. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ	4.02	0.83	มาก
1.1 ด้านผลิตภัณฑ์	4.22	0.92	มาก
1.2 ด้านราคา	4.52	0.73	มากที่สุด
1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.31	1.10	ปานกลาง
1.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.42	1.34	ปานกลาง
1.5 ด้านบุคลากร	4.43	0.95	มาก
1.6 ด้านหลักฐานทางกายภาพ	4.05	1.02	มาก
1.7 ด้านกระบวนการ	4.22	0.94	มาก
2. การตัดสินใจ	4.17	0.94	มาก

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดบริการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02, SD = 0.83$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านราคา ($\bar{X} = 4.52, SD = 0.73$) อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านบุคลากร ($\bar{X} = 4.43, SD = 0.95$) ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.22, SD = 0.92$) และด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 4.22, SD = 0.94$) และด้านหลักฐานทางกายภาพ ($\bar{X} = 4.05, SD = 1.02$) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ลำดับ ส่วนด้านการส่งเสริมการตลาด ($\bar{X} = 3.42, SD = 1.34$) และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 3.31, SD = 1.10$) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ และพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17, SD = 0.94$)

3. ผลการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุของส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

ตัวแปร	B	SE	Beta	t	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์ (X ₁)	.429	.044	.426	13.049	.000
ด้านราคา (X ₂)	-.010	.012	-.008	-.839	.402
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (X ₃)	.013	.005	.016	2.803	.005
ด้านการส่งเสริมการตลาด (X ₄)	.007	.005	.010	1.507	.133
ด้านบุคลากร (X ₅)	.163	.026	.166	6.293	.000
ด้านหลักฐานทางกายภาพ (X ₆)	.350	.034	.353	12.668	.000
ด้านกระบวนการ (X ₇)	-.170	.066	-.169	-2.588	.010
ค่าคงที่	-.013	.029		-.45	

R=.884, R² = .782, F = 6687.212 Sig of F = .000, *P < .05, **P < .01

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด สามารถทำนายการตัดสินใจได้ร้อยละ 78.26 โดยหากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านบุคลากร ด้านหลักฐานทางกายภาพและด้านกระบวนการมีผลต่อการตัดสินใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่ด้านราคาและด้านการส่งเสริมการตลาดเป็นตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดที่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจ ซึ่งสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = -0.13 + 0.429X_1 + 0.013X_3 + 0.163X_5 + 0.350X_6 - 0.170X_7$ และสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ $Z = 0.426Z_1 + 0.016Z_3 + 0.166Z_5 + 0.353Z_6 - 0.169Z_7$

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนประสมทางการตลาดพบว่า ตัวแปรด้านราคามีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับตัวแปรด้านบุคลากร ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการและด้านหลักฐานทางกายภาพมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากตามลำดับ ส่วนตัวแปรด้านการส่งเสริมการตลาดและด้านช่องทางการจัดจำหน่ายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการมีผลต่อการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดสามารถทำนายการตัดสินใจตัดสินใจส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ได้ร้อยละ 78.26

การอภิปรายผล

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการด้านผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นการนำเสนอบริการที่ตอบสนองไปยังกลุ่มลูกค้าหรือเป้าหมายตามที่มีความต้องการบริการ (Morison, 2010, Kotler and Armstrong, 2012) ซึ่งผลิตภัณฑ์มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการดำเนินการทางการตลาด นักการตลาดสามารถนำไปวิเคราะห์ในสิ่งที่ลูกค้ามีความจำเป็นต้องใช้หรือผลิตภัณฑ์ใดที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มลูกค้าต่างๆ เพื่อที่จะทำให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายมีความพึงพอใจตามเป้าประสงค์ของผู้ใช้บริการ (Attih, 2013) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อนุชิต ทองหุ้ม, (2563); อชิระ สัจจธนวัต, (2563); นันทริกา เครือสา และพัชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล, (2563); รักษิณี ชัยอิสรากร, (2562); วีรดา ศานตวิงษ์การ, (2561) และธนา สวัสดิ์, (2561) ซึ่งมีผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เนื่องการจัดจำหน่ายเป็นการวางแผนขององค์กรหรือลักษณะที่องค์กรได้สร้างความพร้อมเพื่อเติมเต็มสิ่งต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์ต่อการเสนอบริการผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า (Morison, 2010; Kotler and Armstrong, 2012) ซึ่งการจัดจำหน่ายมีความสำคัญต่อทุกๆ ธุรกิจที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่ธุรกิจได้ ทั้งสามารถนำไปเป็นกลยุทธ์ในการสร้างคุณค่าเพื่อทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ (Attih, 2013) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วิษณุ เทพสุรินทร์ และ ธนกร สิริสุขันธา, (2564); อชิระ สัจจธนวัต, (2563); อนุชิต ทองหุ้ม, (2563); นันทริกา เครือสาและพัชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล, (2563); รักษิณี ชัยอิสรากร, (2562) ซึ่งมีผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ สำหรับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการด้านบุคลากรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เนื่องจากบุคลากรทำงานเพื่อประโยชน์ให้แก่องค์กร โดยบุคลากร ซึ่งนับรวมตั้งแต่เจ้าของกิจการ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับล่าง พนักงานทั่วไป แม่บ้าน เป็นต้น โดยพนักงานหรือบุคลากรเป็นส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นผู้คิด วางแผน และปฏิบัติงาน เพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้เป็นไปในทิศทางที่วางกลยุทธ์ไว้ นอกจากนี้บทบาทอีกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญคือ การมีปฏิสัมพันธ์และสร้างมิตรไมตรี ต่อลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและเกิดความผูกพันกับองค์กรในระยะยาว (Kotler, 1997; Etzel, Walker, and Stanton, 2007) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อชิระ สัจจธนวัต, (2563); อนุชิต ทองหุ้ม, (2563); รักษิณี ชัยอิสรากร, (2562); ฤทธิเจตน์ รินแก้วกาญจน, (2562); ธนา สวัสดิ์, (2561) และวีรดา ศานตวิงษ์การ, (2561) ซึ่งมีผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านบุคลากรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ สำหรับส่วนประสมทางการตลาดบริการด้านหลักฐานทางกายภาพเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ ซึ่งจากแนวคิดของ มาสโลว์ (Maslow's hierarchy of human needs) ที่กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์ คือ ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนอง ซึ่งมนุษย์ไม่ว่าอยู่ในที่ใดย่อมมีความต้องการขั้นพื้นฐานไม่ต่างกัน และความต้องการด้านความปลอดภัยจะส่งผลถึงความพึงพอใจที่เพิ่มมากขึ้นหากผู้มาใช้บริการได้รับความรู้สึกทางบวกซึ่งเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้นๆ ในระดับที่คาดหวังหรือสูงกว่าที่คาดหวังนั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กันตรัตน์ สุจิตวนิช และ วัลลภา เฉลิมวงศาเวช, (2564); วิษณุ เทพสุรินทร์ และ ธนกร สิริสุขันธา, (2564); อชิระ สัจจธนวัต, (2563); อนุชิต ทองหุ้ม, (2563); ฤทธิเจตน์ รินแก้วกาญจน, (2562); รักษิณี ชัยอิสรากร, (2562); ธนา สวัสดิ์, (2561); วีรดา ศานตวิงษ์การ, (2561) ซึ่งมีผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านหลักฐานทางกายภาพเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจสำหรับส่วนประสมทางการตลาดบริการด้านกระบวนการเป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เนื่องจากกระบวนการสามารถดำเนินการได้หลายแนวทาง ตามแต่รูปแบบและวิธีการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งหากว่ากิจกรรมต่างๆ ภายในกระบวนการมีความเชื่อมโยงและประสานกัน จะทำให้กระบวนการโดยรวมมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ (กนกพรธณ สุขฤทธิ์, 2557) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Kotler and Keller (2012) กล่าวว่า การให้บริการที่มีคุณภาพ

แก่ลูกค้า เพื่อให้เกิดความถูกต้องรวดเร็วและทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ กระบวนการให้บริการจะต้องมีการวางระบบและออกแบบกระบวนการให้มีขั้นตอนในการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้ามากที่สุด ลดขั้นตอนที่ทำให้ลูกค้าต้องรอนาน จัดระบบการให้บริการให้มีอุปสรรคน้อยที่สุดซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิษณุ เทพสุรินทร์ และ ธนกร สิริสุคันธา, (2564); อชิระ สัจจธนวัต, (2563); ฤทธิ์เจตน์ รินแก้วกาญจน, (2562); และ รักชลิ ชัยอิสรากร, (2562) ซึ่งมีผลการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านกระบวนการเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจส่งบุตรหลานเรียนเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ ได้ดีที่สุดในเรื่องลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านหลักฐานทางกายภาพ ด้านบุคลากร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านกระบวนการ

1. ด้านผลิตภัณฑ์ ชมรมควรมีการปรับปรุงคอร์สการเรียนเทควันโดอยู่เสมอให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนที่หลากหลายรูปแบบโดยเน้นให้ผู้เรียนมีความสุขและสนุก และมีคุณลักษณะที่เหมาะสม มีสื่ออุปกรณ์การเรียนที่หลากหลาย

2. ด้านหลักฐานทางกายภาพ ชมรมที่เปิดให้บริการควรให้ความสำคัญกับการตกแต่งสถานที่เรียนและสภาพแวดล้อมโดยรอบที่สวยงามร่มรื่น สถานที่จอดรถเหมาะสมกับผู้มาใช้บริการและมีป้ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

3. ด้านบุคลากร ชมรมควรตระหนักในสำคัญของบุคลากร เนื่องจากเป็นบุคคลที่ให้บริการกับลูกค้าและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจจากการมาใช้บริการ

4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ชมรมควรให้ความสำคัญในเรื่องความสะดวกสถานที่จอดรถ ความสะดวกในการเดินทางมาที่ร้าน และการเลือกทำเลที่ตั้งให้อยู่ใกล้แหล่งชุมชนและการเดินทางที่สะดวก

5. ด้านกระบวนการ ชมรมควรกำหนดขั้นตอนการให้บริการที่สะดวกและชัดเจน ตั้งแต่ลูกค้าเข้ามาในชมรม จนกระทั่งลูกค้าออกจากชมรม รวมถึงความสะดวกรวดเร็วของการให้บริการ ความถูกต้องครบถ้วนและมีระบบการชำระเงินที่หลากหลาย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมกับการตัดสินใจส่งบุตรหลานไปเรียนเทควันโด ซึ่งจะเป็นข้อมูลสนับสนุนสำคัญ ซึ่งจะนำมาพัฒนาการให้บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าซึ่งจะทำให้การพัฒนาการให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากรายงานการศึกษาดังกล่าวควรมีการต่อยอดผลการศึกษา โดยการจัดทำกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจกีฬาเทควันโดในจังหวัดเชียงใหม่ ตามผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เพื่อประโยชน์และความคุ้มค่าของการศึกษา และเป็นวงจรการพัฒนาที่ยั่งยืน

3. จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการการทำวิจัยในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น แนวทางที่จะเป็นไปได้สำหรับการศึกษากครั้งต่อไปคือการศึกษาแนวโน้มของปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาเพื่อตอบสนองผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กันตรัตน์ สุจิตวนิช และ วัลลภา เฉลิมวงศาเวช. (2564). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกโรงเรียนสองภาษาเอกชน A ของผู้ประกอบการสำหรับบุตรหลานในจังหวัดปทุมธานี. *วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต*, 17(2), 71-88.
- กรมพลศึกษากระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). *คู่มือฝึกอบรมผู้ฝึกสอนกีฬาเทควันโดตามหลักสูตรมาตรฐานวิชาชีพผู้ฝึกสอนกีฬาเทควันโด*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ฤทธิ์เจตน์ รินแก้วกาญจน. (2562). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7Ps และปัจจัยด้านการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคลินิกการแพทย์แผนจีนหัวเฉียว กรุงเทพมหานคร. *วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 2(1), 92-106.
- ธนา สวัสดิ์. (2561). *ส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์มือสองของประชาชนในจังหวัดสมุทรปราการ*. กรุงเทพฯ: ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกริก.
- นันทริกา เครือสาและพัชรหทัย จารุทวิฬนกุล. (2563). พฤติกรรมการซื้อสินค้าและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ดูแลผิวแบรนด์เดอลิฟของลูกค้าในกรุงเทพมหานคร. *การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 15 ปีการศึกษา 2563* (น. 206-220). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปรีดีพัฒน์ กิจจาทร และชำนาญ เต็มเมืองปัก. (2558). ปัจจัยส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการสนามกอล์ฟของหน่วยราชการในกรุงเทพมหานคร. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 6(ฉบับพิเศษ ค), 245-256.
- รักชลี ชัยอิสรากร. (2562). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคของรูปพรรณในเขตจังหวัดสมุทรปราการ*. สมุทรปราการ: บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ.
- วิกิพีเดีย. (2564). *จังหวัดเชียงใหม่*. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2564, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/วิษณุ เทพสุรินทร์ และ ธนกร สิริสุขันธา>. (2564). ส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนศิลปะป้องกันตัวเทควันโดในจังหวัดลำปาง. *วารสารวิชาการวิทยาลัยบริหารศาสตร์*, 4(3), 142-157.
- วีรดา ศานติวงษ์การ. (2561). *ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าในการซื้อผลิตภัณฑ์จากร้านขายยาเดอะฟาร์มา ในกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: การจัดการมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อชิระ สัจจนวัต. (2563). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่มีต่อการตัดสินใจสมัครเรียน หลักสูตรด้านการประกอบอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยดุสิตธานี. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 14(2), 534-554.
- อนุชิต ทองหุ้ม. (2563). ส่วนประสมทางการตลาดบริการและคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าในการเลือกใช้บริการสวนสนุกดิเอ็มวีลดีในจังหวัดปทุมธานี. *การประชุมผลงานการวิจัยและวิชาการ นวัตกรรมธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 15 พฤษภาคม 2563*, 825-850.

- Cho S. Y., Kim Y. I., and Roh H. T. (2017). Effects of Taekwondo Intervention on Cognitive Function and Academic Self-Efficacy in Children. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(4), 713-715.
- Kotler, Philip and Keller, Kevin Lane., 2016. *Marketing Management* (15th ed). Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.
- Serirat, S., et al. (2017). *Marketing Management*, Revised version 2017. Bangkok: Diamond in business world.
- The world Taekwondo Federation. (2018). *Taekwondo*. Issue No 105. Official publication of The World Taekwondo Federation. <http://www.worldtaekwondo.org/magazine/>

แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา
ธนรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
The Approaches to the Participation of the Community on the Educational
Management of Chomchonwatsadet School under Pathum Thani Primary
Educational Service Area Office 1

สมคะเน ดาซดา^{1*}
Somkhane Dasda¹

¹โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา ธนรัชต์บำเพ็ญ) จังหวัดปทุมธานี 12000

¹ Chomchonwatsadet School, Pathum Thani 12000

*Corresponding author, E-mail: somkhane01@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพและแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา ธนรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง ปีการศึกษา 2563 จำนวน 254 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาล 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 11 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 16 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และแบบประเมินความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา ธนรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การบริหารวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารบุคคล และด้านการบริหารทั่วไปตามลำดับ แนวทางการส่งเสริมการดำเนินงาน พบว่า การบริหารวิชาการ ควรมีการให้สถานศึกษาจัดหาวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้กับนักเรียน ด้านการบริหารงบประมาณ ควรมีการจัดให้สถานศึกษาใช้จ่ายเงินงบประมาณด้วยความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ด้านการบริหารงานบุคคล ควรมีการให้สถานศึกษาสนับสนุนส่งเสริมชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นในการพิจารณาการย้ายข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านการบริหารทั่วไป สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการศึกษา แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา

Abstract

The purposes of the research seemed to investigate conditions and approaches to the participation of the community on the educational management of Chomchonwatsadet School under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office 1. The population used in the research was the Board of Education and Parents, Academic Year 2020, totaling 254 people. The sample group used in the research was a network of parents of Kindergarten 1 - Mathayom 3 students, and 5 experts in total. Total 16 people, questionnaire tool Data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation. Analyze the data by analyzing the content. and the suitability assessment form analyze data by averaging and standard deviation.

The findings of the research indicated that; on the whole, the approaches to the participation of the community on the educational management of Chomchonwatsadet School under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office 1 seemed to be at the high level. When each side was considered that had arithmetic means with descending order, it was found that all of them were at the high level; that is the side of the academic administration, the officers, the budget administration, the personnel administration, and the general administration respectively. In terms of the approaches to the participation of the community on the educational management of Chomchonwatsadet School under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office 1, it was found that; in the side of the academic administration, the school should invite external resource persons and local wisdom elites to pass on their knowledge to the students. In addition; in the side of the budget administration, it can be said that it should be done transparently. In terms of the personnel administration, the school should also give the community the opportunities to participate in expressing ideas and considering removing the government teachers and the educational officers. In the side of the general administration, the school should also give the community the opportunities to provide and develop the learning resources both inside and outside school. The evaluation of the approaches to the participation of the community on the educational management of Chomchonwatsadet School under Pathum Thani Primary Educational Service Area Office 1 seemed to be at the high level.

Keywords: The Participation of the Community, Educational Management, the Participation of the Community in Educational

บทนำ

การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชน โดยเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ได้ระบุในมาตรา 43 วรรค 2 ว่าการจัดการศึกษาอบรมของรัฐ ตามมาตรา 57 การมีส่วนร่วมจัดการศึกษาของชุมชน โดยสรุปว่า หน่วยงานทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในชุมชนให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา กำหนดให้จัดการศึกษาโดยยึดหลักที่ว่าให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา คือ ผู้ปกครองจะมีบทบาทร่วมกับสถานศึกษาในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ สามารถสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษาตาม

ความเหมาะสมและจำเป็นต่อการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในฐานะคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยเข้าร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรและการประเมินผล (วิชัย ตันศิริ, 2551 : 40)

การบริหารโรงเรียนจะสัมฤทธิ์ผลได้นั้น ต้องมาจากพื้นฐานการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป เพราะหาในชุมชนมีทรัพยากรต่างๆ มากมายที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารโรงเรียน เช่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น หุ่น บุคลากร วัฒนธรรม ทั้งนี้ การที่โรงเรียนสามารถให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารนั้น โรงเรียนต้องสามารถจัดกิจกรรมสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ โรงเรียนมีนโยบายในการนำโรงเรียนให้ได้มาตรฐานการศึกษา ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด มุ่งเน้นให้ชุมชน ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการ จัดการศึกษาให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ได้มาตรฐานการศึกษา และนำไปสู่โรงเรียนของชุมชนอย่างแท้จริง โดยมีมาตรการส่งเสริมให้ชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ในชุมชนอย่างแท้จริง จากนโยบายและแนวทางในการปฏิบัติของโรงเรียนที่ผ่านมาถึงแม้ว่าจะมีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด แต่ยังคงขาดการดำเนินการติดตามที่แท้จริงของชุมชนต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน จากผลการสำรวจของฝ่ายบริหารทั่วไปโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) (ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1) ทำให้เห็นความสำคัญของการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย เพื่อเป็นการเสริมรากฐานของการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐานที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ต้องเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เพราะระบบทางสังคมที่มีความสำคัญต่อการบริหารโรงเรียน เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป หรือการเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาในโรงเรียนบทบาทของพ่อแม่ผู้ปกครองในการเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษา จึงถือเป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่สำคัญอันจะส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษา

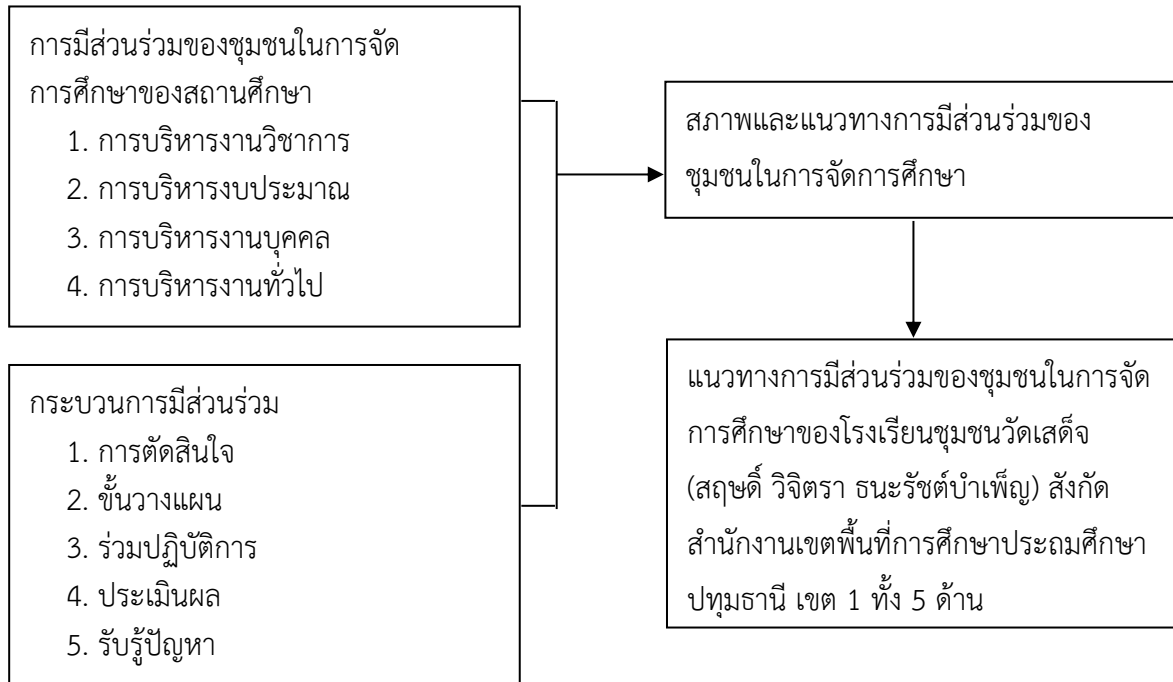
จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 เพื่อปรับปรุงพัฒนาบทบาทการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของชุมชน ให้มีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนาการศึกษา ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพ บังเกิดประโยชน์สูงสุดแก่โรงเรียน ชุมชน และประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
2. เพื่อศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรรา ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ที่ได้จากการสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญได้ออกมาเป็น 5 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในชั้นวางแผน การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมในการประเมินผลและการมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรรา ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยแบ่งลักษณะการมีส่วนร่วมเป็น 5 ด้าน คือ

1.1 การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ คือ การที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการตัดสินใจในขอบข่ายการมีส่วนร่วมในงานทั้ง 4 งานของสถานศึกษาที่กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

1.2 การมีส่วนร่วมในชั้นวางแผน คือ การที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนในขอบข่ายงานทั้ง 4 งานของสถานศึกษาที่กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

1.3 การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ คือ การที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการร่วมปฏิบัติ ร่วมกิจกรรมในขอบข่ายงานทั้ง 4 งาน ของสถานศึกษาที่กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

1.4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล คือ การที่ชุมชนร่วมกับสถานศึกษาชั้นพื้นฐานดำเนินการประเมินกิจกรรมการศึกษา ในขอบข่ายงานทั้ง 4 งาน ของสถานศึกษาที่กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

1.5 การมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหา คือ การที่ชุมชนเข้ามามีส่วนรับรู้ปัญหาและหาแนวทางแก้ไข พร้อมกับสถานศึกษาในขอบข่ายงานทั้ง 4 งาน ของสถานศึกษาที่กำหนดให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

2. การจัดการศึกษาของโรงเรียนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตรรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 หมายถึง ในการที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการบริหารวิชาการ หมายถึง การมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่นให้ข้อเสนอแนะ และส่งเสริมสนับสนุน การจัดการศึกษา การจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง รับทราบและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดระบบ และการดำเนินการ ตามระบบประกันคุณภาพในสถานศึกษา

2.2 ด้านการบริหารงบประมาณ หมายถึง การเข้าไปมีส่วนร่วม ให้ความเห็นข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการจัดการ และการใช้งบประมาณ ของสถานศึกษา ให้ความเห็น ข้อเสนอแนะในการออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารการเงิน และการจัดหารายได้จากทรัพย์สินของสถานศึกษา หรือปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับงบประมาณตามที่กฎหมาย ระเบียบประกาศ กำหนด

2.3 ด้านการบริหารงานบุคคล หมายถึง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาด้านการบริหารบุคคล เพื่อให้บุคลากรเกิดความคล่องตัว เกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถมีขวัญกำลังใจ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.4 ด้านการบริหารทั่วไป หมายถึง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาด้านการบริหารงานทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบบริหารองค์กร ให้บริการบริหารงานอื่นๆ บรรลุผลตามมาตรฐานคุณภาพและเป้าหมายที่กำหนด

3. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตรรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

4. ครูผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตรรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

5. การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา หมายถึง การที่คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษาโดย ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติและ ร่วมรับผิดชอบใน 4 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป

6. แนวทางการพัฒนา หมายถึง แนวทางที่ใช้แก้ปัญหาและความต้องการของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาตามขอบข่ายภารกิจการบริหารจัดการศึกษาทั้ง 4 ด้าน

วิธีดำเนินการวิจัย

แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตรรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ได้กำหนดการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ด้วยแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาสภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับสภาพการบริหารการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตามกรอบเนื้อหา ได้แก่ 1) ด้านการบริหารวิชาการ 2) ด้านการบริหารงบประมาณ 3) ด้านการบริหารบุคคล และ 4) ด้านการบริหารทั่วไป โดยใช้ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง ปีการศึกษา 2563 จำนวน 254 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาล 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 11 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 16 คน

ตอนที่ 2 เป็นการยืนยันสภาพการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interviews) แหล่งข้อมูลได้แก่ นี้ เครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 11 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยใช้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interviews) โดยเป็นประเด็นสัมภาษณ์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มากำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์โดยสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินความเหมาะสมแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สถุขดี วิจิตรดา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตามกรอบเนื้อหา ได้แก่ 1) ด้านการบริหารวิชาการ 2) ด้านการบริหารงบประมาณ 3) ด้านการบริหารบุคคล และ 4) ด้านการบริหารทั่วไป ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง ปีการศึกษา 2563 จำนวน 254 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาล 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 11 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 16 คน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามสภาพแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชน วัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอหนังสือจากโรงเรียนชุมชน วัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ส่งให้กับผู้นำชุมชนวัดเสด็จ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประธานเครือข่ายผู้ปกครองระดับห้องเรียนชั้นอนุบาล 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น จำนวน 11 คน โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

2. แบบสัมภาษณ์เพื่อยืนยันเกี่ยวกับสภาพทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเป็นกรอบแนวทางในการสังเกตปฏิสัมพันธ์ก่อนลงภาคสนาม โดยผู้วิจัยเลือกสัมภาษณ์จากประธานเครือข่ายผู้ปกครองระดับห้องเรียนชั้น อนุบาล 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งสิ้น จำนวน 11 คน

3. แบบสัมภาษณ์แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยได้มาจากการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง จำนวน 5 คน การเตรียมทำงานภาคสนามเพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในครั้งนี้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ตรงตามความเป็นจริงและประหยัดเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดเตรียมรายละเอียดต่าง ๆ ในการดำเนินรวบรวมข้อมูลกับกรณีศึกษา เช่น แบบบันทึกการสัมภาษณ์ เครื่องบันทึกเสียง และได้ดำเนินการนัดหมายวัน เวลา สถานที่ ล่วงหน้ากับผู้ทรงคุณวุฒิ

4. แบบประเมินความเหมาะสมกับทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 เพื่อขออนุญาตแจกแบบประเมิน และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากคณะกรรมการสถานศึกษา 15 คนและผู้ปกครองนักเรียนอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 239 คนของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) ในปีการศึกษา 2563 รวมทั้งสิ้นจำนวน 254 คน โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประชากร ทั้งหมด 254 คน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ ความถี่และค่าร้อยละ เสนอในรูปแบบตาราง

2. วิเคราะห์สภาพแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมและรายด้าน เสนอในรูปแบบตาราง แล้วนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติมาแปลผลของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ

3. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ทั้ง 2 ฉบับ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุปเป็นรายชื่อเพื่อนำไปอภิปรายผลต่อไป

4. วิเคราะห์แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สุชาติ วิจิตร ธารรัตน์ บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน เสนอในรูปแบบตาราง แล้วนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติมาแปลผลของข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินประมาณค่า 5 ระดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (Standard Deviation) ค่าความถี่ (Frequency) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 121-135) ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความถี่ (Frequency)

2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่า IOC และการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 121-135) ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม IOC (Index of Item Objective Congruence) และพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผลการวิจัย

การศึกษาสภาพแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สุชาติ วิจิตร ธารรัตน์ บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย คือ ด้านการบริหารวิชาการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมา คือ ด้านการบริหารงบประมาณอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ด้านการบริหารบุคคลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) ด้านการบริหารทั่วไปอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) ตามลำดับ หากพิจารณาเป็นรายด้านสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ด้านการบริหารวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ให้ข้อเสนอแนะการส่งเสริมสนับสนุนในการจัดบรรยากาศ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) รองลงมา มีส่วนร่วมในการแนะแนวการศึกษา การให้ข้อมูลข่าวสารอย่างสร้างสรรค์แทนโรงเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$) และติดตามรับรู้ผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อนำไปส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน และสนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) ตามลำดับ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ แสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.64$)

ด้านการบริหารงบประมาณ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ มีการระดมทรัพยากรด้านงบประมาณจากท้องถิ่นเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) รองลงมา มีส่วนร่วมในการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สิน สาธารณะสมบัติทางราชการของสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) และมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและ

ข้อเสนอแนะในการจัดสรรงบประมาณสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) ตามลำดับ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ ส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณและแผนพัฒนาโรงเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$)

ด้านการบริหารบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ร่วมพิจารณาและเสนอความคิดเห็นการเสนอบุคคลเพื่อการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) รองลงมา ได้แก่ การแนะนำหรือมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในการสรรหา การจ้างครูและบุคลากรของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ครูประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) ตามลำดับและข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ ร่วมให้คำแนะนำหรือมีส่วนร่วมในการจัดสวัสดิการครูและบุคลากร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$)

ด้านการบริหารทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ส่งเสริมกิจกรรมนักเรียนในโอกาสสำคัญต่างๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) รองลงมามีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการ ลงโทษนักเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) และมีส่วนร่วมเสนอแนะการจัดการระบบการบริหารและการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) ตามลำดับ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ ร่วมสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมวันสำคัญของชาติ ศาสนา ที่สถานศึกษาจัดขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$)

แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านการบริหารวิชาการ แนวทางที่มีค่าความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ สถานศึกษาควรจัดหาวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้กับนักเรียน ($f_2 = 5$) รองลงมา คือ สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น ($f_2 = 4$) และสถานศึกษาควรมีการเข้าประชุมชี้แจงให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ปกครองในเรื่องการจัดการเรียนรู้ ($f_2 = 3$) ตามลำดับ

ด้านการบริหารงบประมาณ แนวทางที่มีค่าความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรกคือ มีสถานศึกษาควรใช้จ่ายเงินงบประมาณด้วยความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ($f_2 = 5$) รองลงมาสถานศึกษาควรให้ชุมชน มีส่วนรู้เห็นกับการใช้จ่ายเงินงบประมาณของโรงเรียน ($f_2 = 4$) และสถานศึกษา ควรชี้แจงการใช้เงินงบประมาณของโรงเรียนทุกครั้งที่มีการประชุม ($f_2 = 3$) ตามลำดับ

ด้านการบริหารบุคคล ข้อเสนอแนะที่มีค่าความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นในการพิจารณาการย้ายข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ($f_2 = 5$) รองลงมาสถานศึกษาควรควรสนับสนุน ส่งเสริมให้บุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาตนเองในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ($f_2 = 4$) และสถานศึกษาควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมครูสู่การปฏิบัติที่ดีงาม มีความนอบน้อม เข้าสู่สังคมชุมชน ($f_2 = 3$) ตามลำดับ

ด้านการบริหารทั่วไป ข้อเสนอแนะที่มีค่าความถี่สูงสุด 3 ลำดับแรก คือ สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา ($f_2 = 5$) รองลงมาสถานศึกษาควรเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ($f_2 = 4$) และ สถานศึกษาควรประชาสัมพันธ์นโยบายเกี่ยวกับแผนพัฒนาสถานศึกษา และบุคลากรในสถานศึกษาแก่ประชาชนเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง ($f_2 = 3$) ตามลำดับ

ผลการประเมินความเหมาะสมของแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชต์ วิจิตร ธาระรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตร ธารรัตน์ บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตร ธารรัตน์ บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ในภาพรวมผลอยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤชดี วิจิตร ธารรัตน์ บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ได้มีการดำเนินงานตามมาตรฐานการดำเนินงานของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารการศึกษา เป็นไปตามแนวคิดของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) เกี่ยวกับการจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาให้ยึดหลักการมีส่วนร่วมของบุคคล แบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารวิชาการ 2) ด้านการบริหารงบประมาณ 3) ด้านการบริหารบุคคล และ 4) ด้านการบริหารทั่วไป หากพิจารณาเป็นรายด้านสามารถอภิปรายผล ดังนี้

ด้านการบริหารวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เพราะทั้งนี้อาจเป็นเพราะงานวิชาการเป็นงานในความรับผิดชอบของโรงเรียน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่นให้ข้อเสนอแนะ และส่งเสริมสนับสนุน รวมถึงการจัดการศึกษา การจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนได้มีการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ชุมชนได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดระบบ และการดำเนินการ ตามระบบประกันคุณภาพในสถานศึกษาซึ่งเป็นไปตามที่ วีระพงษ์ พลสอน (2556, น. 20) ได้ให้ความหมายของการบริหารงานวิชาการ หมายถึงการดำเนินการในกิจกรรมทุกอย่างในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ และการศึกษานักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และถือเป็นงานหลักหรือเป็นงานหัวใจของสถานศึกษา และเป็นงานที่สำคัญที่สุดในงานทั้งหมด นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดิเรก อนันต์ (2556, น. 80) พบว่าคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่มีสถานภาพต่างกัน มีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านวิชาการ จึงเข้าใจอำนาจและบทบาทหน้าที่ของตน และมีหน้าที่พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของผู้เรียน ชุมชนและท้องถิ่น จัดการเรียนการสอน สภาพแวดล้อม บรรยากาศการเรียนการสอนที่เหมาะสม และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง จัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและรายงานผลการประเมินการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานรับทราบ จึงส่งผลให้คณะกรรมการภายในสถานศึกษากับคณะกรรมการภายนอกสถานศึกษา มีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านวิชาการแตกต่างกัน

ด้านการบริหารงบประมาณ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในด้านการบริหารงบประมาณ โดยการระดมทรัพยากรด้านงบประมาณจากท้องถิ่นเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีส่วนร่วมในการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินสาธารณะสมบัติทางราชการของสถานศึกษา และมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดสรรงบประมาณสถานศึกษาซึ่งสอดคล้องกับ วีระพงษ์ พลสอน (2556, น. 58-59) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนบ้านโนนบกมิตรภาพที่ 83 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ผลการศึกษา พบว่า ด้านการบริหารงบประมาณโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการบริหารงบประมาณในโรงเรียนยังไม่เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วม

ในการบริหารงบประมาณ เช่น การแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการบริหารงบประมาณ คณะกรรมการตรวจรับวัสดุ ครุภัณฑ์ การจัดทำแผนจัดตั้งงบประมาณประกอบกับชุมชนยังไม่เข้าใจ กฎระเบียบการบริหารงบประมาณ จึงทำให้ระดับการมีส่วนร่วมไม่ ดังนั้น ผู้รับผิดชอบด้านการบริหารงบประมาณของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สุษดี วิจิตร ธารรัตน์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ควรเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานการบริหารงบประมาณให้ชัดเจนในเรื่องของการจัดทางงบประมาณประจำปีของโรงเรียนแบบมุ่งเน้นผลงาน เพื่อให้การบริหารงานงบประมาณไปในทางที่เกิดประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด

ด้านการบริหารบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านการบริหารบุคคล เพื่อให้บุคลากรเกิดความคล่องตัว เกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถ มีขวัญกำลังใจ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญโดยร่วมพิจารณาและเสนอความคิดเห็นการเสนอบุคคลเพื่อการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการสถานศึกษา มีส่วนร่วมกับโรงเรียนในการจัดประชุมผู้ปกครอง เพราะเป็นผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียน และการยกย่อง เชิดชูเกียรติผู้ที่สนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในการสรรหา การจ้างครูและบุคลากรของสถานศึกษาโดยการระดมทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2546, น. 51) ได้ให้แนวคิดการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาว่าเป็นภารกิจสำคัญ ที่มุ่งส่งเสริมครูในสถานศึกษา ให้สามารถปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของสถานศึกษาให้เกิดความคล่องตัว มีอิสระ ภายใต้กฎหมายระเบียบ ต้องได้รับการพัฒนาให้ครูมีความรู้ มีขวัญและกำลังใจ ได้รับการยกย่อง มีความก้าวหน้าในชีวิต ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ด้านการบริหารงานทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก เป็นเพราะชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารงานทั่วไป โดยชุมชนหรือผู้ปกครองจะให้การช่วยเหลือโรงเรียน คือ การควบคุม ดูแลความประพฤติของนักเรียน ให้การส่งเสริม สนับสนุนการนำนักเรียนไปทัศนศึกษานอกสถานที่ของโรงเรียน และมีส่วนช่วยเหลือโรงเรียนในเรื่องการจัดหาทุนการศึกษา นอกจากนี้ ชุมชนยังมีส่วนช่วยส่งเสริมกิจกรรมนักเรียนในโอกาสสำคัญต่างๆ มีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการ ลงโทษนักเรียน และมีส่วนร่วมเสนอแนะการจัดระบบการบริหารและการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ บุญล้ำ พรหมวงศานนท์ (2553, น. 58) ได้ทำการศึกษาเรื่องความร่วมมือของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาโพนงามสามัคคี อำเภออากาศอำนวย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่าด้านการบริหารงานทั่วไป โดยภาพรวมและรายชื่ออยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การบริหารงานทั่วไปที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับชุมชนไม่ว่าจะเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น การเข้าร่วมวันสำคัญทางศาสนาการทำกิจกรรมพัฒนาชุมชนต่างๆ ได้มีการประชุมดำเนินการจัดกิจกรรมดังกล่าวร่วมกัน โดยครู นักการภารโรง นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชนและวัด ได้ร่วมมือกันในการดำเนินงานอยู่เป็นประจำ

2. แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สุษดี วิจิตร ธารรัตน์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ดังนี้

ด้านการบริหารวิชาการมีแนวทางคือ สถานศึกษาควรส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างหลักสูตรท้องถิ่น อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนยังไม่เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบกับชุมชนยังเข้าใจว่าการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเป็นเรื่องของโรงเรียนเพียงฝ่ายเดียว จึงทำให้การมีส่วนร่วมของชุมชนยังไม่มากเท่าที่ควร สอดคล้องกับ บุญล้ำ พรหมวงศานนท์ (2553, น. 59) ได้ทำการศึกษาเรื่องได้ศึกษาความร่วมมือของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาโพนงามสามัคคี อำเภออากาศอำนวย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า ข้อเสนอแนะด้านการบริหารวิชาการ ชุมชนควรให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้การจัด

การศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอาจจะเป็นการสนับสนุนด้านการจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาช่วยเพื่อลดค่าใช้จ่ายการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่อยู่ในบริเวณท้องถิ่นของตนเอง เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้จากประสบการณ์จริง อย่างเช่นสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ด้านการบริหารงบประมาณมีแนวทางคือ สถานศึกษาควรใช้จ่ายเงินงบประมาณด้วยความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ อาจเป็นเพราะว่า ความโปร่งใสเป็นหัวใจของการบริหารงบประมาณ ซึ่งการบริหารต้องมีความสุจริตและตรวจสอบได้ เพื่อความเป็นธรรมและเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย สอดคล้องกับแนวคิด วีระพงษ์ พลสอน (2556, น. 59) ได้ทำการศึกษาเรื่องความร่วมมือของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนบ้านโนนบก มิตรภาพที่ 83 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 พบว่า ข้อเสนอแนะการบริหารงบประมาณ โรงเรียนควรให้ความสำคัญและเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนจัดตั้งงบประมาณ และแต่งตั้งให้ชุมชนเป็นคณะกรรมการ เพื่อดำเนินการด้านการเงินและงบประมาณให้มากขึ้น เช่น คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ คณะกรรมการตรวจงานจ้าง เป็นต้น

ด้านการบริหารงานบุคคลมีแนวทางคือ สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นในการพิจารณาการย้ายข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนยังไม่เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการสรรหาบุคลากร ชุมชนยังไม่มีส่วนร่วมในการพิจารณาการย้ายข้าราชการครูมีความเหมาะสมกับสภาพการปฏิบัติงาน มีความรอบคอบถูกต้องโปร่งใสและเป็นธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ ดิเรก อนันต์ (2556, น. 87) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 พบว่า ข้อเสนอแนะการจัดการศึกษาด้านการบริหารงานบุคคล ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการประชุมสัมมนา ให้ความรู้ในเรื่องการวางแผนอัตรากำลัง และกำหนดตำแหน่งของบุคลากร ให้กับคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้รับทราบนโยบายด้านการบริหารงานบุคคล

ด้านการบริหารงานทั่วไปมีแนวทาง คือ สถานศึกษาควรสนับสนุนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนยังไม่เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการสรรหาสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาช่วยเพื่อลดค่าใช้จ่าย รวมทั้งการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่อยู่ในบริเวณท้องถิ่นของตนเอง เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้จากประสบการณ์จริง สอดคล้องกับแนวคิด จุฑามาศ สนิทติ (2550, น. 60) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนอนุบาลเทิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4 พบข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนควรสร้างความเข้าใจในเรื่องของการจัดการศึกษาและการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชนอย่างจริงจัง โดยเฉพาะด้านการวางแผนในการคัดสรรบุคลากรในห้องเรียนเพื่อมาเป็นวิทยากร การร่วมแสวงหาทรัพยากรในการร่วมสร้างและจัดหาแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนให้แก่ นักเรียน การดำเนินงานในการเป็นวิทยากรให้แก่โรงเรียน

3. การประเมินความเหมาะสมของแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนชุมชน วัดเสด็จ (สุชาติ วิจิตรธา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 คือ ด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารบุคคล ด้านการบริหารทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากได้ให้ความสำคัญในการให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สุชาติ วิจิตรธา ณะรัชต์บำเพ็ญ) เพื่อให้การจัดการศึกษาได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมเต็มศักยภาพตามวัยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณธรรม มีสติปัญญา และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ เป็นไปตามแนวคิดรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ได้บัญญัติแนวคิดเกี่ยวกับสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทยว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิมีส่วนร่วมในกระบวนการพิจารณาของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการปฏิบัติราชการทางปกครอง

อันมีผลหรืออาจมีผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของตน”(มาตรา 60) และบัญญัติเกี่ยวกับนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐว่า “รัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและการเมือง รวมทั้งการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ” (มาตรา 76) ในประเด็นแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารการศึกษา และสอดคล้องสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (อ้างอิงใน ดิเรก อนันต์, 2556, น. 21) ได้กล่าวว่า ลักษณะการมีส่วนร่วมที่พบในปรากฏการณ์จริง จะมีได้หลายลักษณะ ในที่นี้จะแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) การมีส่วนร่วมแบบสมบูรณ์ เป็นลักษณะการมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกันของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายและมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดความต้องการ ความจำเป็นการตัดสินใจ เลือกลงทางวิธีการดำเนินการ การร่วมกันรับผิดชอบดำเนินการ เป็นต้น การมีส่วนร่วมลักษณะนี้ เป็นรูปแบบที่พึงประสงค์ในการดำเนินการ 2) การมีส่วนร่วมแบบบางส่วน เป็นลักษณะการมีส่วนร่วมที่ผู้กำหนดภาพรวมเป็นบุคคลภายนอก ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมลักษณะแสดงความคิดเห็นในการดำเนินการบางส่วน หรือร่วมกิจกรรมบางลักษณะ หรือบางกิจกรรม เช่น กิจกรรมลักษณะที่รัฐบาลให้นโยบายให้กรอบกิจกรรมมาให้ชุมชนเลือก เป็นต้น และ 3) การมีส่วนร่วมแบบชายขอบ หรือแบบผู้ใต้บังคับบัญชา มีลักษณะการมีส่วนร่วมแบบเป็นไปตามความต้องการของผู้เหนือกว่า ผู้มีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์เชิงบทบาทไม่เท่าเทียมกันและมีความรู้สึกด้อยอำนาจกว่าอีกฝ่าย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมุ่งเน้นการกระจายอำนาจสู่สถานศึกษา เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษาของชุมชนด้านการบริหารงบประมาณ ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณโรงเรียน ดังนั้น สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเปิดโอกาสให้กับชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณ เพื่อที่จะส่งผลให้ การบริหารจัดการศึกษา ด้านงบประมาณ มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้

1.2 สถานศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษาของชุมชนด้านการบริหารงบประมาณ ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณโรงเรียน ดังนั้น สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเปิดโอกาสให้กับชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณ เพื่อที่จะส่งผลให้ การบริหารจัดการศึกษา ด้านงบประมาณ มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้

1.3 ครูควรดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษาของชุมชนด้านการบริหารงบประมาณ ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณโรงเรียน ดังนั้น สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเปิดโอกาสให้กับชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณ เพื่อที่จะส่งผลให้ การบริหารจัดการศึกษา ด้านงบประมาณ มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้

1.4 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีส่วนร่วมดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำแผนงบประมาณโรงเรียน ดังนั้น สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเปิดโอกาสให้กับคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณ เพื่อที่จะส่งผลให้ การบริหารจัดการศึกษา ด้านงบประมาณ มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้

1.5 ผู้ปกครองนักเรียนควรมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดทำแผนงบประมาณโรงเรียน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเปิดโอกาสให้กับผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณ เพื่อที่จะส่งผลให้ การบริหารจัดการศึกษา ด้านงบประมาณ มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาเรื่อง แนวทางพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารงบประมาณโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
- 2.2 ควรศึกษาเรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานในการบริหารวิชาการโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1
- 2.3 ควรศึกษาเรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ (สฤษดี วิจิตรา ณะรัชต์บำเพ็ญ) ในการบริหารบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- จุฑามาศ สนิทดี. (2550). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนอนุบาลเทิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4 (การศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต)*. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ดิเรก อนันต์. (2556). *การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 (การศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต)*. ร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยมหาสารคามราชวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้นฉบับปรับปรุงใหม่*. กรุงเทพฯ: สุวีระอิสาน.
- บุญล้ำ พรหมวงศานนท์. (2553). *การมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายสถานศึกษาโพนามสามัคคี อำเภออากาศอำนวย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วิชัย ตันศิริ. (2543). *คำอธิบายพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดือนตุลา.
- วีระพงษ์ พลสอน. (2556). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนบ้านโนนบกมิตรภาพที่ 83 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 (การค้นคว้าปริญญามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สุทธิรักษ์ ปิณฑานนท์. (2543). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุพจน์ ไวยารัตน์. (2554). *บทบาทการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการจัดการศึกษาโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาประโคนชัย 5 และ 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต)*. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- อธิพงษ์ ดาวเวียงกัน. (2555). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนบ้านแม่หวานหลวง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

การศึกษาพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

A study on poetry reading behaviors among students in Bachelor of Education
in Thai Language, Faculty of Education Naresuan University

ภัคพล คำหน้อย^{1*} ทรงภพ ขุนมธูรส²
Pakkapon Khamnoy^{1*} and Songphop Khunmathurot²

^{1,2}ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author. E-mail : pakkapon9new@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่านและความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 82 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ด้านพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง นิสิตส่วนใหญ่นิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไม่เกิน 10 ครั้ง ใน 1 เดือน นิยมอ่านในช่วงเวลาค่ำถึงเที่ยงคืน ใช้ระยะเวลาในการอ่านครั้งละ 5-15 นาที สถานที่ที่นิยมอ่านมากที่สุดคือหอพัก แหล่งที่มาของงานเขียนที่อ่านส่วนใหญ่มาจากสื่ออินเทอร์เน็ต และจะมุ่งมั่นตั้งใจอ่านร้อยกรองโดยไม่ทำกิจกรรมอื่นร่วมขณะที่อ่าน ด้านความคิดเห็นที่มีต่องานเขียนประเภทร้อยกรองที่อ่านพบว่า นิยมอ่านฉันทลักษณ์ประเภทกลอน มีลักษณะเป็นร้อยกรองขนาดสั้น มีเนื้อหาแบบนิทาน และนิยมอ่านเพื่อจรรโลงใจ ส่วนงานเขียนที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือเสภาขุนช้างขุนแผน และเป้าหมายหลักหลังจากอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองคือเพื่อเป็นแนวทางในการดำรงชีวิต

คำสำคัญ: พฤติกรรมการอ่าน งานเขียนประเภทร้อยกรอง นิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

Abstract

This research article aims to study reading behavior and opinions on reading poetry of students in Bachelor of Education in Thai Language, Faculty of Education Naresuan University, year 1-4, consisted of 82 students. The questionnaire was a research tool. The results showed that Reading behavior of poetry writing Most students prefer to read verse writing no more than 10 times in a month, preferring to read during the evening to midnight. It takes 5-15 minutes to read each time. The most popular place to read is the dormitory. The source of most of the writings I read is from the Internet. And will strive to read the verse intently without engaging in other activities while reading it. The information aspect of the verse writing type read popular to read poem-type prosody that looks like a short verse have story-based content and popular to read for edification. The most popular writing section is Khun Chang Khun Phaen. And the main goal after reading poetry writings is to guide life.

Keywords: Reading Behavior, Poetry Writing, Students in Bachelor of Education Thai Language

บทนำ

การอ่านเป็นทักษะสำคัญในชีวิตประจำวัน สำนักงานสถิติแห่งชาติร่วมกับสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK Park) ได้สำรวจการอ่านหนังสือของคนไทยในปัจจุบัน พบว่าคนไทยอ่านหนังสือได้นานขึ้นเฉลี่ยวันละ 80 นาที ต่อวัน รูปแบบของการอ่านนั้นมีหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการอ่านจากหนังสือ การอ่านจากป้ายต่างๆ การอ่านจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือการอ่านจากสื่ออินเทอร์เน็ตต่างๆ

การอ่านเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษา “อ่าน” คือ การว่าตามตัวอักษร หากอ่านแล้วเกิดเสียง เรียกว่า การอ่านออกเสียง ส่วนอ่านที่ไม่ออกเสียงเรียกว่า การอ่านในใจ การอ่านถือเป็นการฝึกฝนทักษะพื้นฐานประการหนึ่ง เพราะไม่ว่าจะอ่านข้อความหรือสารประเภทใดก็ตาม จะต้องฝึกในการออกเสียง การคิดตามสิ่งที่อ่าน หนังสือที่อ่านไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์ บทความ บทกวี หรือแม้แต่นิทาน การ์ตูนก็ตาม และไม่ว่าจะเป็นการอ่านออกเสียงหรือการอ่านในใจ ต่างก็ต้องอ่านผ่านถ้อยคำ ตัวอักษร หรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีความหมายโดยผ่านการขบคิด ตีความ จนเกิดความเข้าใจในความคิดที่ผู้เขียนต้องการแสดงออกมา ไม่ว่าจะมีความหมายโดยตรงหรือความหมายโดยนัยที่จะเกิดจากการตีความก็ตาม

การอ่านร้อยกรองคือรูปแบบการอ่านตามตัวอักษร เป็นการอ่านถ้อยคำ วลี หรือประโยค ที่เรียบเรียงขึ้นตามบัญญัติของฉันทลักษณ์ร้อยกรองชนิดต่างๆ คำว่าร้อยกรองหรือเรียกอีกอย่างว่ากวีนิพนธ์ หมายถึง คำประพันธ์ที่แต่งขึ้นอย่างมีศิลปะ ซึ่งคือการสร้างสรรค์ความงามขึ้นด้วยตัวอักษร เสียง จังหวะหรือลำนํ้า และถ้อยคำ เป็นสัญลักษณ์แทนบางสิ่งบางอย่างอันก่อให้เกิดความเพลิดเพลินได้อย่างสวยงาม มีจินตนาการที่กว้างไกล มีความรู้สึกสะเทือนใจที่ลึกซึ้งและเข้มข้น นอกจากนี้ยังหมายรวมถึง มีคุณสมบัติเป็นสื่อกลางของความเข้าใจระหว่างผู้แต่งกับผู้อ่าน ดังนั้นลักษณะสำคัญของกวีนิพนธ์คือความมีศิลปะหรือความงามและสื่อความหมาย คำประพันธ์ใดๆ แม้แต่งได้ถูกต้องตามข้อบังคับของฉันทลักษณ์ หากขาดลักษณะสำคัญดังกล่าว ก็ไม่อาจนับเป็นกวีนิพนธ์ได้ ดังนั้นการอ่านร้อยกรองจึงเป็นการอ่านที่มุ่งให้เกิดสุนทรียทางอารมณ์

ส่วนคำว่า “พฤติกรรม” คือการกระทำหรือกริยาอาการที่แสดงออกของบุคคลผ่านกระบวนการต่างๆ ของมนุษย์ เช่น ลักษณะทางกายภาพ ความคิด ความรู้สึก และทัศนคติ เมื่อประสมคำว่าพฤติกรรมและการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง จึงมีความหมายที่ว่าด้วยการแสดงออกของบุคคลที่มีต่องานเขียนประเภทร้อยกรอง การศึกษาพฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนิสิตในหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนิสิตดังกล่าวถือว่ามีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองภาษาไทย ทั้งนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการอ่านและความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง และนำผลการศึกษาไปพัฒนาต่อยอดในการพัฒนาส่งเสริมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองให้แก่นิสิตนักศึกษาสืบไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สมมติฐานของการวิจัย

นิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองที่หลากหลายทั้งวรรณคดีไทยและวรรณกรรมร่วมสมัย จากพฤติกรรมการอ่านที่หลากหลายสามารถทำให้นิสิตนำองค์ความรู้จากการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับวิชาชีพของตนได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

สร้อยตระกูล (ตวยานนท์) อรรถมานะ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมการ: ทฤษฎีและการประยุกต์ ได้ให้ความหมายของ “พฤติกรรม” (behavior) คือการกระทำหรือกริยาอาการที่แสดงออกของบุคคล (action) ทั้งนี้รวมถึงการงดเว้นการกระทำด้วย (inaction) นอกจากนั้นการตัดสินใจที่รู้สึกได้ของบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือ การกระทำที่ซ่อนเร้นแต่พร้อมที่จะแสดงออก อาทิ การมีความคิดริเริ่มก็นับเป็นการกระทำเช่นกัน ดังนั้นคำว่า “พฤติกรรม” จึงรวมถึงสิ่งที่บุคคล กลุ่ม หรือองค์กร ประพฤติปฏิบัติซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เปิดเผย (overt behavior) และยังรวมถึงพฤติกรรมที่ยังไม่แสดงออกหรือพฤติกรรมซ่อนเร้น (covert behavior) ทั้งนี้รวมถึง กระบวนการภายในอื่นๆ ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก ทศนคติ เป็นต้น

พรพรรณ จันทร์แดง (2556) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่าน ความสนใจในการอ่าน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน และทัศนคติ ต่อการอ่านของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก ผลการวิจัยพบว่า นิสิตใช้อินเทอร์เน็ตและสนใจอ่านสิ่งพิมพ์จากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด มีวัตถุประสงค์ในการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน ใช้เวลาอ่านหนังสือเรียนวันละ 1-2 ชั่วโมง อ่านสิ่งพิมพ์อื่นๆ วันละ 30 นาที - 1 ชั่วโมง นิยมอ่านในบริเวณที่พักอาศัย สนใจสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นสิ่งพิมพ์ประเภทข่าวที่ให้ความ สนใจในระดับมาก ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน ได้แก่ ผู้ปกครอง และกลุ่มเพื่อน นอกจากนี้ ยังพบว่านิสิตมีทัศนคติต่อการอ่านอยู่ในระดับปานกลาง

นฤมล เทพนวล (2558) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่านสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต และศึกษาความคิดเห็นต่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 180 คน โดยใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัย พบว่า นิสิตอ่านทุกเวลาที่มีโอกาส ระยะเวลาที่อ่านคือ มากกว่า 60 นาที สถานที่อ่าน สิ่งพิมพ์ คือ บ้าน สถานที่อ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ หอพัก ความถี่ในการอ่าน คือ อ่านทุกวัน แหล่งที่มาของสิ่งพิมพ์ คือ ยืมจากห้องสมุด แหล่งที่มาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ อินเทอร์เน็ต พฤติกรรมที่ทาระหว่างการอ่าน คือ ฟังเพลงวัตถุประสงค์ในการอ่านสิ่งพิมพ์ คือ เพื่อต้องการสอบผ่านในวิชาหรือหลักสูตรที่เรียน เหตุผลที่อ่าน คือ มีความสนใจด้วยตนเอง นิสิตสนใจอ่านสิ่งพิมพ์ประเภทนิตยสาร/วารสาร อยู่ในระดับมาก ส่วนสื่ออิเล็กทรอนิกส์นิสิตสนใจอ่านเนื้อหาทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ นิสิตมีความคิดเห็นว่า สิ่งพิมพ์สะดวกในการจัดเก็บและการนำมาอ่านซ้ำเมื่อระยะเวลาผ่านไป และสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถนำข้อความไปค้นข้อมูลเพิ่มเติมผ่านโปรแกรมค้นหา ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้หรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

กรรุดิ แพนพรหม และสุวิมล ว่องวานิช (2560) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านงานวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ โดยมียัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านงานวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เรียนสาขาวิชาแตกต่างกัน โดยพฤติกรรมการอ่านงานวิจัยวัดจากแบบสอบถาม ซึ่งมอบหมายให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์รายงานพฤติกรรมการอ่านงานวิจัยด้วยตนเอง (self-report) ภายในเวลา 1 สัปดาห์ เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถามพฤติกรรมการอ่านงานวิจัย ซึ่งมีการวัดตัวแปรพฤติกรรมการอ่านงานวิจัย 3 ตัวบ่งชี้ คือ 1) จำนวนงานวิจัยที่ตั้งเป้าหมายจะอ่าน 2) จำนวนงานวิจัยที่อ่าน และ 3) เวลาที่ใช้ในการอ่านงานวิจัย เป็นแบบเติมคำตอบ และตัวแปรเจตคติต่อการวิจัย เป็นแบบมาตราประมาณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เรียนสาขาวิชาแตกต่างกันมีจำนวนงานวิจัยที่ตั้งเป้าหมายจะอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เรียนสาขาวิชาแตกต่างกันมีจำนวนงานวิจัยที่อ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เรียนสาขาวิชาแตกต่างกันมีเวลาที่ใช้ในการอ่านงานวิจัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่เรียนสาขาวิชาแตกต่างกันมีเจตคติต่อการวิจัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทรงภพ ขุนมธุรส จุฑารัตน์ เกตุปาน และน้ำทิพย์ งามอาภาวณิช (2562) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านวรรณกรรมไทยร่วมสมัยของนิสิตสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่านวรรณกรรมไทยร่วมสมัยของนิสิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวรรณกรรมร่วมสมัย ในภาคการศึกษาที่ 2/2560 จำนวน 27 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีพฤติกรรมการอ่านวรรณกรรมไทยร่วมสมัยประเภทเรื่องสั้นมากที่สุด เพราะเข้าใจง่าย และมีความยาวไม่มาก โดยยืมจากหอสมุดมากที่สุด กวีนิพนธ์ที่ชอบอ่านจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรักมากที่สุด ส่วนเรื่องสั้นที่ชอบอ่านจะเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสะท้อนปัญหาของสังคม ส่วนนวนิยายจะชอบอ่านนวนิยายที่เกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวน และเมื่ออ่านวรรณกรรมจบแล้วก็จะแนะนำให้คนอื่นอ่านต่อ และวรรณกรรมเรื่องที่ชอบอ่าน ส่วนใหญ่เป็นวรรณกรรมที่ได้รับรางวัลซีไรต์ และเห็นว่าการอ่านวรรณกรรมร่วมสมัยมีประโยชน์ในแง่ของการผ่อนคลายความเครียด ให้แง่คิดในการดำเนินชีวิต และสะท้อนปัญหาสังคมในแง่มุมต่างๆ และเห็นว่าเยาวชนควรอ่านวรรณกรรมไทยร่วมสมัย

จากการศึกษาวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการอ่านของนิสิตนักศึกษามีความหลากหลาย ผู้วิจัยทุกท่านได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในงานวิจัย อย่างไรก็ตามจะเห็นว่ายังไม่มีการศึกษาพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง ผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากศึกษาพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์จะทำให้เห็นมุมมองที่น่าสนใจเกี่ยวกับประเภทของงานเขียนที่แตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอ่านและความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ขึ้นมา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คำว่า “ร้อยกรอง” ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ หมายถึง คำประพันธ์หรือถ้อยคำที่เรียบเรียงให้เป็นระเบียบตามบัญญัติแห่งฉันทลักษณ์ ซึ่งจะเป็นฉันทลักษณ์แบบโบราณหรือฉันทลักษณ์อิสระก็ได้
2. พฤติกรรมการอ่าน ในงานวิจัยครั้งนี้หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึก เพื่อตอบสนองสิ่งเร้าที่เป็นงานเขียนประเภทร้อยกรองเท่านั้น

3. ความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง ในงานวิจัยครั้งนี้หมายถึง ความคิดเห็นของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2564 ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 82 คน ที่มีต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

4. นิสิต ในงานวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Population and Sample) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2564 ชั้นปีที่ 1-4 รวมทั้งหมด 82 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา (Variables)

1. ตัวแปรอิสระ คือ กลุ่มตัวอย่างนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2564 ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 82 คน

2. ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments) ผู้วิจัยได้สำรวจงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่าน พร้อมทั้งสำรวจการใช้เครื่องมือในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอ่าน ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้โดยใช้แบบสอบถามเรื่องการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือก ประกอบด้วย เพศ อายุ และ ชั้นปีการศึกษา

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือก ประกอบด้วย ความถี่ ช่วงเวลา ระยะเวลาในการอ่าน สถานที่ที่นิยมอ่าน แหล่งที่มาของงานเขียนประเภทร้อยกรอง และกิจกรรมที่ทำระหว่างอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ตอนที่ 3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานเขียนประเภทร้อยกรองที่อ่าน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบให้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง ประกอบด้วย ข้อมูลของงานเขียนร้อยกรอง และความคิดเห็นอื่นๆ ที่มีต่องานเขียนประเภทร้อยกรอง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

4.1 สุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

4.2 สร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งชนิดเลือกตอบและเขียนตอบ แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง

4.3 ส่งแบบสอบถามพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้กับกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามผ่านโปรแกรมอินเทอร์เน็ต Google Forms

5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เมื่อกลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามกลับมาให้ผู้วิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 วิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในส่วนที่เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean) และนำเสนอในรูปแบบของตารางพร้อมคำอธิบาย

5.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในส่วนที่เป็นคำถามชนิดถามความคิดเห็น โดยการจำแนกรายละเอียดและสรุปความ

ผลการวิจัย

จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สรุปผลได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ผลการวิจัยพฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองจากกลุ่มตัวอย่างนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 82 คน ได้แก่ เพศชาย 13 คน เพศหญิง 64 คน และเพศทางเลือก 5 คน โดยใช้แบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ผลการวิจัยมีดังนี้

1.1 ความถี่ในการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

จากผลการวิจัยพบว่านิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จากความถี่ของระยะเวลาที่นิสิตอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไม่พบว่ามีนิสิตคนใดที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองทุกวัน ส่วนใหญ่นิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไม่เกิน 10 ครั้ง ใน 1 เดือน คิดเป็นร้อยละ 25.42 รองลงมาคือ อ่านร้อยกรองมากกว่า 10 ครั้ง ใน 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.76

1.2 ช่วงเวลาที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

เมื่อพิจารณาช่วงเวลาที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิต พบว่า นิสิตส่วนใหญ่มักจะอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองในช่วงเวลาค่ำถึงดึก คือ 19 นาฬิกา ถึง 24 นาฬิกา คิดเป็นร้อยละ 36.9 ช่วงเวลาต่อมาที่นิสิตนิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองคือช่วงเวลาที่บ่ายถึงตอนเย็น คือ 13 นาฬิกา ถึง 18 นาฬิกา คิดเป็นร้อยละ 20.5 ช่วงเวลาที่นิสิตไม่นิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองคือในตอนดึกถึงตอนเช้า เวลา 1 นาฬิกา ถึง 6 นาฬิกา คิดเป็นร้อยละ 1.64 ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.3 ระยะเวลาที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ระยะเวลาที่นิสิตอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่นิสิตจะใช้เวลาในการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองครั้งละ 5-15 นาที คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาคือใช้เวลา 16-31 นาที ต่อวันในการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง คิดเป็นร้อยละ 16.4 ส่วนระยะเวลาที่พบน้อยที่สุดคือ ใช้เวลามากกว่า 60 นาที ในการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง คิดเป็นร้อยละ 3.28 ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.4 สถานที่ที่นิสิตอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

สถานที่หรือแหล่งที่ตั้งสำหรับอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง สถานที่ที่นิสิตนิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง พบว่า ส่วนใหญ่จะอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองที่หอพักของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 34.44 รองลงมาคือ อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 23.78 นอกจากนี้ยังมีสถานที่อื่นๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัย ห้องสมุด ห้างสรรพสินค้า และร้านกาแฟ ที่เป็นสถานที่ที่นิสิตเลือกไปอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

1.5 แหล่งที่มาของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่อ่าน

งานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิสิตหามาอ่านมาจากแหล่งที่มาหลากหลายแห่ง แหล่งที่มาของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่พบมากที่สุด คือ มาจากสื่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมาคือ มาจากตำราเรียน คิดเป็นร้อยละ 21.32 นอกจากนี้ยังมีแหล่งที่มาของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่อ่านซึ่งมาจากที่ต่างๆ ได้แก่ ในห้องสมุด ซื้อหนังสือมาอ่านด้วยตนเอง หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร และในเว็บไซต์นิยาย

1.6 กิจกรรมที่ทำระหว่างอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

กิจกรรม คือ การปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อการเรียนรู้ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556: 128) ในการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตกลุ่มตัวอย่างพบว่าในขณะที่กำลังอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง นิสิตส่วนใหญ่จะจดจ่อ ตั้งใจอ่าน โดยไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ขณะที่กำลังอ่าน คิดเป็นร้อยละ 43.46 นิสิตบางคนก็นิยมใช้เวลาในขณะที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองทำกิจกรรมอื่นๆ ไปด้วย เช่น ดูหรือเล่นสมาร์ทโฟน (smart phone) แท็บเล็ต (tablet) ไอแพด (ipad) ไปด้วยในขณะที่อ่าน คิดเป็นร้อยละ 12.3 ฟังเพลงไปด้วย ในขณะที่อ่าน คิดเป็นร้อยละ 7.38 นอกจากนี้ยังทำงานอื่นๆ ขณะอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองด้วย

ตารางที่ 1 สรุปผลพฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

พฤติกรรมกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง	ค่าความนิยมอันดับ 1	ค่าความนิยมอันดับ 2
1. ความถี่	ไม่เกิน 10 ครั้ง ใน 1 เดือน	มากกว่า 10 ครั้ง ใน 1 ปี
2. ช่วงเวลา	19.00 – 24.00 น.	13.00 – 18.00 น.
3. ระยะเวลา	5 – 15 นาที	16 – 30 นาที
4. สถานที่ที่อ่าน	หอพัก	บ้าน
5. แหล่งที่มาของงานเขียน	สื่ออินเทอร์เน็ต	ตำราเรียน
6. กิจกรรมที่ทำระหว่างอ่าน	อ่านอย่างเดียว	ดู/เล่น สมาร์ทโฟน/แท็บเล็ต/ไอแพด

2. ความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ผลการวิจัยข้อมูลด้านความคิดเห็นต่อการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตกลุ่มตัวอย่างหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 82 คน จากการตอบแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ผลการวิจัยมีดังนี้

2.1 ข้อมูลของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่เคยอ่าน

2.1.1 รูปแบบฉันทลักษณ์ของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิยมนำมาอ่าน

ฉันทลักษณ์ หมายถึง ลักษณะแบบแผนคำประพันธ์ประเภทร้อยกรอง เช่น กาพย์ กลอน โคลง ร่าย ฉันท์ และฉันทลักษณ์ร้อยกรองประติศฐ์ใหม่ รูปแบบฉันทลักษณ์ของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิสิตกลุ่มตัวอย่างนิยมนำมาอ่านมากที่สุดคือ กลอน คิดเป็นร้อยละ 31.98 ฉันทลักษณ์ที่นิยมเป็นอันดับถัดมาคือ ฉันทลักษณ์ทุกประเภท คิดเป็นร้อยละ 25.42 นอกจากนี้ยังมีฉันทลักษณ์อื่นที่นิยมนำมาอ่านรองลงมา ได้แก่ กาพย์ โคลง และฉันทลักษณ์ประติศฐ์ใหม่ด้วย

2.1.2 ลักษณะของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิยมนำมาอ่าน

ลักษณะหรือประเภทของงานเขียนประเภทร้อยกรอง หมายถึง ขนาดความยาวของบทร้อยกรองหรือเนื้อหาที่ผู้แต่งแต่งไว้ ลักษณะของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิสิตกลุ่มตัวอย่างนิยมนำมาอ่านมากที่สุดคือ ร้อยกรองที่มีขนาดสั้น มีเนื้อหาจบภายใน 1-2 หน้ากระดาษ คิดเป็นร้อยละ 48.39 รองลงมาคือ ร้อยกรองขนาดยาว จบเนื้อหาใน 1-2 เล่มของหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 13.94 นอกจากนี้ยังนิยมนำงานเขียนประเภทร้อยกรองที่มีลักษณะทั้งสองแบบ คิดเป็นร้อยละ 4.92

2.1.3 เนื้อหาของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิยมนำมาอ่าน

เนื้อหาของงานเขียนประเภทร้อยกรอง หมายถึง สารที่ผู้แต่งต้องการนำเสนอ การเสนอสารในงานเขียนประเภทร้อยกรอง ผู้แต่งอาจไม่ได้สื่ออย่างตรงไปตรงมา อาจสื่อโดยให้ผู้อ่านได้ขบคิด ตีความ หรือเชื่อมโยงความคิดและจินตนาการเข้าด้วยกัน เนื้อหาในงานเขียนร้อยกรองจึงมีหลากหลาย สำหรับงานวิจัยนี้พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างนิยมนำงานเขียนประเภทร้อยกรองที่มีเนื้อหาแบบนิทานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.24 ถัดมาคือ เนื้อหาเกี่ยวกับธรรมชาติ การเดินทางท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 18.86 ถัดมาคือ เนื้อหาเกี่ยวกับศาสนา คำสอนปรัชญา จิตวิทยา คิดเป็นร้อยละ 16.4 นอกจากนี้ยังพบว่ายังมีเนื้อหาอื่นๆ ที่นิสิตสนใจอ่านในงานเขียนประเภทร้อยกรอง เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับการยกย่องพระเกียรติ การเมือง และการเสียดสี

2.1.4 วัตถุประสงค์ของการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

วัตถุประสงค์ของการอ่านในชีวิตประจำวันประกอบด้วยวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการคือ อ่านเพื่อได้รับความรู้ อ่านเพื่อจรรโลงใจ และอ่านเพื่อรับข่าวสาร สำหรับวัตถุประสงค์ของการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตกลุ่มตัวอย่างพบว่า ร้อยละ 44.28 อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองเพื่อจรรโลงใจ ซึ่งจรรโลงใจ หมายถึง การยกระดับจิตใจให้สูงขึ้น ให้ข้อคิดสอนใจ หรือเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินใจด้วยเนื้อหาที่สนุกสนาน ไร้ใจ น่าติดตาม วัตถุประสงค์ถัดมาของการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองคือ เพื่อได้รับความรู้ คิดเป็นร้อยละ 18.86

ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่เคยอ่าน

ข้อมูลของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่เคยอ่าน	ค่าความนิยมอันดับ 1	ค่าความนิยมอันดับ 2
1. รูปแบบฉันทลักษณ์ที่อ่าน	กลอน	ฉันทลักษณ์ทุกประเภท
2. ลักษณะของงานเขียนที่อ่าน	ร้อยกรองขนาดสั้น 1-2 หน้ากระดาษ	ร้อยกรองขนาดยาว 1-2 เล่มของหนังสือ
3. เนื้อหาของงานเขียนที่อ่าน	นิทาน	ธรรมชาติ/การเดินทางท่องเที่ยว
4. วัตถุประสงค์ของการอ่าน	จรรโลงใจ	รับความรู้

2.2 ข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

หลังจากที่นิสิตกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามชนิดเลือกที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอ่านและข้อมูลของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่เคยอ่านไปแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามชนิดถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่ชื่นชอบ 3 อันดับแรก และเป้าหมายหลังจากอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

2.2.1 งานเขียนประเภทร้อยกรองที่ได้รับความนิยม

จากผลการสำรวจงานเขียนประเภทร้อยกรองที่ได้รับความนิยมมากที่สุด 3 อันดับแรกของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง พบว่า งานเขียนประเภทร้อยกรองที่ได้รับความนิยมจากนิสิตอันดับแรกคือ เสภาขุนช้างขุนแผน อันดับสองคือ พระอภัยมณี ผู้แต่งคือ สุนทรภู่ และอันดับสามคือ บทละครพูดเรื่องมัทนะพาธา พระราชนิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว นอกจากนี้ยังมีวรรณคดีเรื่องอื่นๆ เช่น กาพย์เห่ชมเครื่องคาวหวาน บทละครนอกเรื่องสังข์ทอง และบทพากย์เอราวัณ พระราชนิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย กาพย์เห่เรือ กาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง พระนิพนธ์ของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศรไชยเชษฐาสุริยวงศ์ (เจ้าฟ้ากุ้ง) ลิลิตตะเลงพ่าย พระนิพนธ์ของสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระปรมานุชิตชิโนรส โคลงโลกนิติ พระนิพนธ์สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาเดชาดิศร กนกนคร พระนิพนธ์ของพระราชวรวงศ์เธอกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ (พระบวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้ารัชนีแจ่มจรัส) นิราศภูเขาทอง สุภาชิตสอนหญิง ของสุนทรภู่

นอกจากวรรณคดีที่ได้รับความนิยมในการอ่านของนิสิตกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยยังพบว่า มีนิสิตบางส่วนนิยมอ่านบทร้อยกรองร่วมสมัยที่ผู้แต่งประพันธ์ขึ้นในสมัยปัจจุบัน เช่น ผลงานของอังคาร กัลยาณพงศ์ เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ สุจิตต์ วงศ์เทศ วิทยากร เชียงกุล จ่าง แซ่ตั้ง เรวัตร์ พันธุ์พิพัฒน์ โชคชัย บัณจิต และพล้ง เพียงพิรุฬห์

2.2.2 เป้าหมายหลังจากที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ผลการสำรวจเป้าหมายหลังจากที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตกลุ่มตัวอย่างพบว่า เป้าหมายแรกหลังจากการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง คือ นำมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต เนื่องจากเนื้อหาในร้อยกรองหลายเรื่องให้แง่คิดมุมมอง ให้คติคำสอนที่สามารถนำมาปฏิบัติหรือนำมาใช้เป็นหลักในการดำเนินชีวิตได้ เป้าหมายต่อมาคือนำความรู้จากการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองมาฝึกปฏิบัติให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิชาวิชาชีพของตน กล่าวคือ นิสิตกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ อาชีพหลักที่จะต้องไปประกอบอาชีพคือการสอนหนังสือ ดังนั้นการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองจะสามารถช่วยพัฒนาการเรียนการสอนได้ เช่น พัฒนาทักษะการเขียน ได้แก่ การเพิ่มคลังคำศัพท์ให้ผู้อ่าน พัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของตนเอง พัฒนาทักษะการอ่าน ได้แก่ ฝึกอ่านให้คล่อง ฝึกอ่านทำนองเสนาะ

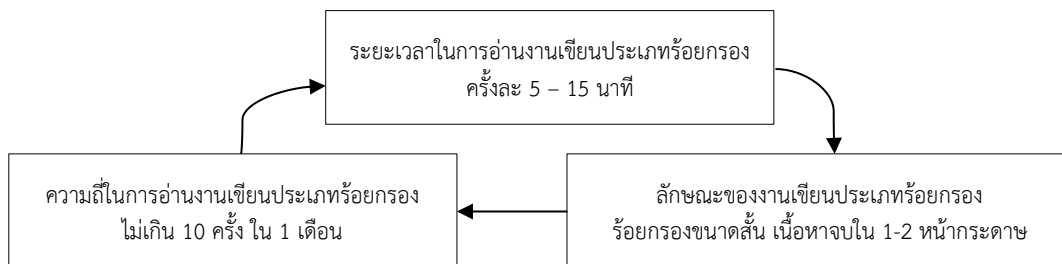
นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายอื่นๆ หลังจากการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง เช่น ผ่อนคลายอารมณ์ เกิดความสนุกสนาน และสามารถนำไปบูรณาการกับรายวิชาต่างๆ เช่น ศึกษาศาสตร์ ทักษะสังคมวัฒนธรรม ศิลปะ สถาปัตยกรรม ที่ปรากฏในงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ตารางที่ 3 ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง	ค่าความนิยมอันดับ 1	ค่าความนิยมอันดับ 2
1. งานเขียนประเภทร้อยกรองที่ได้รับความนิยม	เสภาขุนช้างขุนแผน	พระอภัยมณี
2. เป้าหมายหลังจากที่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรอง	นำมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต	นำมาฝึกปฏิบัติให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิชาชีพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการศึกษาพฤติกรรมการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยนเรศวร จะเห็นได้ว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไม่เกิน 10 ครั้ง ใน 1 เดือน และใช้ระยะเวลาในการอ่านเฉลี่ยอยู่ที่ครั้งละ 5-15 นาที ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่น้อยมาก ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่า สาเหตุที่นิสิตไม่นิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองและใช้เวลาอ่านเพียงเล็กน้อย เนื่องจากงานเขียนประเภทร้อยกรองเป็นงานเขียนที่ค่อนข้างจะอ่านยากและเข้าใจยาก อ่านยากที่กล่าวมานี้ มีลักษณะ 2 ประการคือ 1) อ่านยากเพราะวันจันทร์จะวรรคตอนผิด กล่าวคือ ต้องอ่านตามจังหวะวรรคตอนของฉันทลักษณ์ร้อยกรองแต่ละประเภท หากวันวรรคไม่ถูกต้องตามฉันทลักษณ์อาจทำให้หงุดหงิดได้ 2) อ่านยากเพราะถ้อยคำพิสดาร หมายถึง ถ้อยคำที่ผู้แต่งเลือกใช้มีความละเอียดอ่อน งานเขียนร้อยกรองบางเรื่องใช้ถ้อยคำที่สละสลวยหรือคำโวพจน์แทรกในบทร้อยกรอง หากไม่เข้าใจความหมายก็ต้องค้นหาความหมายตามพจนานุกรมทำให้ใช้เวลาในการอ่านนาน ส่วนอีกสาเหตุที่นิสิตไม่นิยมอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองน่าจะมาจากสาเหตุที่ว่าเนื้อหาในบทร้อยกรองอ่านแล้วเข้าใจยาก เพราะอ่านแล้วจะต้องตีความตามความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยที่ผู้แต่งแฝงไว้ทำให้ยากต่อการอ่านและใช้ระยะเวลายาวนานจึงจะเข้าใจเนื้อหาได้ทั้งหมด ดังนั้นการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของกลุ่มนิสิตจึงใช้เวลาในการอ่านไม่นานและมีค่าความถี่ในการอ่านน้อย ซึ่งสัมพันธ์กับลักษณะของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่นิสิตสนใจคือ ร้อยกรองที่มีขนาดสั้น มีเนื้อหาจบภายใน 1-2 หน้ากระดาษ เพราะใช้เวลาในการอ่านไม่นาน ดังภาพแสดงความสัมพันธ์ต่อไปนี้



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการอ่านและลักษณะของงานเขียนประเภทร้อยกรองที่อ่าน

ด้านความคิดเห็นที่มีต่องานเขียนประเภทร้อยกรองที่ผู้วิจัยสำรวจจากนิสิตกลุ่มตัวอย่างพบว่า นิยมอ่านร้อยกรองที่มีรูปแบบเนื้อหาแบบนิทาน ซึ่งนิทาน คือ เรื่องที่เล่ากันมา (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556: 634) เนื้อหาแบบนิทานจึงสัมพันธ์กับงานเขียนประเภทร้อยกรองที่ได้รับความนิยมจากนิสิตกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดสองอันดับแรกคือ เสภาขุนช้างขุนแผน และพระอภัยมณี วรรณคดีทั้งสองเรื่องต่างมีลักษณะเป็นวรรณคดีนิทานเหมือนกัน ซึ่งวรรณคดีนิทาน หมายถึง วรรณคดีที่มีลักษณะของเรื่องเป็นนิทาน กล่าวคือ เป็นเรื่องที่แต่งขึ้นเพื่อจำลองชีวิตและพฤติกรรมของมนุษย์ในด้าน ต่างๆ อย่างมีวรรณศิลป์ มีเนื้อเรื่องมีตัวละคร มีการดำเนินเรื่องเหมือนจริงหรืออาจโลดโผนเกินความจริง ฉากและสถานที่ในเรื่องอาจเป็นฉากในชีวิตจริงหรือฉากสมมุติ งานประพันธ์ชนิดนี้เน้นอารมณ์และจินตนาการเป็นสำคัญ ภาษาที่กวีใช้ถ่ายทอดจึงต้องสละสลวยชวนให้คล้อยตาม วรรณคดีนิทานส่วนใหญ่กวีไทยโบราณนิยมแต่งวรรณคดีที่เป็นร้อยกรองมากกว่าร้อยแก้ว ด้วยถือว่าเป็นการแสดงฝีมือทางศิลปะการประพันธ์ จึงมีวรรณคดีนิทานที่แต่งด้วยโคลง ฉันท์ กาพย์ และกลอนเป็นจำนวนมาก และยังมีที่แต่งเป็นลิลิตและกลบทอีกด้วย (สุภัญญา สุจฉายา, 2557: 8-9)

เสภาขุนช้างขุนแผน และพระอภัยมณี ถือเป็นวรรณคดีเอกและเป็นวรรณคดีแบบฉบับของไทย กล่าวคือ จากผลสำรวจของกลุ่มนิสิตตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตสาขาวิชาภาษาไทย ส่วนใหญ่จะซึมซับเรียนรู้ และคุ้นเคยกับ วรรณคดีทั้งสองเรื่องเพราะเป็นเรื่องที่อยู่ในบทเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษามาแล้ว และนอกจากเสภาขุนช้าง ขุนแผนและเรื่องพระอภัยมณี ยังพบว่านิสิตกลุ่มตัวอย่างยังอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองซึ่งเป็นวรรณคดีเอก ของไทยอีกหลายเรื่อง เช่น บทพระราชนิพนธ์เรื่องสังข์ทอง กาพย์เห่ชมเครื่องคาวหวาน กาพย์ห่อโคลงประพาส ธารทองแดง ลิลิตตะเลงพ่าย นิราศภูเขาทอง สุภาชิตสอนหญิง รวมทั้งบทละครพูดเรื่องมัทนะพาธา พระราช นิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้รับการยกย่องจากวรรณคดีสโมสรว่าเป็นยอดของ บทละครพูดคำฉันท์ด้วย

นอกจากนิสิตกลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้เรื่องงานเขียนประเภทร้อยกรองที่เป็นวรรณคดีแบบฉบับของไทย แล้ว จากผลสำรวจยังพบว่านิสิตกลุ่มตัวอย่างรู้จักนักเขียนและชิ้นชอบงานเขียนประเภทร้อยกรองร่วมสมัยอีกด้วย อาทิ งานเขียนของอังคาร กัลยาณพงศ์ เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ สุจิตต์ วงศ์เทศ วิทยากร เชียงกุล จ่าง แซ่ตั้ง เรวัตร์ พันธุ์พัฒน์ โชคชัย บัณฑิต และพลัง เพ็งพิรุฬห์ ซึ่งนักเขียนดังกล่าวมานี้ล้วนเป็นนักเขียนที่มีชื่อเสียงใน วงวรรณกรรมร่วมสมัยในปัจจุบัน และการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไม่ว่าจะเป็นวรรณคดีโบราณหรือ วรรณกรรมสมัยใหม่ต่างก็เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนิสิตในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่จะได้นำประสบการณ์การอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองไปใช้ประกอบ วิชาชีพโดยตรงและสามารถบูรณาการเข้ากับศาสตร์ต่างๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 สามารถนำผลวิจัยไปต่อยอดเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านงานเขียนประเภทร้อยกรองของนิสิตได้
- 1.2 สามารถนำผลวิจัยไปศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านงานเขียนประเภทอื่นๆ เพื่อนำมาสร้างสรรค์องค์ความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของนิสิตต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวพฤติกรรมกรรมการอ่านของกลุ่มนิสิตที่หลากหลายสาขาวิชา และ หลากหลายคณะวิชาในมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อให้เห็นภาพรวมของพฤติกรรมกรรมการอ่านของนิสิต
- 2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการอ่านในโลกปัจจุบัน เพื่อให้นักเรียน นิสิต นักศึกษาสามารถเข้าถึงการอ่านได้สะดวกสบายและกระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะเป็นนักอ่านต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร. (2558). *100 ปี วรรณคดีสโมสร*. กรุงเทพฯ: สำนักวรรณกรรมและประวัติศาสตร์.
- กรรณิณี แผนพรหม และสุวิมล ว่องวาณิช. (2560). *พฤติกรรมการอ่านงานวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาครู*. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 12(3), 228-239.
- กาญจนา วิชญาปกรณ์. (2534). *เอกสารประกอบการสอน การอ่าน*. พิษณุโลก: ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ทรงภพ ขุนมธุรส จุฑารัตน์ เกตุปาน และน้ำทิพย์ งามอาภาวณิชย์. (2562). *พฤติกรรมการอ่านวรรณกรรมไทยร่วมสมัยของนิสิตสาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) การประชุมระดับชาติด้านศิลปะศาสตร์ ครั้งที่ 4 “ศาสตร์บูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. วันที่ 1-2 เมษายน 2562 ณ คณะศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จังหวัดสงขลา, 653-661.
- นฤมล เทพนวล. (2558). *การศึกษาพฤติกรรมการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. วารสารศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 7(2), 78-97.
- นิวัติ เทพวราพฤกษ์ และคณะ. (2554). *พฤติกรรมมนุษย์*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). พิษณุโลก: ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปัทมา ทีฆประเสริฐกุล. (2561). *เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 411 211 วรรณคดีเอกของไทย*. นครปฐม: ภาควิชาภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรพรรณ จันทร์แดง. (2556). *พฤติกรรมการอ่านของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยพะเยา*. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 1(3), 3-11.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศิลปะศาสตร์. (2533). *เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา พัฒนาการวรรณคดีไทย หน่วยที่ 1-7*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- วรารัตน์ มหามนตรี. (2563). *เทคนิคการสรุปความ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ. (2550). *พฤติกรรมองค์การ: ทฤษฎีและการประยุกต์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักข่าวไทย. (2562). *น่าดีใจ สำนวนคนไทยอ่านหนังสือเพิ่มขึ้น 80 นาทีต่อวัน*. สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2564, จาก <https://tna.mcot.net/tna-297991>
- สุกัญญา สุขฉายา. (2557). *วรรณคดีนิทานไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หทัยวรรณ ไชยะกุล. (2549). *วรรณกรรมศึกษา*. เชียงใหม่: ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อลิสา วาณิชดี. (2539). *การอ่านวรรณกรรมร่วมสมัย เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย หน่วยที่ 8-15*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัส ทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้

The Development of Instructional Media about the Ending Consonant Sounds and the Five Senses for Learning Disabilities

กนต์ฤทัย ตั้งพาชัย^{1*} รังสิมา นาคชม² อาภากร ไกรศิริ³ และธัญญาภรณ์ บุญยัง⁴
Kanlutai Tangpachai^{1*} Rangsimana Nakchom² Arpakorn Krisiri³ and Thanyaporn Boonyoung⁴

^{1,2,3,4} สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มหาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
^{1,2,3,4} Computer Education, Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi 12110

*Corresponding author. E-mail: namklt0508@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัส ทั้ง 5 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดร่วมกับหลักประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียน LD ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการเลือกสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนวัดอัยยการาม จำนวน 38 คน เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านและเขียน และใช้หลักการ ADDIE MODEL ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.11) 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนของผู้เรียนมีคะแนนมากกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 22.84$) ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X} = 10.05$) 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.52)

คำสำคัญ: ผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ หลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5

Abstract

The objectives of this research are 1) To study the effectiveness of instructional media about the ending consonant sounds and the principle of 5 senses for students with learning disabilities (LD) in 4th grade. 2) To compare between pre and post Thai language learning achievement about the ending consonant sounds and the principle of 5 senses for LD students in 4th grade. 3) To assess the satisfaction level of LD students to instructional media about the ending consonant sounds and the principle of 5 senses for LD students in 4th grade, by simple

random sampling in 38 students with learning disabilities in reading and writing who are in Grade 4/3 at Wat Aiyikaram School. The ADDIE MODEL is used to develop instructional media about the ending consonant sounds and the 5 senses of LD students.

The results show that 1) The effectiveness of instructional media about the ending consonant sounds and the principle of 5 senses for LD students is the highest level of quality ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.11). 2) Post-learning achievement has a mean score ($\bar{X} = 22.84$) higher than pre-learning achievement ($\bar{X} = 10.05$). 3) The satisfaction level of LD students to instructional media about the ending consonant sounds and the principle of 5 senses for LD students is the highest level ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.52)

Keywords: Learning disabilities, Instructional media, The principle of 5 senses

บทนำ

ภาษาเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิต เพราะมนุษย์ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ติดต่อสื่อสาร รวมถึงประกอบกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันรวมทั้งเป็นปัจจัยให้มนุษย์อยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข คนเรามีการติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นความต้องการของคนโดยใช้ภาษาเป็นสื่อ ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ (สุมาลี จอดนอก, 2550) ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ คือเด็กที่มีความบกพร่องชนิดหนึ่งที่พบมากในปัจจุบันซึ่งสาเหตุอาจมาจากบกพร่องในกระบวนการเรียนรู้ อาจจะส่งผลกระทบต่อตัวเด็กทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถสติปัญญาต่างๆ ที่เด็กไม่มีภาวะปัญญาอ่อนหรือบกพร่องทางสติปัญญาแต่อย่างใด แต่มีปัญหาในการแปลข้อมูลที่สมอง ทำให้มีความยากลำบากในการเรียนรู้มากกว่าคนทั่วไป (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2544, น. 3)

ในการให้ความช่วยเหลือเด็กที่มีการบกพร่องทางการเรียนรู้ วรรณกรรมได้สะท้อนให้เห็น ถึง การนำนวัตกรรมที่ใช้กับผู้เรียนปกติมาช่วยสอน ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่พบว่ามีประสิทธิภาพเช่น การใช้แบบฝึก มาใช้ในการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนทำแบบฝึก บ่อยๆ เพื่อช่วยเสริมสร้างและพัฒนาทักษะ (สุจิตร์เพียรชอบ และสายใจ อินทร์ทรัพย์, 2523) สื่อการเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์ บทร้อยกรองและเกมเป็นต้นซึ่งวิธีสอนดังกล่าวสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการศึกษาของ (อรัญญา เชื้อทอง, 2546)

การจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ควรจัดให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำหรือให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยการกระตุ้นผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 (นิติธร ปิลวาสน์, 2558) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ในการทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและเป็นประตูสู่ความรู้และช่วยเสริมสร้างความสามารถทางการคิดให้กับเด็ก กิจกรรมประเภทนี้จะช่วยเพิ่มสติปัญญา ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและมั่นคงถาวร ซึ่งเด็กปฐมวัยจะกระทำได้โดยการฝึกการมองและการสังเกต โดยการสัมผัสด้วยมือคือการเขียน และทดสอบ โดยใช้หูให้ฟังเสียง การจำหรือการอ่านและการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

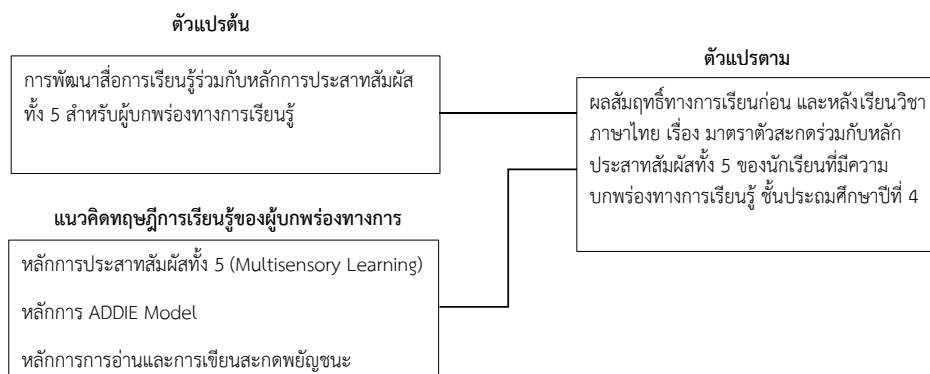
ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสื่อการเรียนรู้ โดยใช้หลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับนักเรียน LD (ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2560) โดยสื่อการเรียนรู้ ร่วมกับหลักประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้จะเป็เครื่องมือพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการ เขียน และอ่านสะกดคำ โดยที่ สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักประสาทสัมผัสทั้ง 5 จะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแก้ไข

ข้อบกพร่องทางการอ่านและเขียนสะกดคำได้ด้วยตนเองอันจะทำให้เด็กเกิดความเข้าใจความหมายของการอ่านและการเขียน สะกดคำ และสามารถใช้อักษรได้อย่างถูกต้องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัส ทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียน LD ที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ มีระดับสติปัญญาปกติ ไม่มีความพิการสอน แต่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยาทำให้นักเรียนไม่สามารถจะบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้มีปัญหาด้านการเขียนสะกดคำอ่านได้แต่เขียนสะกดคำไม่ได้กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยิการาม อำเภอธัญบุรีจังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยมีปัญหาด้านการเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกด ในมาตราแม่ กง กม เกย ที่ไม่ตรงตามมาตรา
2. นักเรียน LD (Learning Disabilities) หมายถึง นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และการจดจำ เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยิการาม จังหวัดปทุมธานี
3. สื่อ หมายถึง สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัส ทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. ประสาทสัมผัสทั้ง 5 หมายถึง ฟัง เขียน อ่าน จำ มองเห็น หรือพหุสัมผัสการใช้ประสาทสัมผัสมากกว่า 2 อย่างขึ้นไปร่วมกันในการเรียนรู้
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการ การอ่าน และการเขียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Quasi-Experimental Research) ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design (Saiyot & Saiyot, 1995, pp. 248-249) โดยมีขั้นตอนดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากร คือ นักเรียน LD ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยการาม อำเภอธัญบุรีจังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีจำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 42 คน เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านและเขียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน LD ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนวัดอัยการาม ที่ได้จากการใช้สูตรคำนวณของยามาเน (Yamane Taro, 1973) จำนวน 38 คน

ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้น สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกดร่วมกับหลักประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยการาม โดยผู้ศึกษาได้ยึดหลักกระบวนการออกแบบตามรูปแบบ ADDIE Model โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วยดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลโดยอิงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร สาระการเรียนรู้เรื่อง การอ่าน กำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้และเนื้อหาย่อยโดยละเอียด ศึกษาหลักการและวิธีการในการสร้างสื่อโดยทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูล หนังสือ บทความ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การออกแบบ (Design) ออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ เพื่อการศึกษา การเรียนรู้ต่างๆ ในหนังสือและแบบทดสอบ

3. การพัฒนา (Development) พัฒนาสื่อการเรียนรู้และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพและหาข้อบกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4. การทดลองใช้ (Implementation) นำสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ ทดลองกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวัดอัยการาม จังหวัดปทุมธานี มี นักเรียนจำนวน 38

5. การประเมินผล (Evaluation) นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 1 ฉบับ และแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 1 ฉบับ

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแบ่งออกเป็น 3 มาตรา ประกอบด้วย
มาตราที่ 1 แม่กง
มาตราที่ 2 แม่กม
มาตราที่ 3 แม่เกย

2. แบบประเมินความพึงพอใจ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 รายการประเมินความพึงพอใจ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการทดลองครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้เลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีลักษณะ ดังนี้ แบบแผนการทดลอง One group pretest-posttest design

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	หลังเรียน
T ₁	X	T ₂

โดยที่ T1 แทนการทดสอบก่อนเรียน

X แทนการจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment)

T2 แทนการทดสอบหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียน และหลังเรียนจากการใช้สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ สถิติที่ใช้ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และความเที่ยงเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ

2. การวิเคราะห์เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกดด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละในการหาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อการเรียนรู้ และ สถิติที่ใช้ในการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการดำเนินวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยการาม โดยแต่ละขั้นตอนได้ควบคุมคุณภาพด้วยสถิติโดย ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขซึ่งสรุปผลออกมาได้รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของสื่อการเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผลระดับ
ด้านเนื้อหา			
1.1 มีความครบถ้วนและชัดเจนของเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	0.58	มาก
1.3 มีความน่าสนใจในการนำเสนอ	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 สามารถจินตนาการตามเนื้อหาได้เหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	4.67	0.58	มากที่สุด
1.5 เนื้อหามีความเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4.33	0.58	มาก
1.6 ปริมาณเนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	4.67	0.58	มากที่สุด
1.7 มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย	4.33	0.58	มาก
1.8 มีความสอดคล้องแบบทดสอบกับบทเรียน	4.00	0.00	มาก
1.9 เนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	4.67	0.58	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.48	0.17	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่านประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้เรื่องมาตราตัวสะกดด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ในระดับ มากที่สุดคือ 4.67 ได้แก่ ความครบถ้วนและชัดเจนของเนื้อหา มีความน่าสนใจในการนำเสนอ สามารถจินตนาการตามเนื้อหาได้ เหมาะสมกับระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปริมาณเนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อของชุดการเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผลระดับ
1. ด้านมัลติมีเดีย			
1.1 บทเรียนมีความน่าสนใจ และดึงดูดใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 การแบ่งหัวข้อของเนื้อหาชัดเจนไม่สับสน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3 การนำเสนอเนื้อหาช่วยให้การทำความเข้าใจ	4.33	0.58	มาก
1.4 ปริมาณของเนื้อหากำลึงดี ไม่มาก ไม่น้อยเกินไป	4.33	0.58	มาก
1.5 ส่วนนำเข้าบทเรียนมีความน่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
1.6 สีสีนของบทเรียนมีความสวยงามบนหน้าจอ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.7 ตัวอักษรชัดเจนอ่านได้ง่าย	4.33	0.58	มาก
1.8 ภาพประกอบมีความสวยงามคมชัด	4.67	0.58	มากที่สุด
1.9 ปุ่มต่างๆ มีการจัดวางเหมาะสม ใช้งานได้ง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผลระดับ
1.10 การใช้งานบทเรียน ง่าย และสะดวก	4.67	0.58	มากที่สุด
1.11 เสียงเพลงประกอบเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
1.12 วิดีทัศน์ถ่ายทอดได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.13 ระยะเวลาเหมาะสมในการศึกษาบทเรียน	4.33	0.58	มาก
รวม	4.64	0.45	มากที่สุด
2. ด้านสื่อ			
2.1 บทเรียนช่วยสอนมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 การจัดวางองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
2.3 บทเรียนช่วยสอนมีความสวยงาม	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.67	0.39	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.63	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 โดยเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ใน ระดับมากที่สุด ได้แก่ บทเรียนมีความน่าสนใจ และดึงดูดใจ สีสีนของบทเรียนมีความสวยงามบนหน้าจอ วิดีทัศน์ถ่ายทอดได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และน่าสนใจ บทเรียนช่วยสอนมีความสวยงาม และน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 คือ การนำเสนอเนื้อหาต่อการทำความเข้าใจ ปริมาณของเนื้อหาทำล้งดี ไม่มาก ไม่น้อยเกินไป ส่วนนำเข้าบทเรียนมีความน่าสนใจ ตัวอักษรชัดเจนอ่านได้ง่าย ระยะเวลาเหมาะสมในการศึกษาบทเรียน การจัดวางองค์ประกอบของสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้

การทดสอบ	N (คน)	\bar{X}	S.D.
ก่อนเรียน (Pre-Test)	38	10.05	3.67
หลังเรียน (Post-Test)	38	22.84	3.70

จากตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ เรื่อง มาตรการตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 3 มาตรการ มาตรการละ 10 ข้อ มีค่าเฉลี่ยคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X} = 22.84$) ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ($\bar{X} = 10.05$)

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สื่อการเรียนรู้มีความเข้าใจง่าย	4.82	0.39	มากที่สุด
2. นักเรียนสนุกไปกับการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้	4.63	0.54	มากที่สุด
3. สื่อการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น	4.68	0.62	มากที่สุด
4. สื่อการเรียนรู้มีความสวยงาม น่าสนใจ	4.58	0.60	มากที่สุด
5. สื่อการเรียนรู้มีประโยชน์สำหรับนักเรียน	4.74	0.45	มากที่สุด
6. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้	4.76	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ยผลรวมทั้งหมด	4.70	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากที่สุดได้แก่ สื่อการเรียนรู้มีความเข้าใจง่าย และน้อยที่สุดคือ สื่อการเรียนรู้มีความสวยงาม น่าสนใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60

อภิปรายผล

1. จากการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับ MULTISENSORY LEARNING (Wikipedia, 2564) ได้ศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดอัยยิการาม จังหวัดปทุมธานี พบว่านักเรียน LD มีการเรียนรู้ที่ช้ากว่านักเรียนปกติและไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ จึงศึกษาคุณภาพเป็นขั้นตอน ตามรูปแบบ ADDLE MODEL (ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล, 2552) ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาค้นคว้าข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สภาพการเรียนการสอน วิเคราะห์พื้นฐานความรู้และทักษะของผู้เรียน วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน วิเคราะห์บริบทสภาพการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ วิเคราะห์กิจกรรมและสื่อการสอน วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้และสืบเสาะหาความรู้ การออกแบบ (Design) ผู้วิจัยได้ออกแบบเนื้อหาบทเรียน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดหน่วยการเรียนรู้ กำหนดหัวข้อการเรียนรู้ ออกแบบสื่อการเรียนรู้ ออกแบบหน้าจอ ออกแบบตัวละคร ออกแบบฉากพื้นหลัง กำหนดเมนูเชื่อมต่อภายในบทเรียน และพัฒนาดำเนินการปรับแก้สร้างสื่อการเรียนรู้ ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น การทดลองใช้ ได้แก่ ทดลองใช้กลุ่มทดลองและการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจของนักเรียน และการประเมินผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สื่อการเรียนรู้ เรื่อง มาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เนื่องจากจากที่มีการใช้สื่อการเรียนรู้ร่วมกับ Multisensory Learning (Wikipedia, 2564) ได้แก่ ฟัง เขียน อ่าน จำ มองเห็น

3. จากผลวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ด้วยหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้เรื่องมาตราตัวสะกดร่วมกับหลักการประสาทสัมผัสทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดครูจึงควรนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการอ่านและการเขียน

1.2 จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าความสามารถในการ อ่านและการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่านและเขียนสะกดคำ หลังการสอน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนสอนซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะนำไปพัฒนา ทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมเพื่อให้นักเรียนมีทักษะได้ดียิ่งขึ้น เมื่อนักเรียน ได้ ฝึกซ้ำๆ จนสามารถที่จะเกิด การจดจำแล้วสามารถสอนทักษะต่างๆ ต่อไปได้

1.3 ควรพัฒนาให้สามารถเล่นแบบออนไลน์ได้เพื่อสามารถที่จะเข้าบทเรียนได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และอีกครั้ง ยังช่วยส่งเสริม การเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลาเรียน การเรียนรู้นอกห้องเรียน ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสามารถด้านการเขียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้ AR

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยสร้างสื่อการเรียนรู้กับมาตราตัวสะกดอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้น ได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.ธัญญาภรณ์ บุญยง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอดการจัดทำโครงการนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ลำดับต่อไปขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ หล่อพิเชียร อาจารย์ประจำวิชาพัฒนาโครงการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับ ปริญญาตรี ที่กรุณาสอนและตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรวพณิต ประธานกรรมการสอบโครงการระดับปริญญาตรีที่กรุณาแนะนำสิ่งที่มีประโยชน์ และ ตรวจสอบแก้ไขให้โครงการเล่มนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ดร.ชัยอนันต์ มั่นคง ดร.สุกัญญา บุญศรี ดร.วัชรภรณ์ เขื่อนวัง ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในโครงการและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

ขอขอบพระคุณ นางสาวอุษา เหล่าสมบัติ นางสาวอารยา ทองเชื้อ นางรจนา หลวงขวา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่สละเวลาในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของโครงการวิจัยการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องมาตราตัวสะกด ร่วมกับหลักการประสาทสัมผัส ทั้ง 5 สำหรับผู้บกพร่องทางการเรียนรู้

ขอขอบพระคุณ นางสาวกานต์รวี จิตหนัก นายธนาพร ประกอบดี ดร.ปิยะภรณ์ เตชะเรืองรอง ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำโครงการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณท่านผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน โรงเรียนวัดอัยยิการาม มหาเทคโนโลยีราชมงคล ัญบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดทำโครงการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณบุคคลที่มีได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ที่คอยให้การสนับสนุน ช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน สำหรับการพัฒนาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี เป็นอย่างดีมาโดยตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ของผู้พัฒนาโครงการที่คอยอบรมสั่งสอน คอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนส่งเสริมในการพัฒนาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีแก่คณะผู้จัดทำวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (2552). *ADDIE Model*. สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2563, จาก <http://infowalailak.blogspot.com/2009/01/addie-model.html>.
- ทวิศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2560). *แอลดี...ความบกพร่องทางการเรียนรู้*. สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2563, จาก <http://happyhomeclinic.com/sp04-ld.htm>.
- นิติธร ปิลวาสน์. (2558). *การจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5*. สืบค้นเมื่อ 17 ธันวาคม 2563, จาก <http://065wanna.blogspot.com/2015/07/blog-post.html>.
- ศรียา นิยมธรรม. (2540). *ปัญหายุ่งยากทางการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: พรานนกการพิมพ์.
- ศรียา นิยมธรรม. (2541). *ปัญหายุ่งยากทางการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2544). *ความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือ แอลดี: ปัญหาการเรียนรู้*.
- สุจจริต เพียรชอบ และ สายใจ อินทร์พรชัย. (2523). *วิธีการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุมาลี จอดนอก. (2550). *การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนเป็นคำ ด้วยเทคนิคการใช้รูปภาพ ช่วงชั้นที่ 1 โรงเรียนบ้านดงเค็ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ขอนแก่นเขต 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *การจัดประสบการณ์*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อรัญญา เชื้อทอง. (2546). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำ ยากของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในสถานศึกษาที่จัด การเรียนร่วมโดยใช้ทรัพยากร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Saiyot, L., & Saiyot, A. (1995). *Education research techniques* (4th ed.). Bangkok: Suviriyasarn.
- Wikipedia. (2021). *Multisensory learning*. Retrieved December 17,2021, From<https://en.wikipedia.org/wiki/Multisensorylearning>.
- Yamane, Taro.1973. *Statistics: An Introductory Analysis*. Third editio. New York: Harper and Row Publication.

การศึกษาแนวทางการออกแบบ นิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน กรณีศึกษาศูนย์
วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานคร ณ ห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า
The Study of Design Approach on Universal Design Concept Based on a Case Study
at Bangkok Science Center for Education on the Blue Planet Exhibition

ณัฐวดี เมลล์สุกุล^{1*} ภาสิต ลีนิวา² และฤทธิรงค์ จุฑาพฤตนิกร³
Natthavalee Maillusagul^{1*} Pasit Leeniva² and Rittirong Chutapruttikorn³

^{1,2,3}คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ 10110
^{1,2,3}School of Architecture, Bangkok University, Bangkok 10110

*Corresponding author. E-mail: Natthavalee@gmail.com

บทคัดย่อ

ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษากรุงเทพมหานคร และอุปสรรคในการเข้าถึงนิทรรศการจากการศึกษาแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคนและแนวคิดการออกแบบนิทรรศการเพื่อทุกคน เพื่อเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคนโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้ใช้งานห้องนิทรรศการโดยเจาะจงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) บุคคลทั่วไปที่ใช้งานโดยกำหนดช่วงอายุ 7-12 ปีและอายุ 13-45 ปี จำนวน 10 คน และ 2) บทบาทสมมุติช่วงอายุ 7-12 ปี และบทบาทสมมุติอายุ 30 ปี จำนวน 3 คน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการ สัมภาษณ์ สังเกต ถ่ายภาพ สัมภาษณ์ และจดบันทึก จากเครื่องมือการประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) เครื่องมือแบบบันทึกขนาด สัดส่วน พื้นที่และอุปกรณ์ในนิทรรศการ แบบรายการตรวจสอบแบบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ แบบสังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ ผลการศึกษา พบว่าห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า พบอุปสรรคในการเข้าถึงพื้นที่ซึ่งไม่สามารถรองรับการใช้งานได้กับคนทุกกลุ่ม คือ 1) พื้นที่และระยะการเข้าถึง 2) วัสดุพื้นผิวในการเข้าถึง 3) ขนาดสัดส่วน 4) อุปกรณ์สื่อในการนำเสนอ แต่อย่างไรก็ตาม การออกแบบพื้นที่ใช้งานในนิทรรศการต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงพื้นที่ได้ทุกคนอย่างเท่าเทียม ยั่งยืน ไม่เกิดความเหลื่อมล้ำและการแบ่งแยกทางสังคม

คำสำคัญ: การศึกษาแนวทางการออกแบบ การออกแบบนิทรรศการเพื่อทุกคน ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

Abstract

This research paper aims to examine the physical characteristics of the Blue Planet Exhibition at Bangkok Science Center to identify obstacles that obstruct access to the exhibition space. By adopting a universal design concept for the exhibition and proposing a physical environment prototype, the exhibition can be constructed to be accessible and sustainable for all audiences.

This study was qualitative research by approaching 2 groups of respondents who are an Exhibition’s audiences; 1. General audience who have an age range of 7-12 years old and 13-45 years old (10 people) 2. Role-played audience who have an age range of 7-12 years old and 30 years old (3 people). The research instruments for data collection and analysis were surveys, observation, photographs, and interviews, note-taking by using Post Occupancy Evaluation. In particular, dimensional measurement tools were applied to measure spaces and equipment in the exhibition and a checklist to record exhibitions’ physical attributes and respondents’ behaviors. Despite the notion that an exhibition should be built to be accessible to everyone without causing inequality or social division, the study revealed that the Blue Planet Exhibition does not have a universal design for all audiences and has barriers to access.

Keywords: Design study, Universal Design Concept for Exhibition, Science Center for Education

บทนำ

ในปัจจุบันการออกแบบและการให้ความสำคัญด้าน ‘การเข้าถึง’ (Accessibility) ถือเป็นสิ่งสำคัญของการออกแบบนิทรรศการสมัยใหม่เพื่อสอดคล้องกับการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) เนื่องด้วยข้อบังคับทางกฎหมายของหลายประเทศกำหนดให้พื้นที่สาธารณะจะต้องเข้าถึงได้โดยคนทุกคน ไม่ว่าจะอายุ เพศ หรือผู้ที่มีความบกพร่องทางกายภาพแบบใดก็ตาม พิพิธภัณฑสถานควรมีวิสัยทัศน์ใหม่ในการออกแบบพื้นที่ในนิทรรศการเพื่อให้ทุกคนเข้ามาเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียม แนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับความต้องการที่หลากหลาย จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในนิทรรศการและพิพิธภัณฑสถานมากขึ้น ผู้วิจัยจึงค้นคว้าหาข้อมูลพิพิธภัณฑสถานผู้คนให้ความสนใจในกรุงเทพมหานคร อย่างต่อเนื่องจากอดีตถึงปัจจุบันจึงพบว่า ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาหรือท้องฟ้าจำลองกรุงเทพฯ มีผู้เข้าชมต่อปีเป็นจำนวนมากโดยอ้างอิงจากปี 2560-2561 รวมอยู่ที่ 925,328 คน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละผู้เข้าใช้บริการตามกิจกรรมหลัก

ที่	กิจกรรมหลัก	เป้าหมาย (คน)	จำนวนผู้รับบริการ (คน) (1 ต.ค. 60 – 30 ก.ย. 61)						คิดเป็น ร้อยละ	
			ในระบบโรงเรียน		นอกระบบโรงเรียน		ประชาชนทั่วไป			
			ครู	นักเรียน	ครู	นักศึกษา	ชาวไทย	ชาวต่างชาติ		
1	การเรียนรู้ผ่านนิทรรศการ	150,000	7,609	47,317	386	2,672	183,151	4,903	246,038	164.03
2	ค่ายวิทยาศาสตร์	1,584	32	505	17	195	549	-	1,298	81.94
3	กิจกรรมการศึกษา	379,416	4,644	50,338	611	3,444	195,191	539	254,767	67.15
4	บริการวิชาการ	161,000	740	3,421	293	7	163,566	-	168,027	104.36
5	ท้องฟ้าจำลอง	180,000	8,160	60,629	355	2,271	180,780	3,003	255,198	141.78
รวมทั้งสิ้น		872,000	21,185	162,210	1,662	8,589	723,237	8,445	925,328	106.12

จากตารางที่ 1 อ้างอิงจากรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2531 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษากรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้ผ่านนิทรรศการแจกแจงประเภทบุคคลเข้าใช้งานได้ดังนี้ครูในระบบโรงเรียน 7,609 นอกระบบโรงเรียน 386 นักศึกษานอกระบบโรงเรียน 2,672 และประชาชนทั่วไปชาวไทย 183,151 ชาวต่างชาติ 4,903 รวมผู้เข้าใช้บริการด้านการเรียนรู้ผ่านนิทรรศการจำนวน 246,038 คน

ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะเข้าทำการศึกษาซึ่งในอดีตถึงปัจจุบัน ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาเป็นพื้นที่สำหรับนักเรียน นักศึกษา เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แต่ในทางกลับกันเมื่อผู้วิจัยได้เข้าไปทำการศึกษาสถานที่ที่ผู้คนสนใจที่จะศึกษาหาความรู้นั้นก็กลับพบอุปสรรคในการเข้าถึงนิทรรศการของบุคคลบางกลุ่ม อาทิ เช่น เด็ก และผู้ใช้เก้าอี้รถเข็น จากการสำรวจ สัมภาษณ์และค้นคว้าพบว่า พื้นที่จัดแสดงงานบางส่วนยังไม่ตอบสนองการใช้งานของผู้คนที่หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามการออกแบบพื้นที่ใช้งานภายในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาต้องคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก เนื่องจากศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีวิสัยทัศน์ที่ว่า “ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาของเยาวชนและประชาชน ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน” จึงจะเป็นสถานที่ที่สามารถรองรับผู้คนได้ทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย และบางสถานะได้อย่างแท้จริง ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาแนวทางการออกแบบครั้งนี้จะเน้นศึกษาในเรื่องของการออกแบบที่สอดคล้องกับหลักการออกแบบเพื่อทุกคน อันเป็นการออกแบบที่คำนึงถึงการใช้อย่างเป็นสากลโดยโครงการวิจัยนี้ได้พบอุปสรรคในศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาอาคารที่ 2 ชั้นที่ 4 ห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้าเนื่องจากพื้นที่ในนิทรรศการมีอุปสรรคในการเข้าถึงนิทรรศการในด้าน พื้นที่ ระยะสัดส่วน พื้นผิวและสื่ออุปกรณ์ในการให้ความรู้ ซึ่งอุปสรรคนี้เป็นปัจจัยที่ทำให้นิทรรศการไม่สามารถรองรับคนทุกกลุ่มได้จึงทำให้บุคคลบางประเภทได้สูญเสียประสบการณ์ในการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ และการเข้าถึงนิทรรศการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้เกิดการวิจัยนี้ขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า และอุปสรรคในการเข้าถึงนิทรรศการ
2. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบเพื่อทุกคน และแนวทางการออกแบบนิทรรศการเพื่อทุกคน
3. เพื่อเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวทางการออกแบบเพื่อทุกคน

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย ได้นำทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการออกแบบเพื่อทุกคนนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยมีดังนี้

1. ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน โดยหนังสือเล่มนี้เป็นการเรียบเรียงมาตรฐานเอกสารของสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ และของกรมโยธาธิการและผังเมืองที่เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โดยเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้เกี่ยวกับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้จับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและสรุปได้ดังนี้

- 1.1 ความกว้างของพื้นที่ใช้งาน
- 1.2 พื้นที่สำหรับเก้าอี้รถเข็น
- 1.3 สัญลักษณ์เครื่องหมาย

- 1.4 ตำแหน่งของป้าย
- 1.5 ทางลาด
- 1.6 ราวจับ
- 1.7 พื้น
- 1.8 ทางสัญจรภายในอาคาร

จากประเด็นที่เกี่ยวข้องข้างต้นผู้วิจัยจะนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ แบบตรวจสอบแบบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์หาอุปสรรคร่วมในขั้นตอนต่อไป

2. กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 โดยเนื้อหาของกฎหมายนี้จะอ้างอิงมาจากฉบับเดิม พ.ศ. 2548 โดยมีการเพิ่มหรือแก้ไขในเรื่องของคำนิยามในบางส่วนและขนาดสัดส่วนในการออกแบบ แต่ไม่ได้ถูกแก้ไขทั้งฉบับ จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้นำกฎหมายฉบับนี้ มาวิเคราะห์ร่วมกับ ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน เนื่องจากมีบางส่วนที่ หนังสือเล่มดังกล่าวยังยึดตามกฎหมายฉบับเดิมคือ กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 โดยผู้วิจัยจะนำข้อกำหนดนี้มาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือแบบตรวจสอบแบบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และแนวทางในการเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน

3. คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide book) จากการทบทวนวรรณกรรมหนังสือเล่มนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อแนะนำหลักการออกแบบเพื่อทุกคน เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับสภาพแวดล้อมเพื่อให้คนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงและใช้อาคารได้อย่างสะดวกปลอดภัย เกิดความเท่าเทียมและปราศจากอุปสรรคซึ่งเนื้อหาในคู่มือเริ่มนี้ได้ถูกเรียบเรียงให้เข้าใจในหลักการออกแบบเพื่อทุกคนที่ได้จากการอ้างอิงจากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ซึ่งมีเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับ ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน เพื่อไม่ให้เป็นภาระซ้ำซ้อนของข้อมูลในเรื่องของกฎหมายการออกแบบ ผู้วิจัยจึงได้นำหลักการบางส่วนจากหนังสือเล่มนี้ที่ได้มีการแนะนำนอกเหนือจากกฎกระทรวงมาเป็นแนวทางในการออกแบบคือ หลัก 7 ประการของการออกแบบเพื่อทุกคนซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

3.1 ทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use) คือการออกแบบที่เป็นประโยชน์และตรงความต้องการของคนทุกกลุ่ม

3.2 มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use) การออกแบบที่รองรับความสามารถที่หลากหลายของแต่ละบุคคล

3.3 ใช้งานง่าย (Simple and Intuitive Use) ใช้การออกแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์และระดับความรู้ความสามารถ

3.4 การสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information) การสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบโดยมีประสิทธิภาพโดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมหรือความสามารถทางประสาทสัมผัสของผู้ใช้งาน

3.5 การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error) การออกแบบที่สามารถลดอันตรายจากอุบัติเหตุและผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์หรือการกระทำที่ไม่ ได้ตั้งใจ

3.6 ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort) การออกแบบที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกสบายและไม่เกิดความเมื่อยล้า

3.7 มีขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งานได้ (Size and Space for Approach and Use) ขนาดที่เหมาะสมและมีพื้นที่สำหรับการเข้าถึงและการใช้งาน โดยไม่คำนึงถึงขนาดร่างกาย ท่าทางหรือ

การเคลื่อนไหวของผู้ใช้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการดังกล่าวมาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับ ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคนและกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ แบบตรวจสอบแบบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และแนวทางในการเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน

4. คู่มือการจัดนิทรรศการที่สอดคล้องกับหลัก Universal design (User Friendly Hands-on Exhibits that work) จากการทบทวนวรรณกรรมโดยเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้จะเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบพิพิธภัณฑ์เพื่อสามารถรองรับผู้ใช้งานตั้งแต่เด็กอายุ 5-12 ปีและมากกว่า 12 ปีขึ้นไป ซึ่งเนื้อหาของหนังสือเล่มนี้มีการแนะนำแนวทางในการออกแบบนิทรรศการในต่างๆซึ่งผู้วิจัยได้จับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อนำมาประยุกต์ใช้และเป็นแนวทางในการออกแบบงานวิจัยได้ดังนี้

4.1 สัดส่วนมนุษย์และการใช้ที่เหมาะสม ซึ่งคู่มือเล่มนี้ได้มีการแนะนำการนำเสนอการจัดแสดงแผนภาพหรือหน้าจอในการแสดงภาพที่ติดตั้งบริเวณผนังไว้โดยแยกออกเป็นเด็กอายุ 5-12 ปีและมากกว่า 12 ปี

4.2 ระยะเวลาติดตั้งอุปกรณ์เคาน์เตอร์หรือเคาน์เตอร์จัดแสดงที่คำนึงถึงระยะเวลาสูง ระยะเวลาดูเอียงหน้าจอแสดงผล ช่องว่างเท้าและเข้าสำหรับรถเข็น และระยะยืนชม จากการทบทวนวรรณกรรมนี้จะเห็นได้ว่าคู่มือการจัดนิทรรศการนี้มีการแนะนำที่ครอบคลุมถึงเด็กอายุ 5-12 ปี ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยจะนำมาประยุกต์ใช้ในการเสนอแนะในการออกแบบ

5. ขบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือ กระบวนการคิดเพื่อแก้ไขปัญหาหรือโจทย์ให้ถูกจุด ตลอดจนพัฒนาแนวคิดใหม่ๆเพื่อแก้ไขปัญหาหรือโจทย์ที่ตั้งไว้ เพื่อที่จะหาวิธีทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดกับการแก้ปัญหาบนพื้นฐานซึ่งกระบวนการนี้จะเน้นยึดไปที่หลักของผู้ใช้เป็นหลักโดยมีเจตนาในการสร้างผลลัพธ์ในอนาคตที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้ตอบโจทย์ตลอดจนแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพจากขบวนการคิดดังนี้

5.1 EMPATHIZE (เข้าใจปัญหา) ในทุกมุมตลอดจนเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย หรือเข้าใจในสิ่งที่เราต้องการแก้ไขและนำไปวิเคราะห์ปัญหาให้ถี่ถ้วนเพื่อหาแนวทางในการจัดการให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงประเด็น

5.2 DEFINE (กำหนดปัญหาให้ชัดเจน) คือเมื่อเรารู้ปัญหาตลอดจนวิเคราะห์อย่างละเอียดรอบด้านแล้ว ให้นำเอาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อคัดกรองให้เป็นปัญหาที่แท้จริง กำหนดตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติ แก้ไขปัญหาอย่างมีทิศทาง

5.3 IDEATE (ระดมความคิด) คือ การนำเสนอแนวความคิดตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาในรูปแบบต่างๆ อย่างไม่มีกรอบจำกัด ควรระดมความคิดในหลากหลายมุมมองนำไปประเมินผลเพื่อสรุปเป็นความคิดที่ดีที่สุดหรือเลือกความคิดเดียว แต่เป็นการผสมผสานหลากหลายความคิดให้ออกมาเป็นแนวทางสุดท้ายที่ชัดเจนก็ได้ ซึ่งการระดมความคิดนี้ยังช่วยให้เรามองปัญหาได้อย่างรอบด้านและละเอียดขึ้นด้วย รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบได้ด้วยเช่นกัน

5.4 PROTOTYPE (สร้างต้นแบบที่เลือก) คือการสร้างต้นแบบเพื่อทดสอบ ปฏิบัติหรือทดลองทำจริงตามแนวทางที่ได้เลือกแล้ว ตลอดจนสร้างต้นแบบของปฏิบัติการที่เราต้องการจะนำไปใช้

5.5 TEST (ทดสอบ) ทดลองนำต้นแบบหรือข้อสรุปที่จะนำไปใช้จริงมาปฏิบัติก่อน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ตลอดจนประเมินผล เสร็จแล้วก็นำเอาปัญหาหรือข้อดีข้อเสียที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงอีกครั้ง

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยจะนำขบวนการนี้มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน นำมาวิเคราะห์หาอุปสรรคที่แท้จริง เพื่อนำมาเป็นแนวทางการเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน

6. แนวความคิดประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ต่อการใช้งาน (User Experience) คือ มุ่งเน้นไปที่การทำ ความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้งถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น ความสำคัญ ความสามารถ และข้อจำกัดของผู้ใช้งาน โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพื้นฐานประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience: Ux) คือทำให้แน่ใจว่าการ ออกแบบ สามารถบอกผ่านประสบการณ์ของผู้ใช้ได้จริง โดยตั้งข้อสังเกต 6 ข้อ ดังนี้

- 6.1 มีประโยชน์สามารถเป็นประโยชน์ต่อความต้องการของผู้ใช้ได้
- 6.2 ใช้งานได้ สภาพแวดล้อมใช้งานง่ายและเป็นประโยชน์
- 6.3 ตามความต้องการของผู้ใช้
- 6.4 เข้าถึงได้ ผู้ใช้เข้าถึงได้โดยไม่เป็นอุปสรรค
- 6.5 น่าเชื่อถือ มีความน่าเชื่อถือในการออกแบบจากผู้ใช้งาน
- 6.6 เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สามารถสื่อสารทำความเข้าใจ กับการใช้งานโดยผู้ใช้

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยจะทำการวิจัยส่วน พื้นฐานประสบการณ์ผู้ใช้งานมาเป็นแนวทาง ในการศึกษาพฤติกรรมเข้าใช้งานในนิทรรศการทั้งบุคคลทั่วไปและบทบาทสมมุติโดยคำนึงถึงประสบการณ์ ของผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสังเกตการณ์และแนวทางในการสร้างเครื่องมือ แบบสังเกตและ สัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ

7. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) คือการศึกษา การประเมินผลหลังการใช้งานอาคาร ใช้สำหรับอาคารที่ต้องการปรับปรุง การประเมินอาคารหลังการใช้งานนี้จะ เน้นการประเมินส่วนใช้งาน (Function) ซึ่งการประเมินนี้จะเป็นการทดสอบภาคสนามโดยมีการควบคุมและมีการ ใช้ทฤษฎีที่ชัดเจนการประเมินหลังการใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับคือ

7.1 การเก็บข้อมูลแบบกว้าง (Indicative POE) เป็นการเก็บข้อมูลหลักเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของ อาคารเป็นการเก็บข้อมูลโดยภาพรวม

7.2 การเก็บข้อมูลแบบจำเพาะ (Investigative POE) คือการเก็บข้อมูลต่อจากการเก็บข้อมูลแบบ กว้าง เป็นการเก็บข้อมูลให้ลึกมากขึ้น เก็บข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงช่วงเวลา และเปรียบเทียบเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งใน อาคารเท่านั้น เพื่อนำมาวิเคราะห์

7.3 การเก็บข้อมูลเชิงลึก (Diagnostic POE) เป็นการเก็บข้อมูลต่อเนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบ จำเพาะหรือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อพบข้อบกพร่อง การประเมินวิธีนี้มักใช้วิธี สัมภาษณ์ จะเป็นการสัมภาษณ์ แบบกลุ่มหรือเดี่ยวก็ได้ รวมไปถึงการสำรวจการเข้าใช้พื้นที่อาคารด้วยตนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์

จากการเก็บข้อมูลเชิงลึกมีแบบแผนในการออกแบบเครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางกายภาพ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

7.3.1 แบบสังเกตการณ์เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลหรือ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 1.การสังเกตการโดยตรง เช่นการถ่ายรูป การวัดสถานที่ การจดบันทึกที่เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและพฤติกรรมการใช้งานอาคารที่กำหนด 2.การหาร่องรอย ทำได้ โดยการสังเกตร่องรอยทางกายภาพที่เป็นหลักฐานสะท้อนพฤติกรรมการใช้พื้นที่ 3.การมีส่วนร่วม โดยการเข้า ไปมีส่วนร่วมในกลุ่มบุคคลตัวอย่างที่จะสำรวจเพื่อศึกษาพฤติกรรม

7.3.2 แบบสัมภาษณ์ มีอยู่ 2 ประเภทคือ 1.ประเภทที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) 2.ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอน (Unstructured Interview) ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบ สัมภาษณ์ทั้ง 2 แบบเพื่อการเก็บข้อมูลที่ครอบคลุม

7.3.3 แบบสอบถาม เป็นรายการที่เตรียมไว้เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้ตอบตามความสมัครใจ แบบสอบถามมุ่งเก็บข้อมูลที่เป็นจริง ความเห็น และทัศนคติ แบบสอบถามมีข้อดีคือประหยัดเวลากว่าแบบทดสอบอื่นๆแต่ก็มีข้อเสียคือ คำตอบจะขึ้นอยู่กับความจริง ผู้ตอบ ซึ่งไม่มีทางรู้ได้หรือสังเกตได้ และปัญหาที่อาจจะพบได้คือคำตอบมีอัตราส่วนต่ำกว่าแบบสัมภาษณ์ เช่นคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามมีอยู่ 2 ประเภทคือ 1.คำถามแบบปิด (Close Ended) เป็นคำถามที่มีคำตอบกำหนดไว้ให้เลือก 2.คำถามแบบเปิด (Open Ended) เป็นคำถามที่ไม่มีคำตอบให้กับผู้เลือกแต่จะให้ผู้ตอบคำถามตอบเองตามความคิดเห็น

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยจะนำแนวคิดนี้มาเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลและสำรวจพื้นที่ทางกายภาพของนิทรรศการจากการเก็บข้อมูลแบบกว้าง, การเก็บข้อมูลแบบจำเพาะ, การเก็บข้อมูลเชิงลึก เพื่อนำมาวิเคราะห์หาอุปสรรคของแต่ละห้องนิทรรศการ และนำมาเป็นขั้นตอนอ้างอิงในการสร้างเครื่องมือแบบสังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ของผู้เข้าใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ และเครื่องมือแบบบันทึกขนาดสัดส่วนอุปกรณ์ในนิทรรศการภายในอาคารที่ 2 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยเริ่มจากการเข้าไปศึกษาลักษณะทางกายภาพในอาคารที่ 2 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) เป็นแนวทางในการศึกษาและผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของแนวคิดนี้ จากการเข้าไปสำรวจและเก็บข้อมูล

1.1 การเก็บข้อมูลแบบกว้าง (Indicative POE) ของนิทรรศการชั้นที่ 1-4 เป็นการเก็บข้อมูลหลักเกี่ยวกับข้อดี-ข้อเสียของนิทรรศการเป็นการเก็บข้อมูลโดยภาพรวม จากวิธีการสังเกตโดยตรง เช่น ถ่ายภาพจัดบันทึกลักษณะทางกายภาพ

1.2 การเก็บข้อมูลแบบจำเพาะ (Investigative POE) ของนิทรรศการชั้นที่ 1-4 คือการเก็บข้อมูลต่อจากการเก็บข้อมูลแบบกว้าง เป็นการเก็บข้อมูลให้ลึกมากขึ้น เก็บข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง และเปรียบเทียบเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งในอาคารเพื่อนำมาวิเคราะห์ จากวิธีการสังเกตพฤติกรรมกลุ่มผู้เข้าใช้งานในแต่ละนิทรรศการเพื่อจัดบันทึกพฤติกรรมการใช้งาน จัดอุปกรณ์ในการเข้าใช้งานในแต่ละจุด

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบกว้างและการเก็บข้อมูลแบบจำเพาะมาวิเคราะห์เพื่อหาประเด็นในการเข้าใช้งานในนิทรรศการของแต่ละชั้นว่านิทรรศการใดพบอุปสรรคมากที่สุดเพื่อผู้วิจัยจะได้กำหนดทิศทางการศึกษา เจาะจงพื้นที่ ที่จะเข้าศึกษาโดยตรงเพื่อทราบถึงอุปสรรคที่แท้จริงของผู้ใช้งาน

3. สร้างเครื่องมือเพื่อบันทึกข้อมูลแบบเจาะจง จากการเก็บข้อมูลเชิงลึก (Diagnostic POE) เป็นการเก็บข้อมูลต่อเนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบจำเพาะหรือการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อพบข้อบกพร่องจากการเข้าใช้พื้นที่แล้วนำมาวิเคราะห์ จากการเก็บข้อมูลเชิงลึกมีแบบแผนในการออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางกายภาพ คือการเข้าวัดสถานที่ผู้วิจัยจึงสร้างเครื่องมือ แบบบันทึกขนาดสัดส่วนในนิทรรศการเพื่อมาจัดบันทึกขนาดสัดส่วน สื่ออุปกรณ์อย่างละเอียดของห้องนิทรรศการที่พบอุปสรรคมากที่สุดเพื่อนำมาวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

4. ทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจาก 1) ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน 2) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ 2564 และ 3) คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide book) จากการที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวข้างต้นเนื่องจากมีที่มาที่น่าเชื่อถือได้จาก กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกในอาคาร เพื่อนำมาอ้างอิงในการสร้างเครื่องมือ แบบตรวจสอบแบบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องนิทรรศการ เพื่อเป็นการประกันในระดับหนึ่งถึงคุณภาพในการสร้าง เครื่องมือ ซึ่งเนื้อหาในแบบตรวจสอบผู้วิจัยได้อ้างอิงข้อมูลขนาดสัดส่วน และข้อกำหนดที่ได้กล่าวไว้มาเป็นหัวข้อในการตรวจสอบว่า ในนิทรรศการนั้นมีการออกแบบที่ตรงตามหลักการหรือทฤษฎีหรือไม่ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาคำตอบในขั้นตอนต่อไป

5. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมจากแนวความคิดประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ต่อการใช้งาน (User Experience) ที่มุ่งเน้นไปที่การทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้งถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ นำมาวิเคราะห์ร่วมกับ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) จากประสบการณ์ผู้ใช้งานมาเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมเข้าใช้งานในนิทรรศการทั้งบุคคลทั่วไปและบทบาทสมมุติโดยคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ แบบสังเกตและสัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ ซึ่งเนื้อหาของแบบสังเกตและสัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ ผู้วิจัยมีกฎเกณฑ์ในการสังเกตและจดบันทึก ดังนี้ 1) ทิศทางหรือเส้นทางในการเดินเข้าชม 2) ระยะเวลาในการเข้าใช้งานของแต่ละฐาน 3) สังเกตตำแหน่งที่มี อุปสรรค ในการเข้าใช้นิทรรศการพร้อมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างโดยอ้างอิงจากแนวความคิดประสบการณ์ของผู้ใช้งาน โดยตั้งข้อสังเกต 6 ข้อ ดังนี้ 1) มีประโยชน์สามารถเป็นประโยชน์ต่อความต้องการของผู้ใช้ได้หรือไม่หรือไม่เพราะอะไร 2) ใช้งานได้ สภาพแวดล้อมใช้งานง่ายและเป็นประโยชน์หรือไม่เพราะอะไร 3) ตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่เพราะอะไร 4) เข้าถึงได้ ผู้ใช้เข้าถึงได้โดยไม่มีอุปสรรคหรือไม่เพราะอะไร 5) น่าเชื่อถือ มีความน่าเชื่อถือในการออกแบบจากผู้ใช้หรือไม่เพราะอะไร 6) เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สามารถสื่อสารทำความเข้าใจ กับการใช้งานโดยผู้ใช้หรือไม่เพราะอะไร และได้ถามถึงข้อเสนอแนะ อุปสรรคในการเข้าใช้งานแบบไม่มีโครงสร้างและเป็นคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ใช้งานได้ให้ข้อมูลอย่างอิสระและได้ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ใช้งานจริง จากการเข้าใช้งานในนิทรรศการเพื่อนำมาวิเคราะห์หา อุปสรรคและนำมาวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

6. นำหลักขบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรือโจทย์ให้ถูกจุดจากการดำเนินงานดังนี้

6.1 EMPATHIZE (เข้าใจปัญหา) ซึ่งปัญหาที่พบ ได้จากการเข้าศึกษาพื้นที่ทางกายภาพโดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) ได้จากแบบบันทึกขนาดสัดส่วนได้จากแบบตรวจสอบแบบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องนิทรรศการและแบบสังเกตและสัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาว่าในพื้นที่ใดพบอุปสรรคและนำไปวิเคราะห์ปัญหาให้ถี่ถ้วนเพื่อหาแนวทางในการจัดการให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงประเด็น

6.2 DEFINE (กำหนดปัญหาให้ชัดเจน) จากการวิเคราะห์ให้ได้ผลลัพธ์ คัดกรองให้เป็นปัญหาที่แท้จริง กำหนดตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติแก้ไขปัญหาอย่างมีทิศทาง

6.3 IDEATE (ระดมความคิด) จากการเปรียบเทียบข้อมูล ผลลัพธ์กับหลักการทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและรวมแนวคิดจากผู้วิจัยให้ออกมาเป็นแนวทางสุดท้ายที่ชัดเจน

6.4 PROTOTYPE (สร้างต้นแบบ) จากการที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งหมดอย่างถี่ถ้วนและนำมาสร้างต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาการออกแบบการเข้าถึงพื้นที่ภายในห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา กรุงเทพมหานครโดยผู้วิจัยเลือกผู้ที่เข้ามาใช้งานภายในนิทรรศการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1.1 บทบาทสมมุติโดยผู้วิจัยได้กำหนดผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ เด็กอายุ 7-12 ปี และบทบาทสมมุติ อายุ 30 ปี เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถสุ่มกลุ่มผู้ให้ข้อมูลนี้ได้ ด้วยเหตุผลจากการสอบถามและเฝ้าสังเกตมีจำนวนผู้ใช้รถเข็นจำนวนน้อยมากที่จะเข้าใช้งานต่อสัปดาห์

1.2 บุคคลทั่วไป โดยผู้วิจัยได้กำหนดช่วงอายุ 7-12 ปี และ 13-45 ปี โดยสุ่มสัมภาษณ์จากผู้ที่เข้ามาใช้งานห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้าจำนวน 10 คน

2. แบบบันทึกขนาดสัดส่วนอุปกรณ์ในนิทรรศการ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบ แบบบันทึกขนาดสัดส่วนอุปกรณ์ในนิทรรศการนี้เพื่อเป็นการจดบันทึกขนาดสัดส่วนของอุปกรณ์ในแต่ละฐานในห้องนิทรรศการโดยเป็นการจดบันทึกขนาดสัดส่วนในพื้นที่อย่างละเอียด และสื่ออุปกรณ์ต่างๆในแต่ละฐาน นอกจากนี้ยังจดบันทึกลักษณะพื้นผิวและวัสดุต่างเพื่อนำมาวิเคราะห์หาอุปสรรค ซึ่งกระบวนการออกแบบของเครื่องมือนี้ได้ดำเนินการตามแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) ซึ่งผู้วิจัยต้องบันทึกข้อมูลแบบเจาะจง จากการเก็บข้อมูลเชิงลึก (Diagnostic POE) โดยใช้เครื่องมือในการช่วยวัดเพื่อเก็บข้อมูลคือ ตลับเมตรที่มีมาตรฐาน มอก. รองรับในเรื่องของคุณภาพและการคลาดเคลื่อนต่ำ โดยมีวิธีการวัดคือ วัดจากความกว้าง ความยาว ความสูง สุทธิ หมายถึงความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใดๆกีดขวาง โดยมีลักษณะของการวัดโดยตรง (Direct measurement) เพื่อหาระยะที่ถูกต้องจากการดูให้ถั่ว้นละวัดซ้ำเมื่อได้ค่าเดิมผู้วิจัยจึงทำการจดบันทึกเพื่อความถูกต้องและแม่นยำเพื่อเป็นการประกันในระดับหนึ่งของแบบบันทึกขนาดสัดส่วน โดยผู้วิจัยได้จดบันทึกขนาดโดยใช้หน่วยเป็นเซนติเมตร

3. แบบรายการตรวจสอบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องนิทรรศการ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบรายการตรวจสอบแบบ (Check list) บันทึกสภาพแวดล้อมจากการนำ 1) ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน 2) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 และ 3) คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide book) มาสร้างตารางเปรียบเทียบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของฐานในนิทรรศการ โดยได้นำหลักการของกฎกระทรวงฯ มาตั้งเป็นหัวข้อในการตรวจสอบความถูกต้องในการออกแบบและตรวจสอบที่ละรายการว่ามีขนาดสัดส่วน หรือการออกแบบใดที่ไม่ตรงตามหลักการที่ได้กล่าวไว้บ้าง ซึ่งการออกแบบของผู้วิจัยเป็นเพียงการนำกฎกระทรวงฯ ที่กำหนดไว้แล้วมาทำเป็นตารางเพื่อตรวจสอบและเปรียบเทียบพื้นที่และรายละเอียดของแต่ละฐานว่ามี การสร้างตรงตามหลักการหรือไม่ เมื่อตรวจสอบ (Checklist) และจดบันทึกแล้วผู้วิจัยมีการตรวจสอบซ้ำว่ามีการตรวจสอบที่ผิดพลาดจากเดิมหรือไม่เพื่อความถูกต้องและแม่นยำในการตรวจสอบและเปรียบเทียบเพื่อหาผลลัพธ์ของอุปสรรคในขั้นตอนต่อไป

4. แบบสังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ ของผู้เข้าใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติแบบสังเกตพฤติกรรม กระบวนการในการสร้างเครื่องมือถูกพัฒนามาจากแนวคิดประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ต่อการใช้งาน (User Experience) คือ มุ่งเน้นไปที่การทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้งถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) ซึ่งผู้วิจัยมีการวาดแผนภาพในห้องนิทรรศการซึ่งได้จากการเข้าสำรวจพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานในเรื่อง 1. ทิศทางหรือเส้นทางในการเดินเข้าชม 2. ระยะเวลาในการเข้าใช้งานของแต่ละฐาน 3. สังเกตตำแหน่งที่มี อุปสรรค ในการเข้าใช้งานของ

แต่ละฐานและจุดบันทึกอย่างละเอียด จากการสังเกตการณ์แบบให้อิสระแก่ผู้เข้าใช้งานหลังจากนั้น สัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างจาก แนวความคิดผ่านประสบการณ์ของผู้ใช้ได้จริง โดยตั้งข้อสังเกต 6 ข้อ นำมาแนวคิดโดยตรงเพื่อถามถึงความต้องการหรืออุปสรรคที่แท้จริงจาก

1. มีประโยชน์สามารถเป็นประโยชน์ต่อความต้องการของผู้ใช้ได้
2. ใช้งานได้ สภาพแวดล้อมใช้งานง่ายและเป็นประโยชน์
3. ตามความต้องการของผู้ใช้
4. เข้าถึงได้ ผู้ใช้เข้าถึงได้โดยไม่เป็นอุปสรรค
5. น่าเชื่อถือ มีความน่าเชื่อถือในการออกแบบจากผู้ให้
6. เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สามารถสื่อสารทำความเข้าใจ กับการใช้งานโดยผู้ใช้

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและเป็นคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ใช้งานได้ให้ข้อมูลอย่างอิสระและได้ข้อมูลเชิงลึกจากผู้ใช้งานจริงจากการถามถึง อุปสรรคที่พบเจอและข้อเสนอแนะจากการเข้าใช้งานในนิทรรศการเพื่อนำมาวิเคราะห์หา อุปสรรค และนำมาวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย จากบทบาทสมมุติ 3 คน พบว่ามีอุปสรรคในพื้นที่เดียวกัน คล้ายหรือใกล้เคียงกันจำนวนทั้งหมด 4 ข้อ จากการสังเกตสัมภาษณ์บุคคลทั่วไปจำนวน 10 คน พบว่า พบอุปสรรค 3 ใน 4 หัวข้อเช่นกัน เมื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับ แบบบันทึกขนาดสัดส่วนอุปกรณ์ในนิทรรศการและแบบรายการตรวจสอบ (Check list) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องนิทรรศการก็ได้เห็นปัญหาว่า ในพื้นที่นั้นไม่ได้มีการออกแบบตามข้อเสนอแนะ ขนาดสัดส่วนหรือตามกฎกระทรวงฯ จึงทำให้บทบาทสมมุติทั้ง 3 คนและบุคคลทั่วไป พบอุปสรรคในพื้นที่นั้น จากการวิเคราะห์เครื่องมือนี้จึงถูกจัดอยู่ในความเที่ยงตรงแบบ Criterion-related Validity ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์

วิธีการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารในขั้นตอนนี้เริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหาสำหรับการวิจัย การกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ต้องการศึกษา การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการออกแบบเพื่อคนทุกกลุ่ม 1) ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน 2) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ 3) คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide book) 4) คู่มือการจัดนิทรรศการที่สอดคล้องกับหลัก Universal design (User Friendly Hands on Exhibits that work) 5) ขบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 6) แนวความคิดประสบการณ์ของผู้ใช้งานต่อการใช้งาน (User Experience) 7) แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) รวมไปถึงประวัติและนโยบายของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษากรุงเทพมหานคร” จากเว็บไซต์บทความเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีข้างต้นมาใช้ในการออกแบบกรอบการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2. วิธีการเก็บข้อมูลจากการสังเกต (Observation) ผู้วิจัยได้แบ่งการสังเกตเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) สังเกตลักษณะทางกายภาพของห้องนิทรรศการ โดยสังเกตจากสภาพแวดล้อมปัจจุบันเพื่อนำมาจดบันทึกและวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป 2) สังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยจะใช้หลักการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมให้ความอิสระแก่ผู้ใช้งานเพื่อสังเกตพฤติกรรมการใช้งานของผู้เข้าใช้งาน

2.1 วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการถ่ายภาพ เก็บข้อมูลเพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ต่อเนื่องจากต้องใช้การถ่ายภาพเพื่อบันทึกไว้ใช้สำหรับเป็นข้อมูลและหลักฐานเพื่อความน่าเชื่อถือของการวิจัย

2.2 วิธีการเก็บข้อมูลจากการจดบันทึก แบบบันทึกที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยการวิจัยนี้จะมีการจดบันทึกเป็น 2 ส่วน คือ 1) จดบันทึกลักษณะทางกายภาพของห้องนิทรรศการ เพื่อบันทึกข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับรายละเอียดของพื้นที่ ระยะ สัดส่วน พื้นผิว และสื่ออุปกรณ์ต่างๆ และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบของขั้นตอนต่อไป 2) จดบันทึกจากการสัมภาษณ์ สังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ เพื่อบันทึกข้อมูลของผู้ใช้งานว่ามีอุปสรรคในด้านใดบ้าง สัมภาษณ์ผู้ใช้งานเชิงลึกจดบันทึกข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เข้าใช้งานเพื่อหาอุปสรรคปัญหาที่แท้จริง และวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบต่อไป

2.3 วิธีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์สำหรับงานวิจัยนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด โดยทำการสัมภาษณ์ไปเรื่อยๆ ให้อิสระแก่ผู้ให้ข้อมูลจนได้ข้อมูลเชิงลึกตามประเด็นที่ทำการศึกษาวิจัยเพื่อหาอุปสรรคปัญหาในการเข้าใช้งานและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาแนวทางการออกแบบในขั้นตอนต่อไป

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลทั้งหมดและนำมาเปรียบเทียบกับทฤษฎีและหลักการออกแบบเพื่อทุกคน สรุปหาอุปสรรคและปัจจัยเพื่อนำมาเป็นแนวทางการออกแบบการเข้าถึงพื้นที่ในนิทรรศการ

ผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวทางการออกแบบ นิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน กรณีศึกษาศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษากรุงเทพมหานคร ณ ห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้าสามารถสรุปผลการศึกษาแบ่งตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า และอุปสรรคในการเข้าถึงนิทรรศการผู้วิจัยได้ผลสรุปดังนี้

1.1 ผลสรุปจากการเข้าสำรวจพื้นที่โดย แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินอาคารหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation) จากการที่ผู้วิจัยได้เข้าทำการสังเกตลักษณะทางกายภาพโดยรอบของอาคารที่ 2 และทุกห้องนิทรรศการชั้นที่ 1-4 จากนั้นนำมาวิเคราะห์ หาข้อดี-ข้อเสีย จากการเก็บข้อมูลแบบกว้าง (Indicative POE) และการเก็บข้อมูลแบบจำเพาะ (Investigative POE) ของนิทรรศการชั้นที่ 1-4 สรุปได้ว่าห้องนิทรรศการที่มีจุดวิกฤติและอุปสรรคมากที่สุด คือ ห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า เนื่องจากพบอุปสรรคในการเข้าถึงพื้นที่มากที่สุด อาทิเช่น เด็กและผู้ใช้รถเข็นไม่สามารถเข้าถึงนิทรรศการได้ เนื่องจากลักษณะของพื้นผิวที่ขรุขระ พื้นต่างระดับ สิ่งกีดขวาง ขนาดสัดส่วนและสื่ออุปกรณ์ ซึ่งนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย กับห้องนิทรรศการอื่นๆ ทำให้เห็นว่าห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า มีอุปสรรค ในการเข้าถึงมากที่สุดจึงเป็นเหตุผลของการเลือกกรณีศึกษาห้องนิทรรศการนี้

2. เพื่อศึกษาแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน และแนวคิดการออกแบบนิทรรศการเพื่อทุกคน

2.1 ผลสรุปจากแบบรายการตรวจสอบแบบ (Checklist) บันทึกสภาพแวดล้อมทางกายภาพสรุปได้ว่าในพื้นที่ของแต่ละฐานในห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้ามีการออกแบบที่ไม่ตรงตามหลักการออกแบบเพื่อทุกคนหลายจุดซึ่งในแต่ละฐานมีการออกแบบที่ไม่สอดคล้องกับหลักการแตกต่างกันออกไป ผลการสรุปได้พบว่าฐานที่มีการออกแบบไม่ตรงตามหลักการมากที่สุด คือ ฐานที่ 2 ฐานธรณีวิทยาเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนทั้งหมด 6 ฐาน และประเด็นที่เห็นได้อย่างชัดเจนจากการตรวจสอบ คือ 1) ขนาดสัดส่วน 2) พื้นผิวที่เข้าถึง 3) พื้นผิว

2.2 สรุปผลการเข้าสู่เหตุการณ์และสัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติจากการวิเคราะห์แบบพฤติกรรมและสัมภาษณ์ของผู้ใช้งานทั่วไปและบทบาทสมมุติ สามารถสรุปประเด็นของอุปสรรคแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้ 1) พื้นที่ระยะการเข้าถึง 2) วัสดุพื้นผิวในการเข้าถึง 3) ขนาดสัดส่วน 4) อุปกรณ์สื่อในการนำเสนอ จากการที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากการสังเกตพฤติกรรมการใช้งาน จดบันทึกและสัมภาษณ์ อุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อบทบาทสมมุติมากที่สุด คือ พื้นที่ระยะการเข้าถึงเนื่องจาก มีอุปสรรคในเรื่อง ทางลาด พื้นต่างระดับ ทางเชื่อม สิ่งกีดขวาง และระยะเอื้อม จากการที่วิเคราะห์อุปสรรค ปัญหาของฐานทั้งหมด 6 ฐาน พบว่า ฐานที่มีอุปสรรค ปัญหามากที่สุด คือ ฐานที่ 2 ฐานธรณีวิทยา ในส่วนของบุคคลทั่วไปพบอุปสรรคทั้ง 4 ประเด็นแต่มีหัวข้อที่แตกต่างกันออกไป

ตารางที่ 2 แสดงอุปสรรคของบทบาทสมมุติและบุคคลทั่วไปดังนี้

สรุปอุปสรรคจากการสัมภาษณ์และสังเกตของบทบาทสมมุติและบุคคลทั่วไป	บทบาทสมมุติ			บุคคลทั่วไปที่ไม่ใช้รถเข็น						
	ด.ญ. วลัยสุริยา อายุ 7	ด.ญ. วรลักษณ์ อมรินทร์ อายุ 12 ปี	นางสาว มีต้น จิน อายุ 30 ปี	น.ส. เมตตาสกุลจิต อายุ 32 ปี	ด.ช. ชวิน เกรียงสุสุข อายุ 7 ปี	ด.ช. เอ (นามสมมุติ) อายุ 8 ปี	ด.ญ. ชรินทร์ วรรณวารส อายุ 9 ปี	ด.ญ. สุภิญญา พิมพ์ทอง อายุ 12 ปี	สัมภาษณ์แบบกลุ่มของผู้ใช้งาน อายุ 15 ปี	สัมภาษณ์แบบกลุ่มของผู้ใช้งาน อายุ 17 ปี
1.พื้นที่และระยะการเข้าถึง	-ทางลาด	●	●	●						
	-พื้นต่างระดับ	●	●	●		●				●
	-ทางเชื่อม	●	●	●						
	-สิ่งกีดขวาง	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-ระยะเอื้อม	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.วัสดุพื้นผิวในการเข้าถึง	-พื้นผิวขรุขระเข้าถึงยาก	●	●	●						
	-พื้นต่างระดับ	●	●	●		●				●
3.ขนาดสัดส่วน	-ระยะสูง-ต่ำของสื่ออุปกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-ระยะการติดตั้ง มุมองศา	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.อุปกรณ์สื่อในการนำเสนอ	-สื่อตัวอักษรเยอะเกินไป	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-ไม่มีป้ายวิธีการใช้งานที่ชัดเจน	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	-ไม่มีป้ายสัญลักษณ์และข้อความระวัง	●	●	●	●	●	●	●	●	●

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าบทบาทสมมุติพบอุปสรรคที่เหมือนกันทั้ง 4 ประเด็น ในส่วนของบุคคลทั่วไปพบอุปสรรคที่เหมือนกันทั้งหมดในประเด็น ขนาดสัดส่วน อุปกรณ์สื่อในการนำเสนอ และส่วนอื่นๆ พบอุปสรรคที่แตกต่างกันออกไป

ตารางที่ 3 แสดงอุปสรรคปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกต และสรุปประเด็นการออกแบบที่ไม่สอดคล้องกับทฤษฎี

อุปสรรคที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกต บทบาทสมมติและบุคคลทั่วไป		สรุปประเด็นการออกแบบที่ไม่สอดคล้องตามทฤษฎีจาก แบบรายการตรวจสอบ (Checklist) สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายใน ห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้า
1.พื้นที่และระยะ การเข้าถึง	-ทางลาด -พื้นที่ระดับ -ทางเชื่อม -สิ่งกีดขวาง -ระยะเอื่อม	1.ทางลาด 2.ราวจับ 3.ทางสัญจรหรือทางเชื่อม ระหว่างอาคาร
2.วัสดุพื้นผิว ในการเข้าถึง	- พื้นผิวขรุขระเข้าถึงยาก - พื้นต่างระดับ	4.พื้น
3.ขนาดสัดส่วน	-ระยะสูง-ต่ำของสื่ออุปกรณ์ -ระยะการติดตั้ง มุมองศา	5.พื้นที่ในการใช้งานและระยะ เอื่อมในการเข้าถึง
4.อุปกรณ์สื่อใน การนำเสนอ	- สื่อตัวอักษรเยอะเกินไป - ไม่มีป้ายวิธีการใช้งานที่ ชัดเจน - ไม่มีป้ายสัญลักษณ์และข้อ ควรระวัง	6.ป้ายสัญลักษณ์ 7.ตำแหน่งป้าย

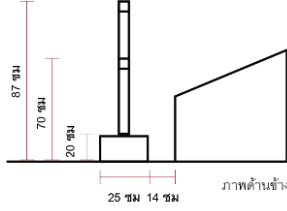
จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าประเด็นจากการสรุปอุปสรรคที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกตบทบาทสมมติและบุคคลทั่วไป มีความสอดคล้องกับผลสรุปที่ได้จากแบบรายการตรวจสอบแบบ (Checklist) บันทึกสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ในหัวข้อที่อ้างอิงจากทฤษฎีเรื่อง ทางลาด ราวจับ ทางสัญจร พื้นที่ในการใช้งาน และระยะเอื่อม 6.ป้ายสัญลักษณ์ 7.ตำแหน่งป้าย

3. เพื่อเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน ผู้วิจัยจะสรุปออกมาเป็นตารางเปรียบเทียบ ทฤษฎี อุปสรรคที่พบ และแนวคิดในการออกแบบในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลเปรียบเทียบจากทฤษฎี ผลสรุปจากการเข้าวัดพื้นที่ และแนวความคิดการปรับปรุงที่สอดคล้องกับหลักการ

1.ข้อเสนอการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน 2.กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 โดยเนื้อหาของกฎหมายนี้จะอ้างอิงมาจากฉบับเดิม พ.ศ. 2548 3.คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide book)	ผลสรุปจากการเข้าวัดขนาดสัดส่วนของฐาน ธรณีวิทยา	แนวคิดของผู้วิจัยที่สอดคล้องตามหลักทฤษฎีเพื่อนำไปเสนอแนะต้นแบบ	
1.ทางลาด	-พื้นผิวของจุดต่อเมื่อระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด -ระดับพื้นห่างกันเกิน 2 ซม.ต้องมีการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา (ข้อเสนอแนะ คือ 30 องศา) -ความชันไม่เกิน 1:12 คือ ความสูงต่อความยาว (4.76 องศา) -ตรงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดทางลาดต้องมีสภาพตีทำด้วยคอนกรีตและกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร -มีขอบกันตลุดจากพื้น 5 ซม. (ข้อเสนอแนะ คือ 10 เซนติเมตร)	-ระหว่างพื้นที่กับทางลาดไม่เรียบต่อกันมีพื้นผิวที่ขรุขระ -ขนาดอุปกรณ์ปฏิสัมพันธ์แผ่นดินไหว มีความสูงจากพื้นต่างระดับถึงแท่นยืน 30 ซม. ซึ่งสูงกว่ามาตรฐาน 28 ซม.แต่ไม่มีการปาดมุม -บริเวณทางเข้าพื้นที่มีลักษณะคล้ายทางลาด มีความสูงอยู่ที่ 10 ซม. และมีมุมองศาอยู่ที่ 75 องศาซึ่งรถเข็นไม่สามารถขึ้นขึ้นได้ต้องยกรถเข็นเท่านั้น -บริเวณจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของทางลาดบริเวณฐานธรณีวิทยาไปยังพื้นที่อื่น พื้นผิวเป็นลักษณะขรุขระมีความกว้างเพียง 84 ซม. มีความลาดชันและเอียง -บริเวณทางลาดจุดเชื่อมไปยังฐานอื่นไม่มีขอบกันตลุด	-นำทางลาดออก -ปรับบริเวณพื้นเป็นพื้นเรียบไม่ขรุขระ -ปรับทางสัญจรให้มีความกว้างมากกว่า 150 ซม.คือ 195 ซม.ระยะนี้รถเข็นสามารถสวนทางกันได้และกลับรถได้
2.ราวจับ	-มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มันคง ไม่สิ้นเชิงแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 ซม. -ราวจับสูงจากพื้น 80-90 ซม. -ปลายราวจับ ยื่นจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร	** บริเวณทางลาดไม่มีราวจับ ทั้งทางก่อนเข้าพื้นที่และทางออกจากพื้นที่ ** ** ราวจับในส่วนสี่เหลี่ยม ** -ราวจับมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ซม. ซึ่งอยู่บริเวณอุปกรณ์ปฏิสัมพันธ์แผ่นดินไหวมีความสูงที่ 95 ซม. มีความสูงมากกว่ามาตรฐาน 5 ซม. ในส่วนฝั่งสี่เหลี่ยม มีราวสแตนเลสสูง 87 ซม. ซึ่งอยู่ในมาตรฐาน แต่ทั้ง 2 ส่วนไม่มีปลายราวจับยื่นออกมา	-ไม่มีราวจับเนื่องจากนำทางลาดออก -ติดขอบกันชน อุปกรณ์ติดด้านล่างวัสดุเพื่อป้องกันรถเข็นสี่ล้ออุปกรณ์เมื่อเข้าถึงสี่เหลี่ยมระยะประชิด
3.ป้ายสัญลักษณ์	-ป้ายสัญลักษณ์พื้นสีขาว+ตัว หนังสือสีน้ำเงินหรือพื้นสีน้ำเงิน+ตัวหนังสือสีขาว	-จากการเข้าพื้นที่ตรวจสอบไม่มีป้ายสัญลักษณ์ในพื้นที่ฐานธรณีวิทยาและในนิทรรศการ	-เพิ่มป้ายสัญลักษณ์เพื่อผู้ใช้รถเข็น
4.ทางสัญจรหรือทางเชื่อมระหว่างอาคาร	-พื้นผิวทำจากวัสดุไม่ลื่น เรียบเสมอกัน	-จากการเข้าพื้นที่ตรวจสอบพื้นผิวเป็นหินกาบ ขรุขระไม่เรียบ	-ปรับพื้นให้เรียบเสมอกันทั้งพื้นที่ใช้วัสดุที่ไม่ลื่นและไม่ขรุขระ
5.พื้นที่ในการใช้งานและระยะเอื่อมในการเข้าถึง	-ผู้นั่งเก้าอี้รถเข็น เข้าใช้งานในพื้นที่ต่างๆและหันด้านข้างเข้าใช้งานได้ -ช่องว่างสำหรับเท้าหรือของผู้นั่งเก้าอี้รถเข็นที่อยู่ตัวติดต่างๆ -ช่องว่างสำหรับเท้าต้องมีระยะเหนือพื้นไม่น้อยกว่า 25 ซม. ลึกเข้าไปได้วัตถุไม่น้อยกว่า 45 ซม. -ช่องว่างสำหรับเข่าต้องมีระยะเหนือพื้นไม่น้อยกว่า 70 ซม. ลึกเข้าไปได้วัตถุไม่น้อยกว่า 20 ซม. -ระยะในแนวราบของสิ่งกีดขวางต้องเอื่อมถึงผ่านเหนือสิ่งกีดขวางจากการนั่งอยู่ในเก้าอี้รถเข็น -ระยะเอื่อมถึงระยะที่สามารถเอื่อมถึงจากการนั่งอยู่ในเก้าอี้รถเข็น -สำหรับการหันด้านหน้าเข้าใช้ หากขอกมีความลึกมากกว่า 60 ซม. ความกว้างของขอกต้องไม่น้อยกว่า 90 ซม. -สำหรับการหันด้านข้างเข้าใช้หากขอกมีความลึกมากกว่า 40 ซม. ความกว้างของขอกต้องไม่น้อยกว่า 150 ซม.	-จากการตรวจสอบพื้นที่ สี่เหลี่ยมแผ่นดินไหว และสี่เหลี่ยมจตุรัสขอก ผู้ใช้รถเข็นไม่สามารถเข้าใช้งานได้ทั้งด้านหน้าและด้านข้าง -บริเวณฐานธรณีวิทยาไม่มีช่องว่างสำหรับเข่าและเท้าสำหรับผู้ใช้รถเข็น -จากการเข้าตรวจสอบพื้นที่สี่เหลี่ยมแผ่นดินไหว ผู้ใช้รถเข็นไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่สี่เหลี่ยม -ในส่วนของขอกสี่เหลี่ยม ผู้ใช้รถเข็นไม่สามารถเอื่อมถึงสี่เหลี่ยมและเมื่อเอื่อมผ่านสิ่งกีดขวางก็สามารถเข้าถึงสี่เหลี่ยมได้เช่นกัน -จากการเข้าไปตรวจสอบบริเวณสี่เหลี่ยมแผ่นดินไหวมีขอกด้านข้างสี่เหลี่ยมมีความลึก 120 ซม. มีความกว้างของขอก 65-70 ซม. -ไม่สามารถหันด้านข้างเข้าขอกได้	-ปรับบริเวณพื้นเป็นพื้นเรียบไม่ขรุขระมีความกว้าง 190 ซม. ความยาว 280 ซม. -ปรับปรุงให้มีช่องว่างสำหรับเข่าและเท้าความลึกอยู่ที่ 60 ซม.และความสูงที่ 78 ซม. เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคของผู้ใช้รถเข็น -ออกแบบสี่เหลี่ยมพื้นที่ มีความสูงที่ 100 ซม.ความกว้าง 73 x ยาว 85 ซม. -ปรับปรุงพื้นที่โดยไม่มีขอบเป็นพื้นที่โดนราวของบริเวณกว้าง 190 ซม. ความยาว 280 ซม.

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

1. ข้อเสนอการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน 2. กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 โดยเนื้อหาของกฎหมายนี้จะอ้างอิงมาจากฉบับเดิม พ.ศ. 2548 3. คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide book)	ผลสรุปจากการเข้าวัดขนาดสัดส่วนของฐาน ธรณีวิทยา	แนวคิดของผู้วิจัยที่สอดคล้องตามหลักทฤษฎีเพื่อนำไปเสนอแนะต้นแบบ
5. พื้นที่ในการใช้งานและระยะเอื้อมในการเข้าถึง	<p>-การเอื้อมไปด้านหน้าเหนือสิ่งกีดขวาง โดยสิ่งกีดขวางนั้นจะต้องมีระยะในแนวราบไม่เกิน 60 ซม. หากระยะแนวราบของสิ่งกีดขวางไม่เกิน 50 ซม. ความสูงของระยะเอื้อมถึงต้องไม่เกิน 120 ซม. จากระดับพื้น หากระยะแนวราบของสิ่งกีดขวางเกิน 50 ซม. ความสูงของระยะเอื้อมถึงต้องไม่เกิน 110 ซม. จากระดับพื้น</p> <p>-การเอื้อมไปด้านข้างเหนือสิ่งกีดขวางโดยสิ่งกีดขวางนั้นจะต้องมีระยะในแนวราบไม่เกิน 60 ซม. และมีความสูงไม่เกิน 90 ซม. ความสูงของระยะเอื้อมถึงต้องไม่เกิน 120 ซม. จากระดับพื้น</p>	<p>-นำราวสแตนเลสออกและ</p> <p>-ปรับบริเวณพื้นเป็นพื้นเรียบไม่ขรุขระมี ให้มีความกว้าง 190 ซม. ความยาว 280 ซม.</p>
	<p>-ในส่วนของฝั่งหน้าจอสื่อภูเขาใหม่สิ่งกีดขวางคือราวสแตนเลส มีความสูงอยู่ที่ 87 ซม. รวมความสูงของฐานที่ก่อกั้น และระยะการเอื้อมไปถึงสิ่งกีดขวางหน้าจอ มีฐานที่ความกว้าง 25 ซม. และช่องว่างก่อนถึงหน้าจอ 14 ซม. รวม 39 ซม. ระยะความสูงของสิ่งกีดขวางโดยผู้ใช้งานเอื้อมรอดผ่านช่องมีความสูงอยู่ที่ 70 ซม. ไม่สามารถเข้าใช้งานของสื่อได้</p>	
	<p>-ช่องว่างของสแตนเลสเพื่อเข้าถึงปุ่มกดมีความสูงอยู่ที่ 70 ซม.</p>  <p style="text-align: center;">ภาพด้านข้าง</p>	<p>-ปรับปรุงพื้นที่สื่อแยกออกเป็น 2 ฝั่ง มีความยาวระหว่างช่อง 306 ซม. ความกว้างคือ 125 ซม. เพื่อให้รถเข็นเข้าถึงพื้นที่ได้ทั้งด้านหน้าและด้านข้าง และชอก</p> <p>-นำราวสแตนเลสออกเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ในระยะประชิดโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p>
	<p>-การเอื้อมไปด้านหน้ากรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะเอื้อมถึงต้องสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 38 ซม. แต่ไม่เกิน 120 ซม.</p>	<p>-ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์ให้มีความสูงอยู่ที่ 60 ซม. กว้าง 137 ซม. ยาว 125 ซม.</p>
6. ตำแหน่งป้าย	<p>-ป้ายแจ้งข้อมูลและแผนที่ควรติดตั้งอยู่ในระดับระหว่าง 90 ถึง 180 ซม. วัดจากพื้นถึงขอบล่างของป้าย</p>	<p>-มีแนวทางในการติดตั้งความสูงซึ่งวัดจากพื้นถึงระยะขอบด้านล่างของอุปกรณ์คือ 110 ซม. เนื่องจากพื้นของตำแหน่งที่มองเห็นระยะในการมองไม่เกิน 1.80 เมตร</p>
	<p>-ป้ายบรรยายฝั่งสื่ออุปกรณ์ภูเขาไฟ ขนาดของป้ายบรรยายตำแหน่งความสูงที่ติดตั้งจากพื้น 60 ซม. ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด 30 ซม.</p>	
7. พื้น	<p>-ผิวพื้น ควรเรียบสม่ำเสมอไม่ลื่น ผิววัสดุที่กรุพื้นต้องยึดแน่นกับพื้น</p> <p>-กรณีต่างระดับกันไม่เกิน 2 ซม. ต้องลาดมุดพื้นส่วนต่างระดับไปให้มีความลาดชันไม่เกิน 45 องศา (1:1) กรณีต่างระดับกันเกิน 2 ซม. ต้องทำเป็นทางลาด</p>	<p>-ปรับบริเวณพื้นเป็นพื้นเรียบไม่ขรุขระปรับพื้นให้เรียบเสมอกันทั่วบริเวณ</p> <p>-นำทางลาดออก</p> <p>-ปรับทางสัญจรให้มีความกว้างมากกว่า 150 ซม. คือ 195 ซม. ระยะนี้รถเข็นสามารถสวนทางกันได้และกลับรถได้</p>
	<p>-พื้นผิวในฐานธรณีวิทยา เป็นพื้นผิวขรุขระและไม่เรียบ</p> <p>-ทางเข้าฐานมีพื้นต่างระดับสูง 10 ซม. มีการทำความลาดชันที่ 75 องศาเกินจากเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>-ในส่วนของสื่ออุปกรณ์แผ่นดินไหว มีพื้นต่างระดับความสูงที่ 30 ซม. แต่ไม่มีการทำทางลาดเพื่อให้ผู้ใช้รถเข็นเข้าถึง</p>	

จากตารางที่ 4 ผู้วิจัยจะนำแนวคิดที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบนี้ มาปรับปรุงทัศนียภาพให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเพื่อทุกคน

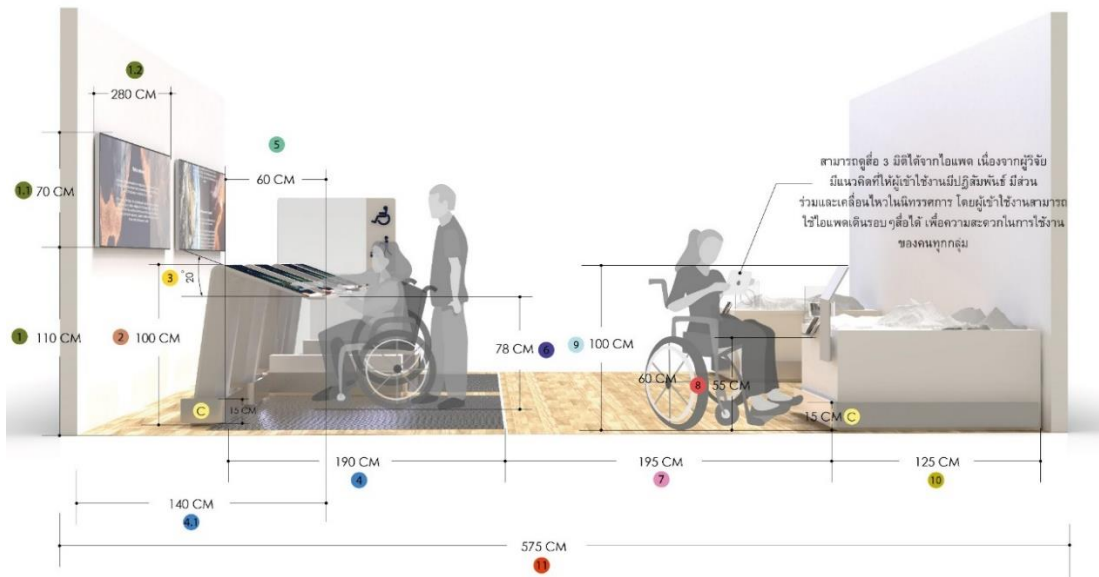
อภิปรายผล

ผู้วิจัยจำนำแนวคิดที่ได้จากการเปรียบเทียบทฤษฎี ผลลัพธ์ และแนวคิดของผู้วิจัยมาปรับปรุงทัศนียภาพของฐานธรณีวิทยา เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบพื้นที่ในนิทรรศการอื่นๆต่อไปและนำมาเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคนดังนี้



ภาพที่ 1 ภาพลักษณะทางกายภาพฐานธรณีวิทยา ณ ห้องนิทรรศการดาวเคราะห์สีฟ้าในปัจจุบัน

ภาพทัศนียภาพหลังจากการปรับปรุงให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเพื่อทุกคน



ภาพที่ 2 ภาพการปรับปรุงพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบการเข้าถึงฐานธรณีวิทยา 1



ภาพที่ 3 ภาพการปรับปรุงพื้นที่เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบการเข้าถึงฐานธรณีวิทยา 2

สรุปรายละเอียดจากภาพทัศนียภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 ได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์และออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเพื่อทุกคนผู้วิจัยได้ปรับปรุงทัศนียภาพ ฐานธรณีวิทยาซึ่งในการออกแบบผู้วิจัยได้อ้างอิงขนาดพื้นที่เดิมคือมีความกว้าง 5.75 X ยาว 6 x สูง 2.5 เมตร บริเวณสื่อปฏิสัมพันธ์แผ่นดินไหว และ สื่ออธิบายเกี่ยวกับภูเขาไฟและลาวา อธิบายภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 ได้ดังนี้

1. จุดที่ 1 จากภาพผู้วิจัยได้กำหนดการติดตั้งสื่อบริเวณกำแพง มีแนวทางในการติดตั้งความสูงซึ่งวัดจากพื้นถึงระยะขอบด้านล่างของอุปกรณ์ คือ 110 ซม. และมีขนาดของหน้าจอสื่ออยู่ที่ ความกว้าง 70 x ยาว 280 ซม. (จุดที่ 1.1, 1.2) ความสูงโดยรวมของสื่ออุปกรณ์คือ 180 ซม. วัดจากพื้นถึงขอบบนสุด ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบปรับปรุงการติดตั้งให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเพื่อทุกคนที่ว่าการติดตั้งป้ายหรือข้อความ ต้องสูงไม่น้อยกว่า 100 ซม. เนื่องจากพื้นของตำแหน่งที่มอง ระยะในการมองไม่เกิน 1.80 เมตร

2. จุดที่ 2 จากภาพผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ให้มีความสูงที่ 100 ซม. ความกว้าง 73 x ยาว 85 ซม. อ้างอิงจากภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 2 จุด A

3. จุดที่ 3 จากภาพผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ให้มีหน้าจอแสดงผลมีมุมการติดตั้งอยู่ที่ 20 องศา ซึ่งผู้วิจัยได้อ้างอิงการออกแบบจากคู่มือการจัดนิทรรศการที่สอดคล้องกับหลักออกแบบเพื่อทุกคน User Friendly (Hands-on Exhibits that work) เข้ามาเป็นแนวทางในการออกแบบสื่ออุปกรณ์

4. จุดที่ 4 จากภาพพื้นที่สื่ออุปกรณ์จำลองแผ่นดินไหว จากเดิมผู้ใช้รถเข็นไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่อง พื้นต่างระดับมีความสูงอยู่ที่ 30 ซม. วัดจากพื้นถึงแท่นยืนและไม่มีทางลาดในการเข้าถึง จากภาพผู้วิจัยได้ปรับปรุงพื้นที่เป็นพื้นเรียบเสมอกัน ไม่มีพื้นผิวขรุขระ ผู้ใช้รถเข็นและรถเข็นเด็ก สามารถเข้าถึงสื่ออุปกรณ์ได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวางหรือพบอุปสรรคในการเข้าใช้งานในพื้นที่ ซึ่งมีความกว้างอยู่ที่ 190 ซม.

5. จุดที่ 5 จากภาพ สื่ออุปกรณ์มีช่องว่างระหว่างอุปกรณ์จากพื้นถึงขอบต่ำสุดของอุปกรณ์มีความกว้างอยู่ที่ 60 ซม. และมีความสูงอยู่ที่ 78 ซม. (จุดที่ 6)

6. จากจุดที่ 2,3,4,5,6 มีระยะที่สัมพันธ์กันดังนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบ ปรับปรุงขนาดสัดส่วนและระยะ การติดตั้งให้สอดคล้องกับหลักการออกแบบเพื่อทุกคนที่ว่า

6.1 สำหรับผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นที่มีผู้ดูแล ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 175 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 75 ซม. และ สำหรับผู้ใช้รถเข็นเด็ก ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 190 ซม. จากภาพผู้วิจัยได้ออกแบบปรับปรุงให้มี ระยะอยู่ที่ 190 ซม. (จุดที่ 4) และความกว้างที่ 280 ซม. อ้างอิงจากภาพ การปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 2 (จุดที่ 12) ซึ่งขนาดพื้นที่นี้ รถเข็นสามารถเข้าใช้งานในพื้นที่ได้ 2 ผังพร้อมๆกัน

6.2 ช่องว่างสำหรับเท้า ต้องมีระยะเหนือพื้นไม่น้อยกว่า 25 ซม. ลึกเข้าไปใต้วัตถุไม่น้อยกว่า 45 ซม. และ ช่องว่างสำหรับเข่า ต้องมีระยะเหนือพื้นไม่น้อยกว่า 70 ซม. ลึกเข้าไปใต้วัตถุไม่น้อยกว่า 20 ซม. ที่ระดับหัว เข่า และ 30 ซม. ที่ระดับข้อเท้า จากภาพผู้วิจัยได้ออกแบบ ปรับปรุงให้มีช่องว่างสำหรับเข่าและเท้าความลึกอยู่ที่ 60 ซม.และความสูงที่ 78 ซม.

6.3 ระยะที่ผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นสามารถเอื้อมถึงไปทางด้านหน้า การเอื้อมไปด้านหน้าเหนือสิ่งกีดขวาง โดยสิ่งกีดขวางนั้นจะต้องมีระยะในแนวราบ ไม่เกิน 60 ซม. กรณีสิ่งกีดขวางเกิน 50 ซม. ความสูงของระยะเอื้อม ถึงต้องไม่เกิน 110 ซม. จากระดับพื้น จากการออกแบบ ปรับปรุงระยะเอื้อมไปด้านหน้าอยู่ที่ 78-100 ซม. จากระยะที่สัมพันธ์กันของจุดที่ 2,3,4,5,6 ผู้ใช้รถเข็นหรือรถเข็นเด็กสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ในระยะประชิด และ ส่วนของบุคคลทั่วไป สามารถเข้าถึงได้ในระยะประชิดโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

7. จุดที่ 7 จากภาพผู้วิจัยได้ออกแบบ ปรับปรุงทางสัญจรให้มีความกว้างอยู่ที่ 1.95 เมตร ยาว 6 เมตร อ้างอิงจากภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 2 (จุดที่ 18) ระยะนี้รถเข็น 2 คันสามารถสวนทางกันบริเวณทาง สัญจรได้ซึ่งขนาดพื้นที่นี้ผู้วิจัยได้ออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการที่ว่า

7.1 ทางสัญจร ต้องมีพื้นผิวที่ทำจากวัสดุไม่ลื่น เรียบเสมอกัน

7.2 ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

7.3 พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อแบบวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 ซม. จากการ ออกแบบพื้นที่ที่มีความกว้าง 1.95 เมตร สามารถกลับรถเข็นได้

7.4 สำหรับผู้ใช้รถเข็นใช้งานสวนกัน ควรกว้างไม่น้อยกว่า 150 ซม.

8. จุดที่ 8 สื่ออุปกรณ์อธิบายเกี่ยวกับภูเขาไฟและลาวา บริเวณนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการออกแบบใน เรื่องการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย จากการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีเช่น ไอแพด หรือ แท็บเล็ตอุปกรณ์หน้าจอสัมผัสที่ สามารถเคลื่อนที่ได้มีประโยชน์ในแง่ ความสะดวกสบายให้แก่ผู้เข้าใช้งาน เนื่องจากผู้เข้าใช้งานสามารถใช้ไอแพด ได้ในระยะประชิด หยิบไอแพดมาเพื่อดูข้อมูลที่ผู้เข้าใช้งานสนใจและสามารถเคลื่อนที่ไปรอบๆสื่ออุปกรณ์ได้ ทำให้ ผู้เข้าใช้งานมีปฏิสัมพันธ์กับนิทรรศการมากขึ้นอีกด้วยจากภาพผู้วิจัยได้ออกแบบความสูงของแท่นวางไอแพดอยู่ที่ 55 ซม. โดยไม่มีสิ่งกีดขวางและผู้ใช้รถเข็นหรือบุคคลทั่วไปไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใกล้สื่ออุปกรณ์ในระยะ ประชิดเนื่องจากมีไอแพดที่สามารถเคลื่อนที่ไปได้อย่างพื้นที่ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการที่ว่า การเอื้อมไปด้านหน้ากรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะเอื้อมถึงต้องสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 38 ซม. แต่ไม่เกิน 120 ซม.

9. จุดที่ 9 ระยะการติดตั้งป้ายวัดจากพื้นถึงขอบบนอยู่ที่ 100 ซม.

10. จุดที่ 10 ขนาดความกว้างของสื่ออุปกรณ์อธิบายเกี่ยวกับภูเขาไฟและลาวา อยู่ที่ 125 ซม. และยาว 137 ซม. อ้างอิงจากภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 2 (จุดที่ 15.1)

11. จุดที่ 11 แสดงถึงความกว้างของพื้นที่โดยรวมคือ 5.75 เมตร ยาว 6 เมตร อ้างอิงจากภาพการ ปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 2 (จุดที่ 18)

12. จุดที่ 12 ความกว้างของสื่ออุปกรณ์จำลองแผ่นดินไหวตำแหน่งที่ 1 มีความยาวอยู่ที่ 280 ซม. และความกว้าง 190 ซม. อ้างอิงจากภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 (จุดที่ 4) จากการทำผู้วิจัยออกแบบปรับปรุง ขนาดความยาวนี้ผู้ใช้รถเข็นสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ทั้ง 2 ฝั่งพร้อมกัน เนื่องจากมีระยะที่เพียงพอต่อการเข้าถึงพื้นที่ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการที่ว่า สำหรับผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นที่มีผู้ดูแล ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 175 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 75 ซม. และ สำหรับผู้ใช้รถเข็นเด็ก ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 190 ซม.

13. จุดที่ 14 ความกว้างของสื่ออุปกรณ์จำลองแผ่นดินไหวตำแหน่งที่ 2 ที่มีความยาวอยู่ที่ 225 ซม. และความกว้าง 190 ซม. อ้างอิงจากภาพการปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 (จุดที่ 4) จากการทำผู้วิจัยออกแบบปรับปรุง ขนาดความยาวนี้ผู้ใช้รถเข็นสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ทั้ง 2 ฝั่งพร้อมกัน เนื่องจากมีระยะที่เพียงพอต่อการเข้าถึงพื้นที่ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการที่ว่า สำหรับผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นที่มีผู้ดูแล ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 175 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 75 ซม. และสำหรับผู้ใช้รถเข็นเด็ก ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 190 ซม.

14. จุดที่ 15 ความกว้างของช่องระหว่างสื่ออุปกรณ์ปฏิสัมพันธ์ เกี่ยวกับภูเขาไฟและลาวา คือ 306 ซม. ความกว้างคือ 125 ซม. (จุดที่ 16) ซึ่งพื้นที่นี้จากเดิมมีสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงสื่อหน้าจอคือมีราวสแตนเลสกันพื้นที่ทำให้ผู้เข้าใช้งานไม่สามารถเข้าถึงสื่อได้ในระยะประชิดและมีอุปสรรค ปัญหาในเรื่องของการมองเห็นหน้าจอทั้งบุคคลทั่วไปและบทบาทสมมุติ ผู้วิจัยจึงออกแบบปรับปรุงพื้นที่ โดยไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าถึงสื่ออุปกรณ์ มีพื้นที่เรียบเสมอกัน บุคคลทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วย จากสื่ออุปกรณ์ปฏิสัมพันธ์เกี่ยวกับภูเขาไฟและลาวา (จุด B) มีความสูงของสื่ออยู่ที่ 60 ซม. อ้างอิงจากภาพปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 (จุดที่ 9) และมีตำแหน่งในการวางไอแพดความสูงอยู่ที่ 55 ซม. อ้างอิงจากภาพปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 (จุดที่ 8) ซึ่งมีระยะสัมพันธ์กับจุดที่ 15.1 และ 16 คือความกว้างของสื่ออุปกรณ์อยู่ที่ 125 ซม. และยาว 137 ซม. จากการออกแบบนี้มีการออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการที่ว่า

14.1 การเอื้อมไปด้านหน้ากรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะเอื้อมถึงต้องสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 38 ซม. แต่ไม่เกิน 120 ซม.

14.2 หากระยะแนวราบของสิ่งกีดขวางเกิน 50 ซม. ความสูงของระยะเอื้อมถึงต้องไม่เกิน 110 ซม. จากระดับพื้น

14.3 ระยะที่ผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นสามารถเอื้อมถึงไปทางด้านข้างการเอื้อมไปด้านข้างกรณีไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะเอื้อมถึงต้องสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 40 ซม. แต่ไม่เกิน 120 ซม.

15. จุดที่ 16 แสดงความกว้างของสื่ออุปกรณ์ปฏิสัมพันธ์ เกี่ยวกับภูเขาไฟและลาวาคือ 125 ซม.

16. จุดที่ 17 ระยะของสื่อหน้าจอหรือป้ายถึงอุปกรณ์ปฏิสัมพันธ์การจำลองแผ่นดินไหวทั้ง 2 ตำแหน่ง คือ 65 ซม. ซึ่งระยะในการมองสื่อหน้าจอถึงสื่อปฏิสัมพันธ์อยู่ที่ 140 ซม. อ้างอิงจากภาพปรับปรุงพื้นที่ ฐานธรณีวิทยา 1 (จุดที่ 4.1)

17. จุดที่ 18 แสดงความยาวของพื้นที่ทั้งหมดของฐานธรณีวิทยาคือ 6 เมตร (อ้างอิงจากขนาดเดิมของพื้นที่ในนิทรรศการ)

18. จุดที่ 19 แสดงความสูงของพื้นที่คือ 2.5 เมตร (อ้างอิงจากขนาดเดิมของพื้นที่ในนิทรรศการ)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการนำเสนอแนะต้นแบบนิทรรศการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อทุกคน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการเข้าใช้งานและพื้นที่ได้อย่างเท่าเทียม

1.2 ผลงานวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาหรือเป็นแนวทางในการออกแบบการเข้าถึงพื้นที่อื่นๆ ได้ เพื่อให้เกิดประโยชน์และความเท่าเทียมกันในสังคม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (Areas of Future Research)

2.1 ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการศึกษาและเก็บข้อมูลในเชิงลึกของพื้นที่นั้นๆ ในการออกแบบ โดยการเปรียบเทียบข้อมูลกับอาคารอื่นๆ ที่มีลักษณะการใช้งานที่ใกล้เคียงเพื่อเป็นกรณีศึกษาที่มีความละเอียดและน่าเชื่อถือมากขึ้น

2.2 ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการศึกษากลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่หลากหลายเนื่องจากการออกแบบในอนาคตต้องมีการคำนึงถึงผู้ใช้งานทุกคนเป็นหลัก และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการวิจัยในครั้งนี้จะมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเป็นข้อเสนอแนะหรือแนวทางการออกแบบที่เท่าเทียมและยั่งยืนต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงมหาดไทย. (2564). *กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา*. สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2565, จาก [https://download.asa.or.th/03media/04law/cba/mr/mr64\(02\)-68c.pdf](https://download.asa.or.th/03media/04law/cba/mr/mr64(02)-68c.pdf)
- ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2558). *คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทพเพ็ญ วานิสย.
- สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2557). *ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน*. กรุงเทพฯ: พลัสเพรส.
- อัญชลี คงเปีย, ณันทน์ภัส โต้พัน, วรโชติ โพนชัยแสง และปาริฉัตร โพธิ์ทะเล. (2561). *รายงานผลดำเนินงาน 2561 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ท้องฟ้าจำลอง*. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2562, จาก <https://sciplanet.org>
- อารยา องค์กรเยี่ยม และพงศ์ธรรมา วิจิตเวชไพศาล. (2561). *การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย* (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Horgen, T. H., & Sheridan, S. (1996). Post-occupancy evaluation of facilities: A participatory approach to programming and design. *Facilities*, 14, 16-25.
- Institute of Design at Stanford. (1969). *Design Thinking*. Retrieved 15 August 2019, From <http://designthinking.co.nz/design-thinking-in-a-day/>
- Kennedy, J. (1994). *User friendly: Hand-On Exhibition that work* (2nd ed.). Washington, DC: United Lithograph, Somerville,
- Peter Morville. (2004). *User Experience Basics*. Retrieved 10 August 2021, from <https://www.usability.gov/what-and-why/user-experience.html>

Peter Morville. (2004). *User Experience Design*. Retrieved 10 August 2021, from
http://semanticstudios.com/user_experience_design/

Trochim WMK (1993). *Research Methods Knowledge*. Retrieved 3 January 2022, from.
<http://www.socialresearchmethods.net/kb/relandval.php>

ผลของการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่อง ทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

EFFECTS OF USING ENGLISH MEDIA TO ENHANCE ENGLISH WORD READING AND WRITING OF STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS IN GRADE 4

แพรวนภา นิมอวยชัย^{1*} อุษณีย์ ชุบขุนทด² ธนัชชา บุญบรรจง³ และนพดล พรามณี⁴
Praewnapa Nimuaychai^{1*} Usanee Chupkuntod² Thananya Boonbanchong³ and Noppadon Prammanee⁴

^{1,2,3,4}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 12110

^{1,2,3,4}Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Bangkok 12110

*Corresponding author, E-mail: dream.2111my@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาสื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านและฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นก่อนและหลังการใช้สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษ 3) เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษความบกพร่องทางการมองเห็น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร ที่มีสายตามองเห็นเลือนราง จำนวน 10 คน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนเรียน 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านและฟังภาษาอังกฤษหลังการใช้สื่อเสริมทักษะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : ผู้บกพร่องทางการมองเห็น สื่อการเรียนรู้ คำศัพท์

Abstract

This research aims to 1) develop English language enhancement materials for the visually impaired 4th grade students, 2) compare the English reading and listening skills of students with visual impairments before and after using English language enhancement materials, and 3) assess students' satisfaction levels towards the use of English language enhancement materials, visual impairments. The samples used in this research with a specific selection of samples were 10 students in 4th grade, 2021, Bangkok Blind School with faint vision.

The results showed that 1) pre-school and post-study achievements with English language enhancement materials were higher than before class, 2) Comparing reading and listening skills after using the skill's enhancement materials of 10 students with visual impairments

of 4th grade students, and 3) evaluation of satisfaction with English language media for visually impaired people with the highest level of satisfaction.

Keywords: Visually Impaired, Instructional Media, Vocabulary

บทนำ

ในปัจจุบันถือว่าภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลได้รับความนิยมและใช้กันอย่างสื่อสารแพร่หลายกันไปทั่วโลก ซึ่งภาษาอังกฤษเป็นสิ่งที่นำพาความเจริญไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมมาสู่ประเทศและเป็นส่วนช่วยให้คุณภาพสังคมดีขึ้นมาตามความเหมาะสมที่เกิดจากความรู้อย่างต่าง ๆ ดังนั้น การเข้าใจถึงความรู้อย่างที่แตกต่างกันระหว่างประเทศได้ดี จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี แต่ในความเป็นจริงที่ต้องยอมรับพื้นฐานทางภาษาอังกฤษ ประชากรในประเทศไทยส่วนใหญ่มีพื้นฐานและทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษค่อนข้างจะเป็นปัญหาเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเดียวกัน และปัญหาดังกล่าวก็กลายเป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารและเข้าใจถึงความรู้ทางวัฒนธรรมสังคมและเศรษฐกิจระหว่างประเทศเมื่อทักษะทางภาษามีปัญหาต่อการพัฒนาคุณภาพประชากรไทยก็จะทำให้เกิดการเสียโอกาสในขับเคลื่อนประเทศไทยไปข้างหน้าพร้อมกับประเทศอื่น

ฉะนั้นความสำคัญของการเรียนรู้และเสริมทักษะทางภาษาอังกฤษจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องรีบเร่งและพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านภาษาของคนไทยให้ดียิ่งขึ้นโดยทั่วไปประชากรกลุ่มคนปกติก็ยังมีโอกาสที่ง่ายต่อการศึกษาพัฒนาภาษาอังกฤษสืบเนื่องจากศักยภาพทางร่างกายเค้ามีความปกติและมีความพร้อมในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษไม่ว่าจะผ่านสื่อการเรียนรู้อย่างมากมายในปัจจุบัน แต่ก็ยังมีประชากรอีกกลุ่มหนึ่งที่มีปัญหาการบกพร่องทางการมองเห็นกลุ่มคนเหล่านี้ก็คือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคมไทยประเภทผู้พิการกลุ่มคนกลุ่มนี้ก็เป็นประชากรส่วนหนึ่งที่สำคัญของสังคมไทยพวกเขาเค้ามีปัญหาด้านทางร่างกายซึ่งล้วนแต่เป็นอุปสรรคจึงไม่สามารถพัฒนาความรู้และคุณภาพชีวิตเท่าเทียมกันคนปกติได้ง่าย และยังเป็นกลุ่มเด็กเยาวชนที่มีปัญหาความบกพร่องทางการมองเห็นก็ยังเป็นกลุ่มประชากรที่น่าเป็นห่วงเราควรจะต้องให้ความสำคัญกับพวกเขาเค้ามาก เพราะยังเป็นเด็กเยาวชนที่มีสภาพร่างกายและจิตใจมาจากปัญหาจากความบกพร่องทางการมองเห็นเยาวชนกลุ่มนี้ควรที่จะได้รับ โอกาสในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของชีวิตเป็นอย่างดี

กลุ่มเด็กเยาวชนที่มีปัญหาความบกพร่องทางการมองเห็นนั้นจะมีปัญหาร่างกายในด้านต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้ชีวิต ได้อย่างกลุ่มเด็กคนอื่นๆเช่นมีปัญหาทางการเรียนรู้ มีปัญหาทางอารมณ์หรือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม มีความ บกพร่องทางการอ่าน และภาษา มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความบกพร่องทางการมองเห็น และความบกพร่องทางการฟังซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนจะกระทบกับการใช้ชีวิตในปัจจุบันของเด็ก เด็กที่มีความบกพร่องการมองเห็นนั้น เป็นกลุ่มเด็กที่มีความกังวลของการพัฒนาการศึกษาและทำความเข้าใจของภาษามากที่สุด เพราะความบกพร่องทางสายตาของการมองเห็นไม่ว่าจะเป็นบอดสนิทหรือตาบอดเลือนรางก็ล้วนแต่เป็น อุปสรรคในการมองเห็นและทำความเข้าใจกับภาษาอังกฤษ ในเมื่อการมองกลายเป็นปัญหาในการเรียนรู้เกี่ยวกับ ภาษาของเด็ก ก็จะทำให้ทักษะของการศึกษาเกี่ยวข้องกับภาษาก็มีคุณภาพที่แย่งเพราะอุปสรรคทางร่างกาย และอาจจะกลายเป็นปัญหาคุณภาพสังคมที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสารหลักในการพัฒนาประเทศไปข้างหน้า ดังนั้น กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นก็เป็นประชากรกลุ่มหนึ่งที่สำคัญของประเทศไทยและควรที่จะต้องมี ความพร้อมและโอกาสเพื่อที่พัฒนาทางด้านภาษาได้ใกล้เคียง

เท่าเทียมกับกลุ่มประชากรอื่นๆในประเทศเพราะ ไม่ว่าจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นกับร่างกายก็ตาม แต่ก็ยังเป็นกลุ่มเยาวชนกลุ่มหนึ่งที่สำคัญของประเทศไทย

คนพิการมีความบกพร่องทางการมองเห็นที่จำเป็นต้องอาศัยการจัดการศึกษารูปแบบพิเศษตลอดจนสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเสริมการเรียนรู้รูปแบบต่างๆที่จะช่วยทดแทนความบกพร่องของคนพิการแต่ละประเภทอย่างเหมาะสมและตรงกับสภาพและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริงอย่างไรก็ตามพบว่าสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการยังขาดแคลนสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมและมีคุณภาพที่จะช่วยส่งเสริมให้คนพิการได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อจำกัด สำคัญนี้ส่งผลให้คนพิการต่างๆไม่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ทัดเทียมกับบุคคลทั่วไปตลอดจนไม่ทันต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตลอดเวลาจากสถิติการดำเนินงานจดทะเบียนผู้พิการทั่วประเทศไทย ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2552 มี ประชากรผู้พิการรวมทั้งสิ้น 855,973 ราย และยอดของผู้พิการทางสายตาทั่วโลกสูงถึง 37 ล้านคนทั่วโลก ดังนั้น สำนักงานส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ (2552) กล่าวถึง ปัญหาการเลื่อมล้ำด้าน ข้อมูลข่าวสารของผู้พิการทางสายตา จะสังเกตได้ว่าผู้พิการทางสายตาจะมีโอกาสในการศึกษา ได้น้อยกว่าบุคคลปกติทั่วไป ซึ่งมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ทางด้านร่างกาย จิตใจ และทุนทรัพย์ที่ส่งผลไปสู่การเรียนรู้ หากมองให้รอบด้าน การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญต่อผู้พิการทางสายตา แต่จากสถิติในแต่ละปี ผู้พิการทางสายตาได้มีโอกาสในการเข้าเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไม่เกิน 500 คน จากจำนวน เด็กวัยเรียน 30,000 คน โรงเรียนสำหรับผู้พิการทางสายตามีเพียง 12 แห่ง เป็นรัฐบาล 2 แห่ง และเอกชน 10 แห่ง ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้พิการทางสายตา อีกทั้งการวิจัยยังพบว่า ผู้พิการทาง สายตาทั่วโลก เข้าถึงการศึกษต่ำกว่า 20 เปอร์เซ็นต์และสิทธิการอ่านของผู้พิการทางสายตา พบว่า สื่อส่วนใหญ่ 90 เปอร์เซ็นต์เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ผู้พิการทางสายตาไม่สามารถเข้าถึงได้ (ณัฐศักดิ์พงษ์สวัสดิ์, 2558)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นสื่อการเรียนการสอนสำหรับวิชาภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญสำหรับเด็กนักเรียนที่พิการทางสายตา โดยวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่มีความต้องการสื่อในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มาก ดังนั้น การพัฒนาการทักษะทางภาษาอังกฤษ จึงขาดช่วงไป และทำให้เกิดปัญหาขึ้นหลายประการ เช่น เด็กนักเรียนที่บกพร่องทางการมองเห็นไม่มีความรู้ในการทำวิชาภาษาอังกฤษหรือทำการสื่อสารภาษาอังกฤษยังเป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญที่เด็กนักเรียนที่บกพร่องทางการมองเห็นจำเป็นต้องฝึกฝนอย่างหนัก เพื่อให้คิดและทำความเข้าใจได้เร็วทัดเทียมกับเด็กนักเรียนปกติทั่วไป จากการทดสอบย่อยก่อนและหลังเรียน พบว่า ผลการทดสอบย่อยก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 13.20$, S.D. = 2.86) เมื่อทำการทดสอบย่อยหลังเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 17.60$, S.D. = 1.71) ทำให้ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ที่เด็กนักเรียนที่บกพร่องทางการมองเห็นมีความคิดเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ตอบสนองความต้องการของเด็กนักเรียนที่บกพร่องทางการมองเห็นได้เป็นอย่างดี ทำให้เด็กนักเรียนที่พิการทางสายตาได้สนุกกับการเรียนไปพร้อมกับการฝึกการกระตุ่นระบบรับสัมผัส ซึ่งเป็นระบบที่มีความสำคัญอย่างมากในเด็กนักเรียนที่บกพร่องทางการมองเห็น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านและฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นก่อนและหลังการใช้สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษ

3. เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร จำนวน 19 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร ที่มีสายตามองเห็น เลื่อนราง จำนวน 10 คน

2. ขอบเขตตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการอ่านและการฟังภาษาอังกฤษ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านและฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นก่อนและหลังการใช้สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษ

2. ขั้นตอนการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร ของภาคเรียนที่ 1/2654 จำนวน 10 คน มีการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบวัดผลทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยศึกษาพัฒนาการตามแนวคิดตามหลักวิธีการ ADDIE MODEL และแบบสอบถาม ความพึงพอใจที่นักเรียนมีต่อสื่อการเรียนรู้ ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม นำไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติสำหรับการใช้ เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.1 แบบประเมินสื่อการพัฒนาสื่อภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.2 แบบทดสอบการพัฒนาสื่อภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การพัฒนาสื่อภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ โดย 1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 2) วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศวิเคราะห์มาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การวัดและประเมินผล โดยอิงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรวิเคราะห์สาระการเรียนรู้เรื่อง

อาชีพและแถมมากำหนดเป็น หน่วยการเรียนรู้และเนื้อหาย่อย โดยละเอียด 3) ศึกษาหลักการและวิธีการในการสร้างสื่อโดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลหนังสือ บทความ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 การออกแบบผู้พัฒนาได้ออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยพัฒนาสื่อภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4.1.3 การพัฒนาโดยผู้พัฒนาได้พัฒนาสื่อชุดการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพและหาข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะ

4.1.3.1 สื่อภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

4.1.3.2 สื่อภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่ได้รับการแก้ไขข้อบกพร่องแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเพื่อประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน

4.1.3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้ 1) ศึกษาเนื้อหาและคู่มือหนังสือและเอกสารต่างๆรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นเพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ทำการสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดจากการเรียนการสอน 3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบด้านการวัดผลและด้านเนื้อหาโดยมี เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

และนำแบบทดสอบที่ได้รับการประเมินแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในทุกข้อคำถามนั้น มีค่าเท่ากับ 1.00 หากข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00

จะคัดเลือกไว้ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะนำมาพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามใหม่ หรือจะตัดทิ้งก็ได้ตามความเหมาะสม

4.1.3.4 แบบทดสอบความพึงพอใจผู้พัฒนาได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาโดยยึด แนวคิดตามวิธีการ ADDIE MODEL ระบบ ตามลำดับขั้น ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ 2) การออกแบบโดยการกำหนดกรอบที่จะสอบถาม โดย แบ่งประเด็นที่จะสอบถามเป็น 5 ประเด็น ดังนี้ 2.1) ความพึงพอใจในด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง 2.2) ความพึงพอใจในด้านภาพ ภาษา และเสียง 2.3) ความพึงพอใจในด้านตัวอักษรและสื่อ 2.4) ความพึงพอใจในด้านแบบทดสอบ/แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน 2.5) ความพึงพอใจในด้านคู่มือการใช้บทเรียน 3) การพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของเคิร์ท (Likert)

5 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง เหมาะสมมาก

3 คะแนน หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 คะแนน หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551) คือ

เหมาะสมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.50-5.00 คะแนน

เหมาะสมมาก มีค่าเท่ากับ 3.50-4.49 คะแนน

เหมาะสมปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2.50-3.49 คะแนน

เหมาะสมน้อย มีค่าเท่ากับ 1.50-2.49 คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1.00-1.479 คะแนน

หลังจากนั้นนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นไปให้ปรึกษา
 ตรวจสอบ ความถูกต้องความชัดเจนด้านภาษาด้านเนื้อหาและความเที่ยงตรงของข้อคำถามและทำการปรับปรุง
 ตามข้อเสนอแนะ

4.1.4 การทดลองใช้นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 และได้รับการจัดการเรียนรู้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการ
 มองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องอาชีพและกรรมมา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียน ที่ 1 ปี
 การศึกษา 2564 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีนักเรียนจำนวน 10 คน ทำ
 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.1.5 การประเมินผลนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อภาษาอังกฤษ
 สำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ฉบับสมบูรณ์
 และนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จาก การสุ่มอย่างเจาะจง ของนักเรียนที่มีสายตามองเห็นเลื่อนราง
 จำนวน 10 คน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 แบบแผนการทดลอง ในการทดลองครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้เลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบ
 One Group Pretest-Posttest Design มีลักษณะ ดังนี้แบบแผนการทดลอง One group pretest-posttest
 design

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง One group pretest-posttest design

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	หลังเรียน
T1	\bar{X}	T2

โดยที่ T1 แทน การทดสอบก่อนเรียน

\bar{X} แทน การจัดการกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment)

T2 แทน การทดสอบหลังเรียน

5.2 แบบแผนการทดลอง ในการทดลองครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้เลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบ
 One Group Pretest-Posttest Design มีลักษณะ ดังนี้แบบแผนการทดลอง One group pretest-posttest
 design

6. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

6.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.1 การเปรียบเทียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน จากการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถิติที่ใช้ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ย

6.1.2 การวิเคราะห์เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.2.1 สถิติที่ใช้ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ X แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

6.2.2 สถิติที่ใช้ในการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n - (n - 1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x^2$ แทน ค่าผลรวมทั้งหมดยกกำลัง 2
 $(\sum x)^2$ แทน ค่าคะแนนรวมทั้งหมดยกกำลัง 2
n แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

6.2.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยสื่อการเรียนการสอน ก่อนเรียน และ หลังเรียน โดยการทำการทดสอบโดยใช้กลุ่ม ตัวอย่างแบบ (One group pretest – posttest design) ใช้สถิติแบบ t-test Dependent Group คือ มีการ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียวที่มีการทดสอบก่อนทดลอง และ หลังทดลอง (บุญชม ศรีสะอาด, 2538: 169)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}, df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติแบบ t-test แบบ Dependent Group
D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียน และ หลังเรียน
N แทน จำนวนผู้เรียนหรือกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลผลการทดลองที่ได้จาก กลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ให้ตรงตามกับ วัตถุประสงค์ของโครงการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย เรื่อง ผลของการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้แบบประเมินเนื้อหา แบบประเมินสื่อ แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อประกอบการเรียนรู้โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ Adobe Photoshop CS6, ไอบิสเพนท์, Adobe After Effects CS6 และกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 คน เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความต้องการผลของการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และนำผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาพัฒนาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้น จึงขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น เรื่อง ผลของการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานครโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นส่วนของคำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ ในส่วนที่อยู่ในหนังสือเมื่อเราทำการเปิดหนังสือ เสียงคำศัพท์ที่อยู่ในตัวโมดูลที่เราได้ทำการติดกับตัวหนังสือก็จะดังออกมา และส่วนคำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพที่อยู่ในตัววีดีโอเมื่อเราทำการสแกน QR Code จะปรากฏที่หน้าวีดีโอบน YouTube



ภาพที่ 1 ภาพคำศัพท์ที่อยู่ในตัวหนังสือ



ภาพที่ 2 ภาพคำศัพท์ที่อยู่ในวิดีโอ

ตอนที่ 2 เรื่องไวยากรณ์ ในส่วนที่อยู่ในหนังสือเมื่อเราทำการเปิดหนังสือเสียงจะเล่นต่อจากคำศัพท์ที่อยู่ในตัวโมดูลที่เราได้ทำการติดกับตัวหนังสือก็จะดังออกมา และส่วนไวยากรณ์ที่อยู่ในตัววิดีโอเมื่อเราทำการสแกน QR Code จะปรากฏที่หน้าวิดีโอบน Youtube และจะเล่นตามลำดับไล่จากคำศัพท์ต่อกับไวยากรณ์



ภาพที่ 3 ภาพไวยากรณ์ที่อยู่ในตัวหนังสือ



ภาพที่ 4 ภาพไวยากรณ์ที่อยู่ในวิดีโอ

2. ผลการประเมินคุณภาพของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

คุณภาพการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.เนื้อหาเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	1.15	มาก
2.ความถูกต้องของเนื้อหา	4	1.0	มาก
3.ความเหมาะสมในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา	4	.00	มาก
4. ความทันสมัยของเนื้อหา	4.33	.58	มาก
5.การแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหา	4	.00	มาก
6.ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา	4	1.00	มาก
7.ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในเนื้อหา	4	1.00	มาก
8.เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.33	.58	มาก
9.ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	3.67	.58	มาก
รวม	4.07	.28	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อการวิจัยการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าคุณภาพด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.07 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .28 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่าการวิจัยการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคุณภาพอยู่ในระดับ มาก

ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ คุณภาพการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	3.67	.58	มาก
2. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.33	.58	มาก
3. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.33	.58	มาก
4. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.67	.58	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมขององค์ประกอบในหน้าจอ	4.33	.58	มาก
6. ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.67	.58	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ	4.67	.58	มากที่สุด
8. ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	.58	มากที่สุด
9. ภาพประกอบสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4.67	.58	มากที่สุด
10. ภาพในวีดิทัศน์มีความคมชัด	4	.00	มาก
11. เสียงในวีดิทัศน์มีความชัดเจน	4.67	.58	มากที่สุด
12. สีที่ใช้มีความเหมาะสมสบายตา	4.33	.58	มาก
13. การออกแบบกราฟิกหน้าจอมีความสวยงาม	4.67	.58	มากที่สุด
14. การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	.58	มากที่สุด
15. เนื้อหาของสื่อสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	.58	มาก
16. การเชื่อมโยงสื่อไปยังส่วนต่าง ๆ ถูกต้องและเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
17. ระยะเวลาในการนำเสนอสื่อเหมาะสม	4.67	.58	มากที่สุด
18. สื่อนี้มีความเหมาะสมในการนำไปเผยแพร่ได้	4.67	.58	มากที่สุด
รวม	4.48	.42	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อการวิจัยการใช้สื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คุณภาพด้านสื่อมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.48 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .42 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่าการศึกษาวิจัยการพัฒนาสื่อ เรื่อง ผลของการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2564 มีคุณภาพอยู่ในระดับ มาก

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนรู้โดยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ผลดังตาราง

**ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะ
 สำหรับผู้บกพร่องทางการ**

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	10	13.20	2.86	6.264	.000
หลังเรียน	10	17.60	1.71		

จากตารางที่ 3 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะ การอ่านและการฟังสำหรับผู้บกพร่องทางการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนการใช้ภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ มีดังนี้

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการด้วยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุข	4.60	.70	มากที่สุด
2. ความรู้ที่เด็กได้รับ	4.70	.67	มากที่สุด
3. ความเพลิดเพลินในการดูสื่อ	4.70	.48	มากที่สุด
4. ความน่าสนใจของสื่อ	4.80	.63	มากที่สุด
5. เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.60	.70	มากที่สุด
6. ตัวอักษรและขนาดตัวอักษรมีความชัดเจน	4.90	.32	มากที่สุด
7. ตัวการ์ตูนมีความสวยงามและชัดเจน	4.70	.95	มากที่สุด
8. เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบมีความชัดเจน	4.20	.79	มาก
รวม	4.65	.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 10 คน มีความพึงพอใจต่อสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .42 และเมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ข้อ 6 ตัวอักษรและขนาดตัวอักษรมีความชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 รองลงมาคือข้อที่ 4 ความน่าสนใจของสื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก่ ข้อ 8 เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบมีความชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถอภิปรายผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้

1. จากผลการพัฒนาด้านคุณภาพและประสิทธิภาพการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพโดยรวมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อประกอบการเรียนรู้มีภาพและตัวอักษรชัดเจน ตามเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นได้เรียนรู้ในตัวสื่อประกอบการเรียนรู้อย่างชัดเจน และทำให้เด็กสามารถจินตนาการตามบทเรียนได้อย่างถูกต้องและได้ศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ลักษณะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาคู่มือการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และได้ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 4 ปี จำนวนทั้งหมด 6 ท่าน ที่ช่วยพิจารณาตรวจสอบและให้คำแนะนำจึงทำให้สื่อของเราเกิดความเข้าใจในเรื่องภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีตัวอย่างที่สามารถทำให้ผู้เรียนนำไปพัฒนาต่อยอด เป็นโครงการของตนเองได้เนื่องจากการออกแบบ สื่อประกอบการเรียนรู้ที่ กระทำอย่างเป็นระบบโดยนำขั้นตอนการออกแบบ ADDIE Model 5 ขั้นตอน การวิเคราะห์ (Analyze) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Develop) การนำไปใช้ (Implement) และการประเมินผล (Evaluate) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประชม ทางทอง (2560) การออกแบบและพัฒนาคู่มือการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 งานวิจัยฉบับนี้มีความต้องการที่จะพัฒนาเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความ บกพร่องทางการมองเห็น ก็คือ กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น พบว่างานวิจัยนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในงานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเรียนรู้ และข้อมูลอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา จากข้อมูลที่ได้ศึกษามาตั้งกล่าวจึงได้รูปแบบของผลงานวิจัยและนำมาออกแบบพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นโดยทำการผลิตพร้อมไปทำทดสอบ หาความพึงพอใจจากกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น และนำมาสรุปผลโดยใช้หลักการทางสถิติเพื่อประมวลผลซึ่งเกณฑ์มีความพึงพอใจต่อผลงานในระดับมากที่สุด

2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนรู้โดยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นก่อนเรียนและหลังเรียนโดยหลังเรียนพบว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 13.20$, S.D. = 2.86) เมื่อทำการทดสอบหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 17.60$, S.D. = 1.71) เนื่องจาก สื่อประกอบการเรียนรู้ทำมาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นสามารถฟังและเข้าใจได้ง่ายเลยทำให้เด็กสามารถจดจำและทบทวนได้อีกหลายครั้งเพราะเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ที่ทำให้เด็กสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา เรียนรู้ได้ตามที่ต้องการและในตัวสื่อประกอบการเรียนรู้ก็ทำให้เด็กมีความดึงดูดและสนใจในบทเรียนง่ายกว่าสิ่งอื่นใด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประชม ทางทอง (2560) ที่ศึกษาเรื่อง การออกแบบพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นงานวิจัยฉบับนี้มีความต้องการที่จะพัฒนาเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความ บกพร่องทางการมองเห็น ก็คือ กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น พบว่างานวิจัยนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในงานวิจัยฉบับนี้ได้

ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเรียนรู้ และข้อมูลอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อภาษาอังกฤษเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สื่อภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟัง สำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = .42) ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากสื่อประกอบการเรียนรู้ ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นได้เรียนรู้และเห็นภาพมากกว่าเดิมจากการเรียนผ่านเล่มหนังสืออักษรเบรลล์ที่มีแต่ตัวหนังสือและเด็กได้สามารถจินตนาการจากรูปทรงการ์ตูนของอาชีพต่างๆจึงสามารถดึงดูดความสนใจจากเด็กและทำให้เด็กชื่นชอบหรือสนใจในภาพการ์ตูนที่เราได้จัดทำขึ้นมา ยังทำให้เด็กได้รู้ว่าในแต่ละอาชีพมีลักษณะเป็นแบบไหน ได้รู้คำศัพท์ หรือ Tense อ่านเขียนในรูปแบบอย่างไร และตัวอักษรของสื่อประกอบการเรียนรู้มีความเด่นชัดจึงทำให้เด็กที่มองเห็นเลื่อนรางสามารถเห็นตัวอักษรของสื่อประกอบการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายตามหลักทฤษฎีสื่อประกอบการเรียนเรียนรู้ สำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฬามาศ จันทร์ศรีสุคต (2560) จึงสรุปได้ว่า สื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรศึกษาสื่อเฉพาะเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการฟังสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการมองเห็นที่ใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นให้เหมาะสมกับช่วงวัย

1.2 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เพื่อนำไปใช้ศึกษากับกลุ่มเด็กที่มีพฤติกรรมที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

2. ข้อเสนอแนะการทำโครงการครั้งต่อไป

2.1 ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเจ้าของภาษาโดยตรง เพื่อการออกเสียงและสะกดคำของผู้เรียนแม่นยำมากขึ้น

2.2 ควรศึกษาการมองเห็นสีของผู้บกพร่องทางการมองเห็นที่มีสายตาเลื่อนรางโดยละเอียด เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยไม่มีอุปสรรค

เอกสารอ้างอิง

- จุฬามาศ จันทร์ศรีสุคต. (2560). *การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้*. อุตรธานี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี.
- ณัฐศักดิ์ พงษ์สวัสดิ์. (2558). *ความต้องการด้านเนื้อหาของผู้พิการทางสายตา เพื่อผลิตเสียงบนแอปพลิเคชัน*. ประเทศไทย (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประชม ทางทอง, เสาวลักษณ์ บุญโพธิ์อภิชาติ และอัศวิน ไทรสาคร. (2560). *การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น*. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ครั้งที่ 2 เรื่อง นวัตกรรมอาคาร 2560: อาคารอัจฉริยะอย่างยั่งยืน (หน้า 139-149). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชชมงคลรัตนโกสินทร์.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). *การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา*. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2552). *คู่มือกฎหมายการปฏิบัติงานเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ The Development of Aquaponics Training Curriculum for the Elderly

กมลสร ลิมสมมุต¹ ชลายุทธ์ ครูชเมือง² วัทัญญู ขลิบเงิน³
Kamonsorn Limsommut¹ Chalayut Krutmuang² Wathanyu Khlib-ngoen³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ 53000
^{1,2,3}Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit 53000

*Corresponding author, E-mail: im179@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมของผู้สูงอายุ 2) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตพืชควบคู่กับการเลี้ยงปลา(ระบบอควาโปนิคส์) สำหรับผู้สูงอายุ 3) ศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ และศึกษาความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ 1) ศึกษาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 254 คน จากประชากรเป้าหมายที่เป็นประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไปในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์ จำนวน 726 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 2) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ ตามแนวทางของทาบา แล้วทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่าง เป็นเวลา 3 วัน รวม 16 ชั่วโมง ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 และสมัครใจเข้าร่วมฝึกอบรม และ 3) ศึกษาประสิทธิผลและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมฉบับสมบูรณ์ เป็นเวลา 3 วัน รวม 16 ชั่วโมง ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจงจากประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2 และสมัครใจเข้าร่วมฝึกอบรม เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ววิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้สูงอายุมีความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์มากที่สุด 2) หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร และมีกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก 3) หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ มีประสิทธิผล สามารถพัฒนาให้ผู้สูงอายุที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผ่านเกณฑ์ทุกด้าน และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ ระบบอควาโปนิคส์ ผู้สูงอายุ ประสิทธิผลของหลักสูตร ความพึงพอใจ

Abstract

This research aims to 1) study the elderly need of training curriculum, 2) develop a training curriculum for crop production with fish farming (Aquaponics Training Curriculum) for the elderly, and 3) study the effectiveness of the aquaponics training curriculum for the elderly and the satisfaction of the elderly on aquaponics training curriculum. The research was carried out in 3 phases: 1) study the needs of training curriculum. Data were collected from 254 people as a sample from population 726 people who were 60 years old and over in Si Phanommat Sub district, Laplae District, Uttaradit Province and 2) development of aquaponics training curriculum by using Taba's approach. A draft of three days (16 hours) training curriculum was used with a sample of 20 people by using purposive sampling from the sample group in phase 1 and volunteer and 3) study the effectiveness and satisfaction of the trainees. The complete training curriculum was used with a sample of 20 people by using purposive sampling from the non-sample group in phase 2 and volunteer. The data was collected. The mean and standard deviation were analyzed.

The results showed that 1) the elderly had the highest demand on aquaponics training curriculum 2) the aquaponics training curriculum was consistent with the curriculum outline and learning activities according to the curriculum at high level 3) the aquaponics training curriculum was effective and can develop the elderly who attend the training to have knowledge, understanding, skills and desirable characteristic that meet all criteria. The trainees had a high level of satisfaction with the training curriculum.

Keywords: Aquaponics Training Curriculum for the Elderly, Aquaponics, Elderly, Effectiveness, Satisfaction

บทนำ

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและการลดลงของอัตราการตายทำให้ “ภาวะประชากรสูงอายุ” ในประเทศไทยสูงขึ้น และส่งผลให้สังคมไทยเข้า “สังคมผู้สูงอายุ” (aging society) ใน พ.ศ. 2548 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) และกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (aged society) ไปสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (super-aged society) ประมาณ พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2574 ตามลำดับ (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2558) ผู้สูงอายุเป็นประชากรซึ่งมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว กล่าวคือ เป็นแหล่งความรู้ ความชำนาญที่มีคุณค่า เป็นผู้ทรงไว้ซึ่งประเพณี วัฒนธรรม และเป็นสายใยแห่งครอบครัวเชื่อมต่อบetweenบุคคลในช่วงวัยต่าง ๆ และเป็นวัยที่ยังมีศักยภาพในการทำกิจกรรมอีกมากมาย การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุมีหลายแนวทาง อาทิ การเรียนรู้บนรากฐานความต้องการ การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ แต่ในทางปฏิบัติจะพบว่าผู้สูงอายุมีข้อจำกัดหลายประการในการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องมีทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับช่วงวัยที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงมากขึ้น แนวคิด “การศึกษาตลอดชีวิต” สำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ โดยการศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นให้กับ

บุคคล ทุกเพศ วัย และช่วงอายุ เป็นกิจกรรมที่ยืดหยุ่นในการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติของกลุ่มเป้าหมาย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ส่วนการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการจัดการศึกษาให้เข้ากับวิถีของชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการดำเนินชีวิต หรือการสร้างสรรคกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ ศึกษาเรียนรู้ตามความสนใจของบุคคลนั้น ๆ อย่างมีอิสระ เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้เป็น “ผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ”

ดังนั้นการฝึกอบรมจึงเป็นวิธีหนึ่งในการจัดการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ และมีความสำคัญในการเพิ่มพูนวิทยาการที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต และเป็นการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต สอดคล้องกับ สกฐวัฒน์ รัชนิกร (2558) ที่ได้สรุปว่า ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้เร็วกว่าหากได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในการอบรม โดยเฉพาะ หากมีการทำจริง ปฏิบัติจริง แทนที่จะมานั่งฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ใหญ่ได้ค้นพบตนเอง เรียนรู้ด้วยตนเอง

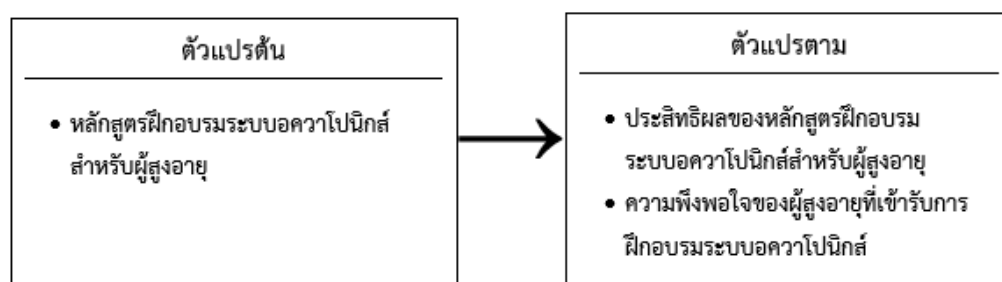
การทำกรเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเน้นความพอเพียง ความพออยู่พอกินในครอบครัวเป็นทางเลือกหนึ่งในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งระบบอควาโปนิคส์ เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรแบบผสมผสาน ระหว่างการเลี้ยงปลาในระบบน้ำไหลหมุนเวียนกับการปลูกพืช มีลักษณะการพึ่งพาทางนิเวศวิทยา เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรแบบหนึ่งก่อให้เกิดการผลิตอาหารที่ยั่งยืน (อริสา รอดอ่วม, 2560) สามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (พิเชษฐ ไพบูลย์ศิริ, 2554) และจากการศึกษาความต้องการของผู้สูงอายุในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าผู้สูงอายุมีความต้องการฝึกอบรมหลักสูตรระบบอควาโปนิคส์ ผู้วิจัยจึงทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติตามระบบอควาโปนิคส์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของผู้สูงอายุ ในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ ในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ และศึกษาความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ ในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ จังหวัดอุตรดิตถ์ หมายถึง เอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรการฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร หลักการวัตถุประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา ระยะเวลาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และเกณฑ์การจบหลักสูตร เพื่อใช้ในการฝึกอบรมให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะความสามารถและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่กำหนด
2. ระบบอควาโปนิคส์ หมายถึง การปลูกพืชควบคู่กับการเลี้ยงปลา โดยการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างพืชกับปลา โดยพืชจะใช้น้ำเสียจากปลามาเป็นอาหาร แล้วน้ำเสียจะถูกดูดผ่านหินกรองลงมาระบายของพืช เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต
3. ผู้สูงอายุ หมายถึง ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ในปี พ.ศ.2563
4. ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละการผ่านเกณฑ์ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะความสามารถ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และด้านระยะเวลาเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบถูกผิด แบบประเมินทักษะความสามารถและแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีลักษณะเป็นคะแนนรูบริกส์ และตรวจสอบระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรม
5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ ของผู้สูงอายุ ในเขตตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานและประเด็นความต้องการฝึกอบรมของผู้สูงอายุในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยการร่างแบบสอบถามแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขปรับปรุง แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านทำการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะ และจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ และจัดพิมพ์แบบสอบถามความต้องการของผู้สูงอายุ เพื่อนำไปสอบถามผู้สูงอายุที่อาศัยในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 254 คน จากประชากรทั้งหมด 726 คน ซึ่งได้จากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครซีและมอร์แกน แล้วใช้การสุ่มแบบเจาะจงสอบถามตัวอย่างครบตามขนาดที่กำหนด เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการหลักสูตรการผลิตพืชควบคู่กับการเลี้ยงปลา(อควาโปนิคส์) มากที่สุด (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความต้องการหลักสูตรของผู้สูงอายุในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

รายการความต้องการหลักสูตร	จำนวนความต้องการ (คน)
การผลิตผักสวนครัวปลอดสารพิษ	48
เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยชีวภาพ	45
การเพาะเห็ดนางฟ้าและเห็ดฟาง	31
การเลี้ยงจิ้งหรีด	28
เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	40
การผลิตพืชควบคู่ กับการเลี้ยงปลา	62
รวม	254

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้สูงอายุในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์มีความต้องการหลักสูตรการผลิตพืชควบคู่กับการเลี้ยงปลามากที่สุด

**ระยะที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ
 วิธีดำเนินการวิจัย**

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ ด้วยการนำความต้องการของผู้สูงอายุมากำหนดจุดมุ่งหมาย โดยสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุฉบับร่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา (Taba, 1962) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์ความต้องการ 2) กำหนดจุดมุ่งหมาย 3) คัดเลือกเนื้อหาสาระ 4) การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ 5) คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ 6) การจัดรวบรวมประสบการณ์การเรียนรู้ 7) กำหนดวิธีวัดและมีการประเมิน เพื่อตรวจสอบว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดวิธีการประเมินรวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินด้วย ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตร 8 ด้าน คือ 1) ด้านความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร 2) หลักการของหลักสูตร 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) โครงสร้างเนื้อหาสาระ 5) เวลาในการฝึกอบรม 6) แนวดำเนินการ 7) การวัดและประเมินผล และ 8) เกณฑ์การจบหลักสูตร สำหรับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร ผู้วิจัยมีการประเมิน 1) ชื่อกิจกรรม 2) สาระสำคัญ 3) จุดประสงค์ 4) เนื้อหา 5) การดำเนินกิจกรรม 6) แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบ 7) การวัดและประเมินผล แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขปรับปรุง แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำหลักสูตรฝึกอบรมฉบับร่างไปทดลองใช้ เป็นเวลา 3 วัน รวม 16 ชั่วโมง ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 และสมัครใจเข้าร่วมฝึกอบรม

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนา พบว่า หลักสูตรอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุมีความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรอยู่ในระดับมาก (ดังตารางที่ 2) และมีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหลักสูตร โดยความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		ความหมาย
		\bar{X}	S.D.	
1	ด้านความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร	4.50	0.43	มาก
2	หลักการของหลักสูตร	4.00	0.00	มาก
3	จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.33	0.38	มาก
4	โครงสร้างเนื้อหาสาระ	3.94	0.19	มาก
5	เวลาในการฝึกอบรม	4.33	0.58	มาก
6	แนวดำเนินการ	4.17	0.33	มาก
7	การวัดและประเมินผล	3.92	0.14	มาก
8	เกณฑ์การจบหลักสูตร	4.33	0.58	มาก
รวมเฉลี่ยทุกด้าน		4.19	0.29	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ โดยรวมเฉลี่ยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.29)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร

การประเมิน	ผลการประเมิน		ความหมาย
	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	
1. ชื่อกิจกรรม	3.94	0.09	มาก
2. สาระสำคัญ	3.94	0.09	มาก
3. จุดประสงค์	4.04	0.16	มาก
4. เนื้อหา	3.97	0.05	มาก
5. การดำเนินกิจกรรม	4.22	0.10	มากที่สุด
6. แหล่งเรียนรู้และสื่อประกอบ	3.69	0.12	มาก
7. การวัดและประเมินผล	3.97	0.05	มาก

จากตารางที่ 3 หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ มีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งหมด 7 หัวข้อ โดยชื่อกิจกรรม สำคัญ จุดประสงค์ แหล่งเรียนรู้ และสื่อประกอบ และการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก และการดำเนินกิจกรรม มีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลและความพึงพอใจของหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการนำหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2 ที่อาศัยในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 20 คน เป็นระยะเวลา 3 วัน รวม 16 ชั่วโมง แล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบถูกผิด แบบประเมินทักษะความสามารถ มีลักษณะเป็นคะแนนรูบริกส์ และแบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (ความมุ่งมั่นในการทำงาน) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีลักษณะเป็นคะแนนรูบริกส์ และตรวจสอบระยะเวลาการเข้ารับการฝึกอบรมของผู้สูงอายุ และใช้แบบสอบถาม ถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) พิธีเปิด-พิธีปิด 2) เนื้อหา/กิจกรรม 3) วิทยากร/ผู้รับผิดชอบ 4) สถานที่จัดฝึกอบรมและเครื่องอำนวยความสะดวก 5) สื่อประกอบการฝึกอบรม 6) ระยะเวลาในการฝึกอบรม และ 7) การนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย

พบว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินผล ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะความสามารถ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และด้านระยะเวลาในการฝึกอบรมตามเกณฑ์กำหนดทุกด้าน (ตารางที่ 4) และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 แสดงประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ

เกณฑ์การประเมินผล	เกณฑ์การผ่าน (ร้อยละ)	ผลที่ได้ (ร้อยละ)	ความหมาย
ด้านความรู้ความเข้าใจ	80	85.25	ผ่าน
ด้านทักษะความสามารถ	80	82.77	ผ่าน
ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	80	85.45	ผ่าน
ด้านระยะเวลาในการฝึกอบรม	80	98.00	ผ่าน
เฉลี่ย	80	87.87	ผ่าน

จากตารางที่ 4 พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ มีประสิทธิผล สามารถพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกด้าน

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ความหมาย
		\bar{X}	S.D.	
ด้านพิธีเปิด-พิธีปิด				
1	พิธีการในการเปิดและปิดการฝึกอบรมน่าสนใจ	4.55	0.51	มากที่สุด
2	ทำให้ได้รับความรู้/ทักษะ และพัฒนาคุณลักษณะ	4.50	0.61	มาก
3	มีระยะเวลาเหมาะสม	4.30	0.73	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.45	0.45	มาก
เนื้อหา/กิจกรรม				
1	ความน่าสนใจของเนื้อหาสาระ/กิจกรรม	4.75	0.44	มากที่สุด
2	ความเป็นประโยชน์ของเนื้อหาสาระ/กิจกรรม	4.75	0.44	มากที่สุด
3	ช่วยพัฒนาคุณลักษณะและสร้างความรู้ ความเข้าใจ	4.80	0.41	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.77	0.27	มากที่สุด
วิทยากร/ผู้รับผิดชอบ				
1	ความพร้อมในการบรรยายหรือทำกิจกรรมของ วิทยากร/ผู้รับผิดชอบ	3.80	0.62	มาก
2	ความรู้และความคล่องตัวในเรื่องที่บรรยายของ วิทยากร/ผู้รับผิดชอบ	4.30	0.47	มาก
3	วิทยากร/ผู้รับผิดชอบเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถาม	3.85	0.49	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.09	0.26	มาก
สถานที่จัดฝึกอบรมและเครื่องอำนวยความสะดวก				
1	สถานที่ที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติกิจกรรม	3.80	0.52	มาก
2	ความพร้อมของเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ	4.30	0.57	มาก
3	สะดวกในการเดินทางมาเข้ารับการฝึกอบรม	4.05	0.39	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.05	0.31	มาก
สื่อประกอบการฝึกอบรม				
1	สื่อประกอบการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	4.20	0.41	มาก
2	สื่อประกอบการฝึกอบรมมีความชัดเจน	4.65	0.49	มากที่สุด
3	สื่อประกอบประกอบการฝึกอบรมน่าสนใจ	4.45	0.51	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.43	0.27	มาก
ระยะเวลาในการฝึกอบรม				
1	เวลาที่กำหนดในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.05	0.61	มาก
2	เวลาในการฝึกอบรมทั้งหมดมีความเหมาะสม	4.35	0.49	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.20	0.44	มาก

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ความหมาย
		\bar{X}	S.D.	
การนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์				
1	ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้	4.60	0.50	มากที่สุด
2	ความรู้ที่ได้รับมีคุณค่า และเกิดประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรม	4.50	0.61	มาก
3	บรรยากาศการฝึกอบรมมีความสนุกสนานและน่าสนใจ	4.60	0.50	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.57	0.34	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.36	0.14	มาก

จากตารางที่ 5 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ความพึงพอใจด้านเนื้อหามากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.27) รองลงมา คือ ด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.34) และด้านพิธีเปิด-พิธีปิด ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.45)

ผลการวิจัย

1. ผู้สูงอายุในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ มีความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตพืชควบคู่กับการเลี้ยงปลา(ระบบอควาโปนิคส์) มีในระดับมากที่สุด
2. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ พบว่าได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบของหลักสูตรครบถ้วน มีความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร อยู่ในระดับมาก และมีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากด้วย
3. หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ เป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิผล สามารถพัฒนาผู้สูงอายุให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกด้าน และผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ ในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์สำหรับผู้สูงอายุ พบว่าผู้เชี่ยวชาญ ได้ประเมินว่าหลักสูตรฝึกอบรมดังกล่าวมีองค์ประกอบของหลักสูตรครบถ้วนโดยมีความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรอยู่ในระดับมาก และมีความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของทาบ (1962) ทั้ง 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สภาพปัญหา สำรวจความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นหลัก ควรเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้จริง และเป็นแนวทางในการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหาสาระ ต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ขั้นที่ 4 การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระพิจารณาถึงความเหมาะสมในการที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใดก่อนหลัง ซึ่งจะต้องมีความต่อเนื่องและเป็นลำดับ

ขั้นตอน ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการศึกษาถึงกระบวนการเรียนรู้ และวิธีการสอนแบบต่างๆ จะต้องวางแผนเลือกประสบการณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและผู้เรียน ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ได้เลือกแล้ว เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้ และขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการพิจารณาว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีปัญหาหรือข้อบกพร่องในขั้นตอนใด เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นผู้วิจัยนำหลักสูตรไปทดลองใช้

2. ผลการการตรวจสอบประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และด้านระยะเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกด้าน ตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ ทำให้สามารถดำเนินการปรับปรุงขั้นตอนวิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับกลยุทธ์ ทรูทเมือง (2560) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาจังหวัดอุดรดิตถ์ ที่พบว่าหลักสูตรดังกล่าวเป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิผลสามารถพัฒนาให้ ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ การฝึกอบรมตามหลักสูตรในทุกรายการ และยังสอดคล้องกับ เกียรติศักดิ์ สังข์ด้วง สุเมธ งามกนก และสมพงษ์ ปันหุ่ (2560) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างศักยภาพครูในการส่งเสริมอาชีพของนักเรียนและชุมชน โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ ได้จริงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก เป็นหลักสูตรฝึกอบรม ที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ ในตำบลศรีพนมมาศ อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์ ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ซึ่งสอดคล้องกับ กลยุทธ์ ทรูทเมือง (2560) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาจังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิผล ผู้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรมีความพอใจอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ เกียรติศักดิ์ สังข์ด้วง สุเมธ งามกนก และสมพงษ์ ปันหุ่ (2560) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างศักยภาพครูในการส่งเสริมอาชีพของนักเรียนและชุมชน โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น โดยใช้รูปแบบการวิจัย และพัฒนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การนำไปปฏิบัติ วิทยากรต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ และทักษะการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับผู้เข้ารับการอบรม และผู้ที่สนใจ

1.2 สามารถนำหลักสูตรฝึกอบรม ระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ ไปใช้กับผู้สูงอายุในชุมชนอื่น หรือผู้ที่มีความสนใจ

1.3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมระบบอควาโปนิคส์ สำหรับผู้สูงอายุ ไปประยุกต์ใช้ หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เข้ารับการอบรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อติดตามผลของการฝึกอบรมระบบบอความโปนิกส์ สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อนำมาปรับปรุงให้หลักสูตรมีความเหมาะสมบริบทของชุมชนมากยิ่งขึ้น
- 2.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องอื่นๆ ที่น่าสนใจสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.3 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มีความทันสมัย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และตรงความต้องการของคนในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติศักดิ์ สังข์ดวง, สุเมธ งามนก และสมพงษ์ ปั่นหุ่. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างศักยภาพครูในการส่งเสริมอาชีพของนักเรียนและชุมชน โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*, 13(1).
- ชลายุทธ์ ครุฑเมือง. (2560). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของโรงเรียนในโครงการกองทุนการศึกษาจังหวัดอุดรธานี. *อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*.
- ทาบ. (1962). *ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร*. สืบค้นวันที่ 19 พฤษภาคม 2563, จาก <http://siriwansingto.blogspot.com>.
- พิเชษฐ ไพบูลย์ศิริ. (2554). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2558). *สังคมผู้สูงอายุปี 2564*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- สกุวัฒน์ รัชนิกร. (2558). การพัฒนาหลักสูตรหน่วยการเรียนรู้เรื่อง เมืองพัทยา. กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *สังคมผู้สูงอายุ (aging society) ใน พ.ศ. 2548*. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- อริสา รอดอ่วม. (2560). *เกษตรในเมือง*. ความเป็นคุณสมบัติของ อควาโปนิกส์ Aquaponics. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาระบบเกษตรศาสตร์บัณฑิต.

ปัจจัยพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 Multi-Level Factors Influencing the Mathematical Literacy of Grade 9 Students

สมหญิง บุตรวงศ์^{1*} และฤตินันท์ สมุทรทัย²
SomyingBoodwong^{1*} and RuetinanSamutthai²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

^{1,2}Faculty of Education, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

*Corresponding author. E-mail: somyingboodwong@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,540 คน จำนวน 50 โรงเรียน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ 2) แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเดิม จำนวน 20 ข้อ และ 3) แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน จำนวน 70 ข้อ เครื่องมือทั้ง 3 ฉบับมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.790, 0.820 และ 0.878 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์เส้นทางพหุระดับ (Multilevel PA) ผลการวิจัยพบว่าโมเดลพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าดัชนีในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนดังนี้ คือ $\chi^2 = 3.325$, $df = 3$, $\chi^2/df = 1.108$, $p = 0.3438$, $CFI = 1.000$, $TLI = 0.999$, $RMSEA = 0.008$, $SRMR\text{-Within} = 0.011$, $SRME\text{-Between} = 0.000$ โดยพบว่าในระดับนักเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความตั้งใจเรียน ตามลำดับ ส่วนในระดับห้องเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกสูงสุด คือ คุณภาพการสอนของครู และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ทั้งนี้ปัจจัยในระดับนักเรียนร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนรายคนได้คิดเป็นร้อยละ 33.30 และปัจจัยระดับห้องเรียนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนแต่ละห้องเรียนได้คิดเป็นร้อยละ 19.40

คำสำคัญ: การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โมเดลพหุระดับ การวิเคราะห์เส้นทางพหุระดับ

Abstract

This study of multi-level factors influencing the mathematical literacy of grade 9 students. The sampling group, selected from a multistage random sampling, was 1,540 grade 9 students from 50 different schools in Chiang Mai. The research tools were 1) a 30-item mathematical literacy test, a 20-item prior knowledge test, and 3) a 70-item questionnaire on multi-level factors influencing students' mathematical literacy with the reliability indices at 0.790, 0.820, and 0.878, respectively. The data was analyzed using descriptive statistics and multilevel path analysis. The results showed that the model of the multi-level factors influencing the mathematical literacy of grade 9 students was consistent with the empirical data with the following model fit indices: $\chi^2 = 3.325$, $df = 3$, $\chi^2/df = 1.108$, $p = 0.3438$, CFI = 1.000, TLI = 0.999, RMSEA = 0.008, SRMR-Within = 0.011, and SRME-Between = 0.000, respectively. In the student level, the factors that have positive direct effect toward the students' mathematical literacy were the background knowledge, the attitude toward Mathematics, and the attention paid in class. Additionally, In the classroom level, the factors with the highest positive direct effects were the teachers' teaching quality and the interaction between the teachers and the students. However, factors at the student level can explain 33.30% of variance of mathematical literacy for each student. And factors at the classroom level could explain the variance of mathematical literacy for each classroom at 19.40%

Keywords: Mathematical Literacy, Multilevel Factor Model, Multilevel Path Analysis

บทนำ

“การรู้เรื่องคณิตศาสตร์” เป็นสมรรถนะความสามารถของบุคคลในการคิด ใช้ และตีความคณิตศาสตร์ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย รวมถึงการให้เหตุผลอย่างเป็นคณิตศาสตร์ ใช้แนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการอธิบาย และทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการบ่งบอกว่าแต่ละคนสามารถเชื่อมโยงบริบทของปัญหา กับคณิตศาสตร์ และแก้ปัญหา ซึ่งกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ คือ กระบวนการที่หนึ่งการคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์ กระบวนการที่สอง การใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา และกระบวนการที่สาม การตีความและประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ การรู้ว่าคุณนักเรียนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในแต่ละกระบวนการเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด นั้น เป็นสิ่งสำคัญต่อการจัดทำนโยบายทางการศึกษาในปัจจุบัน ผลการสำรวจของ PISA ในกระบวนการคิดในเชิงคณิตศาสตร์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนสามารถระบุประเด็นทางคณิตศาสตร์ของปัญหาในชีวิตจริง โดยทำสถานการณ์ให้อยู่ในรูปอย่างง่าย เพื่อให้การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ง่ายขึ้น ส่วนการใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนสามารถคำนวณ ดำเนินการ และประยุกต์แนวคิดหลักและข้อเท็จจริงที่นำไปสู่การแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์กับปัญหาที่ถูกเปลี่ยนให้เป็นปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ได้ดีเพียงใด และสำหรับกระบวนการตีความ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนสามารถสะท้อนข้อสรุปและวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ตีความผลที่ได้ไปสู่อุปสรรคปัญหาในโลกชีวิตจริง และระบุได้ว่าผลลัพธ์หรือข้อสรุปเป็นเหตุเป็นผล (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการ PISA ประเทศไทย, 2558) ดังนั้นการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนรู้และเข้าใจบทบาท

ของคณิตศาสตร์ที่มีในชีวิตจริงได้ โดยนักเรียนต้องใช้ความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา เริ่มจากต้องคิดให้ได้ว่าคณิตศาสตร์ไปเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นอย่างไร และแปลงปัญหาในชีวิตจริงให้อยู่ในรูปแบบปัญหาทางคณิตศาสตร์ แล้วใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ช่วยให้ได้ผลลัพธ์ จากนั้นจึงตีความและประเมินผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่บริบทในชีวิตจริง ลักษณะสำคัญของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์มีความแตกต่างจากคณิตศาสตร์ที่เน้นเนื้อหาวิชา คือคณิตศาสตร์ในโรงเรียนเน้นที่ความรู้ในเนื้อหาวิชา แต่การรู้เรื่องคณิตศาสตร์เน้นที่การใช้งานคณิตศาสตร์ในโลกจริง ซึ่งเป็นการนำความรู้คณิตศาสตร์และเนื้อหาที่เหมาะสมกับบริบท มาใช้เพื่อแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายและซับซ้อน โดยการรู้เรื่องคณิตศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อที่จะสามารถเข้าใจโครงสร้างของคณิตศาสตร์ในบริบทนั้น ๆ ได้

การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิต กล่าวคือเป็นการนำคณิตศาสตร์ที่เรียนมาใช้ในสถานการณ์ของชีวิตจริง ซึ่งนักเรียนจะต้องสามารถขยายความรู้จากที่เรียนมาประยุกต์กับสถานการณ์จริงในบริบทต่าง ๆ ที่หลากหลาย เนื่องจากทุกวันนี้ทุกคนต้องเผชิญหน้ากับกิจกรรมประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เช่น เรื่องปริมาณ รูปทรง มิติ ความน่าจะเป็น และแนวคิดทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องฝึกให้นักเรียนเผชิญหน้ากับปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่มีอยู่ในการดำเนินชีวิต ในการแก้ปัญหา นักเรียนต้องใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลายรวมกัน หรือใช้ทักษะหลายอย่างที่ทับซ้อนหรือคาบเกี่ยวกัน เพราะกำลังคนในปัจจุบัน ถูกคาดหวังให้เป็นแรงงานที่มีความคิดและสมรรถนะสูงซึ่งจะส่งผลกระทบต่องานที่ทำในหน้าที่ และสำหรับทุก ๆ คนไม่ว่าจะทำงานระดับใด จะถูกคาดหวังว่าจะไม่ใช่เฉพาะแรงงานเพื่อทำงานซ้ำ ๆ อย่างเดิมเท่านั้น แต่จะต้องพบกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและต้องสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองให้สามารถจัดการเทคโนโลยี อีกทั้งต้องสามารถที่จะเข้าใจ สื่อสาร ใช้ และอธิบายแนวคิดและวิธีการที่ยึดถือการคิดแบบคณิตศาสตร์เป็นหลัก

การประเมินการรู้คณิตศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่ประเทศต่าง ๆ ยอมรับคือการประเมินตามกรอบของ PISA (Programme for International Student Assessment) ประเทศที่พัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่ม OECD จึงให้ความสำคัญกับ “การรู้เรื่อง” ของประชาชนในชาติ และการรู้คณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) เป็นหนึ่งด้านที่ได้รับความสำคัญ (สสวท, 2554) โดยการรู้คณิตศาสตร์เน้นที่การประเมินว่านักเรียนอายุ 15 ปี รู้เรื่องคณิตศาสตร์เพียงใด กล่าวคือ สามารถนำฐานความรู้คณิตศาสตร์มาใช้และเผชิญหน้ากับปัญหาในโลกจริงได้เพียงใด จากผลการประเมิน PISA 2018นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ย 419 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD เนื่องจากมาตรฐานของ PISA กำหนดเกณฑ์ว่านักเรียนอายุ 15 ปี ควรรู้เรื่องคณิตศาสตร์ถึงระดับ 2 ซึ่งเป็นระดับพื้นฐานที่นักเรียนน่าจะใช้ประโยชน์จากคณิตศาสตร์ได้ในชีวิต ปรากฏว่ามีนักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งที่ยังรู้เรื่องคณิตศาสตร์ไม่ถึงระดับพื้นฐาน (53%) รู้เรื่องคณิตศาสตร์ต่ำกว่าระดับ 2 และมีเพียง 47% ที่รู้เรื่องคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป ในขณะที่ ค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD มีนักเรียนประมาณ 76% อยู่ในกลุ่มนี้ แนวโน้มคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทย เมื่อเทียบกับผลการประเมิน PISA 2000 ซึ่งเป็นการประเมินครั้งแรกยังมีแนวโน้มลดต่ำลง (สสวท, 2564)

ดังนั้นนักวิชาการ ผู้บริหาร ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องต่างพยายามค้นหาสาเหตุและแนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีผลการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ในระดับที่ต้องการ จากการศึกษาดังกล่าวพบสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหามีอยู่หลายประการด้วยกัน สาเหตุหนึ่งที่ทำให้การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำก็คือ การจัดการเรียนการสอนที่ไม่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาในด้านการคิด การแสดงความคิดเห็น การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (ภูวเดช วรโชน, 2559) และสิ่งสำคัญที่สุดคือตัวครูยังคงยึดมั่นว่าตัวเองเป็นผู้รู้มากที่สุด และมีอำนาจในการเรียนการสอน หน้าที่ของนักเรียนมีเพียงเป็นผู้รับและปรับตัวให้สอดคล้องกับการสอนของครู ทำให้เกิดความรู้สึกเครียด ขาดความสุขในการเรียน ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องมีความ

เข้าใจในความรู้สึกของนักเรียน ต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียนแต่ละบุคคล ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ควรใช้รูปแบบการเรียนที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง และตอบสนองต่อระดับความสามารถของนักเรียน สำหรับประเทศไทย ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้ตั้งเป้าหมายให้เด็กไทยมีคะแนน PISA อยู่ในระดับมาตรฐานสากลหรือระดับค่าเฉลี่ยของประเทศ OECD

จากการศึกษาและทบทวนเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 24 เรื่อง พบว่าตัวแปรที่นำศึกษามีจำนวนมาก อาทิเช่น เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 75.00 (อาภรณ์ อินต๊ะชัย; 2556, วิจิตรา พิลาตัน; 2550, กฤตวรรณ ประเสริฐสิทธิ์; 2554, ศุภร ศรีนุต; 2554, ชนิตา เพ็ชรโรจน์; 2555, นิพนธ์ วรรณเวช; 2551, สมใจ บุญดี; 2551, มณิภา เรื่องสินชัยวานิช; 2552, ธนบดี ศรีอ่อน; 2549, ทศณรงค์ จารุเมธีชน; 2548, สุทิน กองเงิน; 2547, บัญชา สุวรรณโท; 2545, ทองพันธ์ ยงกุล; 2554, Guzel and Berberoglu; 2005) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 58.33 (สำรวย หาญห้าว, ศุภร ศรีนุต; 2554, อนงค์ อินตาพรพรหม; 2552, ชนิตา เพ็ชรโรจน์; 2555, นิพนธ์ บุญห่อ; 2551; สมใจ บุญดี; 2551) รวมไปถึงอัตมโนทัศน์ ความตั้งใจเรียน ความรู้พื้นฐานเดิม ความสัมพันธ์ในครอบครัว บรรยากาศในชั้นเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน คุณภาพการสอนของครู นโยบายการจัดการศึกษา ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร รวมไปถึงสภาพแวดล้อมทางวิชาการของโรงเรียน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ล้วนแต่มีความสัมพันธ์กับนักเรียนและการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งสิ้น ดังจะเห็นได้จาก (Bloom, 1976) ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยพบว่าพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยรวมกับด้านจิตพิสัยส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 65 คุณภาพการสอนของครูส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 25 และอีกร้อยละ 10 เป็นตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษา (Schermerhorn, 2000) กล่าวว่าผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ย่อมมีความรู้ความเข้าใจ มีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น มีความตั้งใจที่จะเรียนเรียนรู้ในสิ่งนั้นอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังพบว่าผลการวิจัยหลายเรื่องที่แม้จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ด้วยปัจจัยเดียวกัน แต่กลับได้ข้อสรุปผลการวิจัยที่แตกต่างกัน เช่น ผลการวิจัยบางเรื่องพบว่าคุณภาพการสอนของครูมีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (ทองพันธ์ ยงกุล, 2554; ศุภร ศรีนุต, 2553; ทศณรงค์ จารุเมธีชน, 2548; ชนิตา เพ็ชรโรจน์, 2555) ในขณะที่บางสรุปผลว่าคุณภาพการสอนของครูไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์แต่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (ณัฐติยาภรณ์ หยกอุบล, 2555; บัญชา สุวรรณโท, 2545) หรือ ผลงานวิจัยบางเรื่องสรุปว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (ทองพันธ์ ยงกุล, 2554; กิติ ครองบุญ, 2555; Wyman; 1999) ในขณะที่ผลการวิจัยบางเรื่องให้ข้อสรุปว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่ส่งผลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เป็นต้น และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่าโครงสร้างของตัวแปรเป็นตัวแปรหลายระดับ การเลือกใช้เทคนิควิธีทางสถิติที่เหมาะสมจึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างและธรรมชาติของตัวแปรที่จะศึกษา การวิเคราะห์พหุระดับ ถือเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรทำนายหลายระดับ ในการวิเคราะห์คำนึงถึงโครงสร้างที่เป็นระดับลดหลั่นของข้อมูล และความผันแปรของตัวแปรภายในระดับและต่างระดับ เพื่อแก้ปัญหาของการสรุปผลต่างระดับชั้น ที่เกิดขึ้นในการวิเคราะห์สมการถดถอยระดับเดียวแบบประเพณีนิยม ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยบางเล่มที่ยังมิได้คำนึงถึงระดับของตัวแปร ทั้งที่ตัวแปรเป็นตัวแปรที่ต่างระดับ ซึ่งมักจะเผชิญปัญหาเชิงเทคนิคที่สำคัญ 3 ประการ คือ ปัญหาความลำเอียงของการสรุปข้ามระดับเกิดขึ้น เนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวเมื่ออยู่ต่างระดับกันก็มีความหมายต่างกัน และย่อมส่งผลต่อตัวแปรตามในลักษณะที่ต่างกัน ปัญหาความผิดพลาดในการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนและปัญหาความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอย เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตาม มีความแตกต่างกัน

ระหว่างกลุ่มหรือองค์กรที่ทำการวิเคราะห์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผันแปรดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยให้ความสนใจติดตามศึกษา (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554)

จากเหตุผลดังกล่าว ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องทราบองค์ประกอบคุณลักษณะของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เพราะสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจะเห็นว่าหากเราศึกษากับนักเรียนในช่วงอายุ 15 ปี ซึ่งอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นวัยที่มีพัฒนาการปรับเปลี่ยนจากวัยเด็กเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ มีการเจริญเติบโตของสมองอย่างเต็มที่ พัฒนาการทางด้านความคิดสติปัญญาเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจเรื่องที่เป็นนามธรรมได้ มีความคิดกว้างไกล พยายามแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ มีจินตนาการมาก มีความเชื่อมั่นในความคิดของตนเองอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นกลุ่มที่สิ้นสุดการศึกษาภาคบังคับและจะต้องออกไปประกอบอาชีพในตลาดแรงงาน คุณภาพของนักเรียนในกลุ่มนี้จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในอนาคต

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากสรุปผลการประเมิน PISA 2015 แนวโน้มการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่อยู่พื้นที่ภาคเหนือตอนบนมีคะแนนห่างจากนักเรียนพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมากกว่าครึ่งระดับ หรือเทียบเท่ากับการเรียนรู้ต่างกันเกือบหนึ่งปี ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดหนึ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ PISA (ลำดับ 41 จาก 52 แห่ง) โดยตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับนักเรียน ได้แก่ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อัตมโนทัศน์ ความตั้งใจเรียน ความรู้พื้นฐานเดิม ตัวแปรระดับห้องเรียน ได้แก่ คุณภาพการสอนของครู บรรยากาศในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เพื่อให้ครูผู้สอน นักเรียน และผู้เกี่ยวข้องและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากผลการศึกษารายงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ 24 เรื่อง พบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์จำนวน 32 ปัจจัย จำแนกเป็นปัจจัยภายในตัวนักเรียน 17 ปัจจัย และปัจจัยภายนอกตัวนักเรียน จำนวน 15 ปัจจัย ปัจจัยภายในตัวนักเรียนที่พบว่ามีสำคัญและนำไปใช้ศึกษาวิจัยมากที่สุดสามอันดับ คือ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (75.00) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (58.33) ความตั้งใจเรียนและความรู้พื้นฐาน (33.33) และในขณะที่ปัจจัยที่มีการนำไปใช้ศึกษาวิจัยน้อยที่สุด คือ การส่งเสริมของผู้ปกครอง (8.33) การจัดบรรยากาศในโรงเรียน (8.33) และความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (4.17) ส่วนปัจจัยภายนอกตัวนักเรียนที่พบว่ามีสำคัญและนำไปใช้ศึกษาวิจัยมากที่สุดคือ คุณภาพการสอนของครู (45.83) บรรยากาศในชั้นเรียน (29.17) ความสัมพันธ์ในครอบครัว (29.17) ในขณะที่ปัจจัยที่มีการนำไปใช้ศึกษาวิจัยน้อยที่สุดคือ การจัดบรรยากาศในโรงเรียน (4.17) ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (4.17) การส่งเสริมของผู้ปกครอง (8.33)

ในจำนวนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย ผู้วิจัยพิจารณาลักษณะและทำการคัดสรรแต่ละปัจจัยเข้าสู่กรอบการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

ปัจจัยภายในผู้เรียน ใช้จำนวน 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ 3) อัตมโนทัศน์ เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ 4) ความตั้งใจเรียน เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และ 5) ความรู้พื้นฐานเดิม ส่วนตัวแปรอื่นที่ได้ทำการคัดออกด้วยเหตุผล คือ 1) เพศ ระดับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม จำนวนชั่วโมงที่ค้นคว้าด้วยตนเอง จัดอยู่ในกลุ่มตัวแปรชีวสังคม สามารถใช้ระเบียบวิธีการทางสถิติในการจัดกระทำกับตัวแปรชนิดนามบัญญัติได้ดีกว่าการวิเคราะห์เส้นทาง 2) ตัวแปรนิสัยในการเรียน เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ในครอบครัว ความถนัดด้านภาษา เป็นตัวแปรที่ใช้เป็นปัจจัยในการศึกษาวิจัยจำนวนน้อย

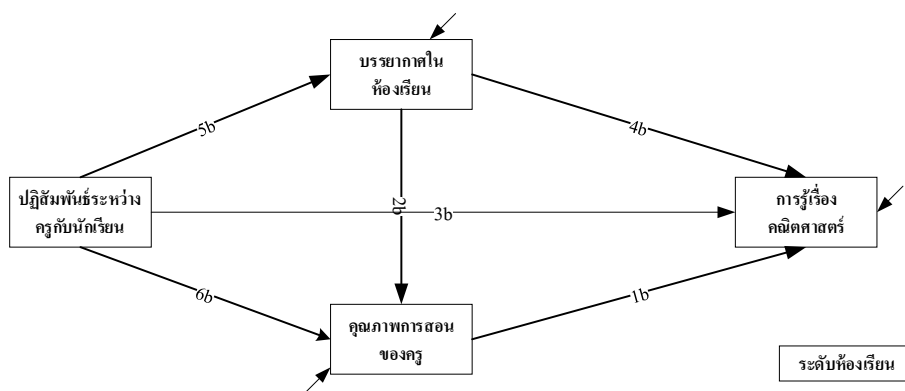
ปัจจัยภายนอกผู้เรียน ใช้จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) คุณภาพการสอนของครู เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ 2) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ 3) บรรยากาศในชั้นเรียน เนื่องจากมีผลการวิจัยยืนยันถึงอิทธิพลที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ส่วนตัวแปรอื่นที่ได้ทำการคัดออกด้วยเหตุผล คือ 1) เพศของครูผู้สอน ขนาดห้องเรียน ฐานะทางเศรษฐกิจ จัดอยู่ในกลุ่มตัวแปรชีวสังคม สามารถใช้ระเบียบวิธีการทางสถิติในการจัดกระทำกับตัวแปรชนิดนามบัญญัติได้ดีกว่าการวิเคราะห์เส้นทาง 2) สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร การจัดบรรยากาศในโรงเรียน ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ภาระการสอนของครู และการส่งเสริมของผู้ปกครอง เป็นตัวแปรที่ใช้เป็นปัจจัยในการศึกษาวิจัยจำนวนน้อย รายละเอียดผลการเชื่อมโยงตัวแปรตามสมมุติฐานและแหล่งข้อมูลสนับสนุนเส้นทางความสัมพันธ์แสดงดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับนักเรียน

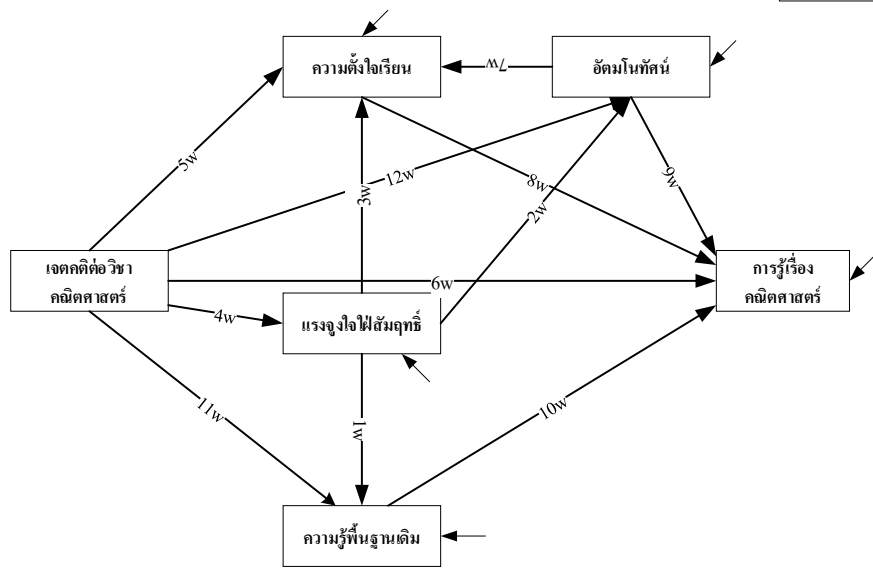
อิทธิพล	แหล่งข้อมูล	ร้อยละ
1w	ทัศนรงค์ จารุเมธีชน (2548), สุชาติ กองเงิน (2547)	8.33
2w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554)	4.17
3w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554)	4.17
4w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), มณีภา เรื่องสินชัยวานิช (2552)	8.33
5w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554)	4.17
6w	อาภรณ์ อินต๊ะชัย (2556), วิจิตรา พิลาตัน (2550), กฤตวรรณ ประเสริฐสิทธิ์, ศุภร ศรีนุด (2554), ชนิดา เพ็ชรโรจน์ (2555), นิพนธ์ วรรณเวช (2551), สมใจ บุญดี (2551), มณีภา เรื่องสินชัยวานิช (2552), ธนบดี ศรีอ่อน (2549), ทัศนรงค์ จารุเมธีชน (2548), สุชาติ กองเงิน (2547), บัญชา สุวรรณโท (2545), ทองพันธ์ ยงกุล (2554), Guzel and Berberoglu (2005)	58.33
7w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554)	4.17
8w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), นันทิพร บุญท้อ (2555), ศุภร ศรีนุด (2553), สมใจ บุญดี (2551), อังสนา จันแดง, บัญชา สุวรรณโท (2545), Colin (2010)	29.17
9w	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), สมควร จำเริญพัฒน์ (2552), ชนิดา เพ็ชรโรจน์ (2555), ปาจารย์ วัชวัลคุ (2527)	16.67
10w	มณีภา เรื่องสินชัยวานิช (2552), สุชาติ กองเงิน (2547), สุชาติ หอมจันทร์ (2546)	12.50

ตารางที่ 2 โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับห้องเรียน

อิทธิพล	แหล่งข้อมูล	ร้อยละ
1b	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), ทศณรงค์ จารุเมธีชน (2548), นิพนธ์ วรรณเวช (2551), ชนิตา เพ็ชรโรจน์ (2555), Guzel (2005)	20.83
2b	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), ชนิตา เพ็ชรโรจน์ (2555)	8.33
3b	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), ลัดสะหมี คุณพะจันสี (2555), ญัตติยาภรณ์ หยกสกุล (2555)	12.50
4b	ทองพันธ์ ยงกุล (2554), ศุกร ศรีนุด (2553), มณีภา เรื่องสินชัยวานิช (2552), ทศณรงค์ จารุเมธีชน (2548), นิพนธ์ วรรณเวช (2551), Guzel (2005)	25.00



ระดับห้องเรียน



ระดับนักเรียน

ภาพ 1 โมเดลพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการประยุกต์ใช้แนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย ตีความ ขยายความ เพื่อทำนายและแก้ปัญหา ในสถานการณ์ของชีวิตจริงหรือบริบทต่าง ๆ ที่หลากหลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ สังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 – 6 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34 (เชียงใหม่)ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 รวมจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 250 โรงเรียน ซึ่งมีนักเรียน 11,124 คน

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจากการสุ่มตัวอย่างแบบวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) โดยขั้นตอนการสุ่ม มีดังนี้ 1) แบ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จากโรงเรียนจำนวน 250 โรงเรียน ออกเป็น 4 ประเภท ตามขนาดของโรงเรียน 2) ใช้ขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) สุ่มโรงเรียนในแต่ละขนาดตามสัดส่วน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้โรงเรียนจำนวน 50 โรงเรียน 3) ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ทั้งนี้เพราะโรงเรียนมีการจัดนักเรียนแบบคละความสามารถใน 1 ห้องเรียน โดยโรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลางสุ่มโรงเรียนละ 1 ห้อง โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษสุ่มโรงเรียนละ 2 ห้อง ดังนั้นได้ห้องเรียน ที่เป็นตัวอย่าง จำนวน 58 ห้อง นักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 1,540 คน

2. เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ฉบับ โดยมีการตรวจสอบความคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในวัดการรู้เรื่องคณิตศาสตร์และแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถามปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ จากจำนวน 3 ท่าน จากนั้นดำเนินการทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน แล้ววิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ พบว่า ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ มีความยากตั้งแต่ 0.23 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 - 0.64 และค่าความเชื่อมั่น 0.790 ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานเดิม จำนวน 20 ข้อ มีความยากตั้งแต่ 0.27 - 0.75 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 - 0.74 ค่าความเชื่อมั่น 0.820 และฉบับที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน จำนวน 70 ข้อ จำแนกเป็นด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.810 ด้านเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.818 ด้านอัตมโนทัศน์ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.831 ด้านความตั้งใจเรียน จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.804 ด้านคุณภาพการสอนของครู จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.872 ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.863 และด้านบรรยากาศในห้องเรียน จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.799 โดยแต่ละตัวแปรที่วัดมีความหมาย ดังนี้

ความรู้พื้นฐานเดิม (Background Knowledge) หมายถึง ความรู้ทางคณิตศาสตร์และทักษะในเรื่องต้น ๆ ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านมาแล้ว ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์เนื้อหาใหม่ ๆ ต่อไป โดยสังเกตได้จากทักษะการคิดคำนวณ ความรู้ความเข้าใจ และทักษะการแก้โจทย์ปัญหา

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) หมายถึง ความปรารถนาของนักเรียนที่จะกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จ ตลอดจนเกิดความต้องการที่จะทำงานให้สำเร็จโดยไม่ย่อท้อต่อความลำบากและอุปสรรค เป็นผู้ที่มีความกล้าเสี่ยง ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในตนเอง มีความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้า และมีความรู้เกี่ยวกับผลการตัดสินใจของตนเอง เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (Attitude toward Mathematics) หมายถึง ความรู้สึก ท่าที ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ เป็นความรู้ความเข้าใจของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ ความรู้สึกพอใจ ไม่พอใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ การยอมรับหรือปฏิเสธ

อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) หมายถึง การรับรู้ความสามารถของนักเรียนในด้านจุดอ่อน จุดแข็ง เจตคติและคุณค่าของตนเองทางด้านคณิตศาสตร์ อันเนื่องมาจากความสัมพันธ์กับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นเชิงวิชาการและไม่เป็นเชิงวิชาการ

ความตั้งใจเรียน (Learning Intention) หมายถึง ความเอาใจใส่ต่อการเรียน มีสมาธิในการเรียน มีความพยายามในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

คุณภาพการสอนของครู (Teaching Quality) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติการสอนหรือกระบวนการสอนของครูในการเสนอเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจ มีกลยุทธ์ในการสอน มีการวางแผนในการสอน มีความสามารถในการอบรม สั่งสอนนักเรียนให้เป็นผู้มีความรู้ มีทักษะความสามารถในการเผชิญปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีรูปแบบการจัดการเรียนที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง มีทักษะในการประเมินผล รวมถึงมีความทุ่มเทในการสอน มีการให้สิ่งเสริมแรงเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Interaction between teachers and students) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ดีของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ การเปิดโอกาสให้นักเรียนถามปัญหาต่าง ๆ ที่สงสัย เปิดให้นักเรียนมีความคิดอิสระในแต่ละบทเรียน นักเรียนมีความสบายใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเรียน

บรรยากาศในชั้นเรียน (Classroom Climate) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ทั้งสภาพบรรยากาศทางกายภาพและจิตภาพ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ดังรายละเอียดตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จำแนกตามเพศและขนาดโรงเรียน

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง		เพศ				รวม	
		ชาย		หญิง		จำนวน (คน)	ร้อยละ
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ขนาด	เล็ก	41	40.60	60	59.40	101	6.56
โรงเรียน	กลาง	371	37.60	617	62.40	988	64.16
	ใหญ่	125	33.70	246	66.30	371	24.09
	ใหญ่พิเศษ	32	40.00	48	60.00	80	5.19
รวม		569	37.98	971	62.03	1540	100

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 2 ลักษณะ ได้แก่

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และวิเคราะห์สถิติบรรยาย เพื่อแสดงค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous data) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

4.2 นำข้อมูลจากตัวแปรห้องเรียนและตัวแปรในโมเดลสมมติฐานทั้ง 8 ตัว เข้าวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์เส้นทางพหุระดับ (Multilevel Path Analysis: MPA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการปรับโมเดลจากนั้นทำการวิเคราะห์แปลผลต่อไป

ผลการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยกำหนดกรอบปัจจัยจากการสังเคราะห์เอกสารทฤษฎีและผลการวิจัยไว้จำนวนทั้งสิ้น 8 ปัจจัย จำแนกเป็นปัจจัยที่อยู่ในระดับนักเรียน (Within Level) (n = 1,540 คน) จำนวนปัจจัย 5 ปัจจัย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation: AMO) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ (Attitude toward Mathematics: ATT) อัตมโนทัศน์ (Self-Concept: SEC) ความตั้งใจเรียน (Learning Intention: LNI) และความรู้พื้นฐานเดิม (Background Knowledge: BKN) และปัจจัยระดับห้องเรียน (Between Level) (n = 58 ห้องเรียน) จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพการสอนของครู (Teaching Quality: QUA) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Interaction between teachers and students: ITS) และบรรยากาศในห้องเรียน (Classroom Climate: CRL) ข้อมูลจากการวัดตัวแปรทั้งหมดนำมาใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เส้นทางพหุระดับ (Multilevel Path Analysis: MPA) เนื่องจากมีแนวโน้มจากการสังเคราะห์เอกสารที่ผ่านมาว่าปัจจัยสมมติฐานทั้งหมดที่กล่าวไปต่างมีอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) ต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.54 – 3.69 สำหรับการกระจายของข้อมูล ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) ของแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.038 – 0.555 ความเบ้ (Skewness) พบว่าลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ขวาเล็กน้อย แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าอยู่ระหว่าง -0.870 – 0.640 และเมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่าการแจกแจงของข้อมูลมีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติเล็กน้อย โดยมีค่าอยู่ระหว่าง -0.958 – 0.442 ดังรายละเอียดตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ตัวแปร	ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์						
	Max	Min	\bar{x}	SD.	C.V.	Sk	Ku
ระดับนักเรียน							
AMO	4.70	2.60	3.56	.392	11.04	.196	-.232
ATT	5.00	2.33	3.38	.555	16.44	.640	-.062
SEC	4.90	2.80	3.69	.320	8.66	.548	.442
LNI	4.83	2.83	3.58	.359	10.01	.588	-.003
BKN	.97	.00	.54	.217	40.34	.217	-.958
ระดับห้องเรียน							
QUA	1.00	.19	.67	.161	24.23	-.323	-.535
ITS	1.00	.00	.81	.039	24.62	-.870	-.115
CLR	1.00	.10	.70	.038	27.78	-.338	-.665

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า โมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยได้ค่าดัชนีพิจารณาความสอดคล้องได้แก่ $\chi^2 = 3.325$, $df = 3$, $\chi^2/df = 1.108$, $p = 0.3438$, CFI = 1.000, TLI = 0.999, RMSEA = 0.008, SRMR-Within = 0.011, SRME-Between = 0.000

เมื่อพิจารณาอิทธิพลใน “ระดับนักเรียน” พบว่า ปัจจัยทุกด้านมีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนแตกต่างจากศูนย์ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้น ปัจจัยด้านอ้อมโนทัศน์ ที่พบว่าไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ในทิศทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงในรูปคะแนนมาตรฐานสูงสุด คือ ความรู้พื้นฐานเดิม รองลงมาคือ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความตั้งใจเรียน ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีข้อสังเกตว่า ปัจจัยความรู้พื้นฐานเดิมมีค่าอิทธิพลมากกว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลในลำดับที่หนึ่งถึงสามประมาณห้าเท่าตัว

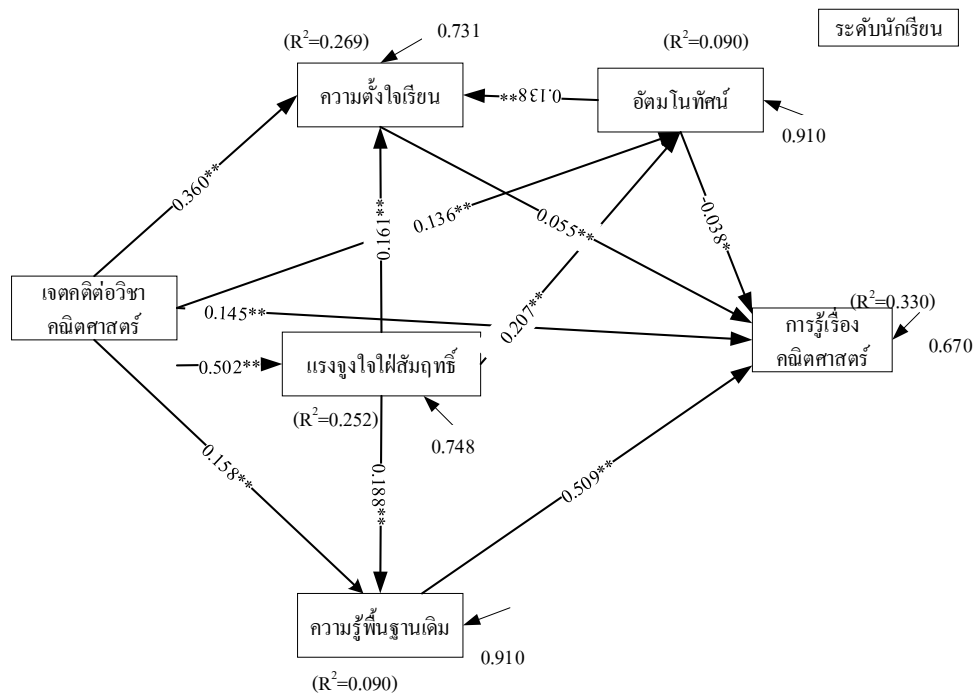
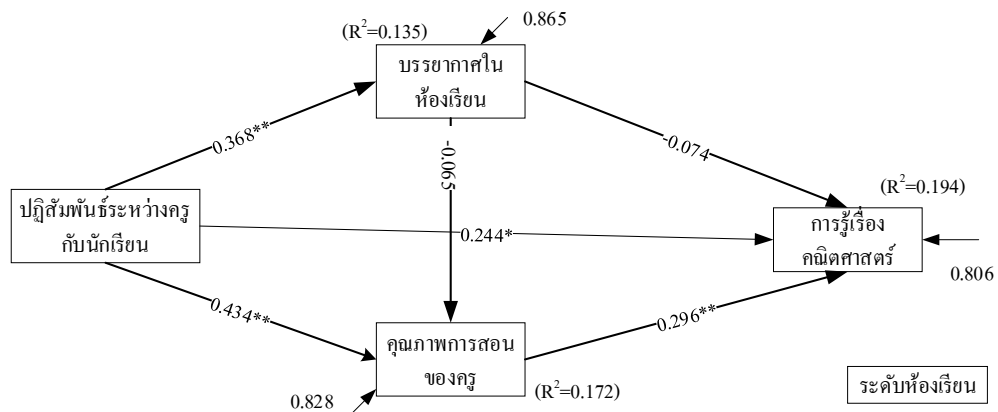
นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยระดับนักเรียนด้วยกันเอง พบว่า 1) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และอ้อมโนทัศน์ มีอิทธิพลทางบวกต่อ “ความตั้งใจเรียน” แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีอิทธิพลทางบวกต่อ “อ้อมโนทัศน์” แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ 3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีอิทธิพลทางบวกต่อ “ความรู้พื้นฐานเดิม” แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ 4) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีอิทธิพลทางบวกต่อ “แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์” แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ โครงสร้างความสัมพันธ์

ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในระดับนักเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนรายคนได้คิดเป็นร้อยละ 33.00

เมื่อพิจารณาอิทธิพลใน “ระดับห้องเรียน” พบว่า ปัจจัยทุกด้านมีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละห้องเรียนแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าคุณภาพการสอนของครู และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีอิทธิพลทางบวกต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ในขณะที่ บรรยากาศในห้องเรียนกลับพบว่าไม่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละห้องเรียน ($\beta = -0.074$) ทั้งนี้โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในระดับห้องเรียนสามารถอธิบายความแปรปรวนของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์แต่ละห้องเรียนได้คิดเป็นร้อยละ 19.40 ดังรายละเอียดตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เส้นทางพหุระดับโมเดลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	Estimate	Standard	S.E.	Z-value	P-value	R ²
ระดับนักเรียน (Within-Level)							
การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (ML-W)	เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	0.037	0.145	0.019	7.570	0.000	0.330
	อัตรานอที่ศน์	-0.017	-0.038	0.017	-2.179	0.029	
	ความตั้งใจเรียน	0.022	0.055	0.023	2.371	0.018	
ความตั้งใจเรียน (LNI)	ความรู้พื้นฐานเดิม	0.333	0.509	0.034	15.074	0.000	0.269
	เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	0.233	0.360	0.026	13.818	0.000	
	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.147	0.161	0.027	5.953	0.000	
อัตรานอที่ศน์ (SEC)	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.169	0.207	0.027	7.689	0.000	0.090
	เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	0.078	0.136	0.026	5.187	0.000	
ความรู้พื้นฐานเดิม (BKN)	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.104	0.188	0.024	7.907	0.000	0.090
	เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	0.062	0.158	0.033	4.731	0.000	
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AMO)	เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	0.355	0.502	0.022	23.332	0.000	0.252
ระดับห้องเรียน (Between Level)							
การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (ML-B)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	0.237	0.244	0.129	1.892	0.058	0.194
	บรรยากาศในห้องเรียน	-0.051	-0.074	0.126	-0.585	0.559	
	คุณภาพการสอนของครู	0.224	0.296	0.126	2.347	0.019	
คุณภาพการสอนของครู (QUA)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	0.558	0.434	0.136	3.202	0.001	0.172
	คุณภาพการสอนของครู	-0.059	-0.065	0.183	-0.352	0.725	
บรรยากาศในห้องเรียน (CLR)	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	0.518	0.368	0.091	4.061	0.000	0.135



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์เส้นทางพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าโมเดลพหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีความตรงโครงสร้างและมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสูงซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล $\chi^2 = 3.325$, $df = 3$, $\chi^2/df = 1.108$, $p = 0.000$, $CFI = 1.000$, $TLI = 0.999$, $RMSEA = 0.008$, $SRMR\text{-Within} = 0.011$, $SRME\text{-Between} = 0.000$ สามารถพิจารณาสาเหตุได้สองแนวทาง ในแนวทางแรกคือ การสังเคราะห์ตัวแปร

อิทธิพลของตัวแปร จากทฤษฎี เช่น ทฤษฎีแรงจูงใจไฟส์สัมฤทธิ์ของ McClelland ทฤษฎีการเรียนรู้ของ BLOOM เป็นต้น และได้ทำความเข้าใจกับปัจจัยจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องบนแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 24 เรื่อง โดยจำแนกเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ในขณะที่การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวทั้งในกลุ่มปัจจัยที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และปัจจัยที่มีต่อปัจจัยด้วยตัวเอง ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถพิจารณาผลได้ทั้งอิทธิพลตรง (Direct effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) และอิทธิพลรวม (Total effect) ของตัวแปรทำนายในระดับกลุ่มต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554) ซึ่งมีความสอดคล้องกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรทางสังคมศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กันหลายทางมากกว่า จึงอาจเป็นสาเหตุสำคัญของความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามผลการวิจัย

นอกจากนี้การกำหนดโครงสร้างที่มาของปัจจัยแต่ละแหล่งที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัยที่ซับซ้อนและเลือกใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลโครงสร้างพหุระดับ ที่มีจุดเด่นในการวิเคราะห์ตัวแปรการวิจัยที่มีความซับซ้อนหลากหลาย สามารถอธิบายผลการวิจัยได้หลายประการ การเลือกใช้การวิเคราะห์พหุระดับเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบโครงสร้างโมเดล อาจเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อความสอดคล้องของโมเดล ด้วยเหตุผลที่ว่า “ตัวแปรในระดับบนย่อมส่งผลกระทบต่อตัวแปรระดับล่างเป็นทอดๆ ไป” (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่คำนึงถึงความสอดคล้องกับธรรมชาติของข้อมูลที่ทำการศึกษา และคำนึงถึงการได้มาซึ่งผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับโครงสร้างของตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัยเป็นสำคัญ ดังนั้นด้วยความสอดคล้องกันจากการคัดกรองตัวแปรสู่กรอบแนวคิดการวิจัยและการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม น่าจะเป็นสาเหตุสำคัญต่อความสอดคล้องของข้อมูลกับโมเดลสมมติฐาน

ปัจจัยในระดับนักเรียนทุกปัจจัยมีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน แม้ว่าปัจจัยด้านอัตมโนทัศน์จะมีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ในทิศทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อมแล้ว ปัจจัยดังกล่าวยังมีบทบาทสำคัญที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยปัจจัยที่ถือได้ว่ามีความสำคัญมากที่สุดต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์คือ ความรู้พื้นฐานเดิม ผลการวิจัยในส่วนนี้สอดคล้องกับแนวคิดของบลูมที่กล่าวถึงความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในรายวิชานั้นๆ อีกทั้งยังสอดคล้องกับบุญชม ศรีสะอาดที่มีความเชื่อว่าผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ (Learning task) ได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากปัจจัยความรู้พื้นฐานเดิมแล้ว ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมาคือ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากนักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงจะทำให้ให้นักเรียนมีความเอาใจใส่ สนใจค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง แต่ถ้านักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ย่อมทำให้นักเรียนขาดความสนใจ ไม่ตั้งใจเรียน ย่อมส่งผลให้การเรียนการสอนไม่ประสบความสำเร็จ และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (สุทิน กองเงิน, 2547; วิชา เมืองมิ่ง, 2549; ทศนรงค์ จารุเมธีชน, 2548; ธนบดี สีขาวอ่อน, 2549; มณีภา เรื่องสินชัยพานิช, 2551) ที่พบว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการประเมินผลการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนในประเทศไทยจากรายงานของ (สุนีย์ คล้ายนิล และคณะ, 2551; ทองพันธ์ ยงกุล, 2554; สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561; Guzel & Berberoglu, 2005) ที่พบว่าเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ปัจจัยในระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกมากที่สุดคือ คุณภาพการสอนของครู รองลงมาคือปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สาเหตุสำคัญอาจเนื่องจากความสามารถในกระบวนการสอนของครู ในการเสนอเนื้อหาให้นักเรียนเข้าใจ มีกลยุทธ์ในการสอน มีการวางแผนในการสอน มีความสามารถในการอบรม มีรูปแบบการจัดการเรียนที่หลากหลาย มีการให้สิ่งเสริมแรงเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง อยากเรียนเก่งในวิชานั้น เปิดโอกาสให้นักเรียนถามปัญหาต่าง ๆ ที่สงสัย ครูให้คำปรึกษาทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนแก่นักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความสนิทสนม มีความไว้วางใจ กล้าที่จะซักถามและขอคำแนะนำจากครูทั้งในเรื่องการเรียนและ เรื่องอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้นผลการวิจัยในส่วนนี้ มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (สุชาติ หอมจันทร์, 2546; สุทิน กองเงิน, 2547; มณิภา เรื่องสินชัยพานิช, 2551; ทองพันธ์ ยงกุล, 2554) ที่พบว่าคุณภาพการสอนของครูและปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีอิทธิพล ทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ ในระดับนักเรียนทั้ง 5 ปัจจัย เป็นปัจจัยสนับสนุน 4 ปัจจัย (ความรู้พื้นฐานเดิม, เจตคติ ต่อวิชาคณิตศาสตร์, ความตั้งใจเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) ปัจจัยระดับห้องเรียนจำนวน 3 ปัจจัย เป็นปัจจัย สนับสนุน 2 ปัจจัย (คุณภาพการสอนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน) ผู้วิจัยมีข้อเสนอเพื่อนำผลการวิจัย ไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

1.1 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรความรู้พื้นฐานเดิมมีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งความรู้พื้นฐานเดิม เป็นสิ่งจำเป็นต่อการเรียนรู้เรื่องใหม่ นักเรียนที่มีพื้นฐานเดิมตั้งแต่ชั้นต้นๆ สามารถ นำความรู้มาใช้ในระดับที่สูงขึ้นไปได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นครูผู้สอนควรมีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานเดิมของ นักเรียนก่อนที่จะเรียนรู้เรื่องนั้นๆ เพื่อพิจารณาว่านักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้เนื้อหาใหม่น้อยเพียงใด และ ตรวจสอบความรู้ทักษะของนักเรียนในเรื่องที่จะเรียนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนในการจัดการเรียนการสอน ให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติที่ดี หากพบว่านักเรียนยังมีข้อบกพร่องในส่วนใด ครูผู้สอนอาจมี การทบทวนก่อนเรียนหรือสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียน และนักเรียนควรใช้ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จากโรงเรียน เป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเอง วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาของตนเอง เพื่อพิจารณาว่า นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้เนื้อหาใหม่น้อยเพียงใด และตรวจสอบความรู้ทักษะของตนเองในเรื่องที่จะ เรียน อันเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากพบว่าตนเองยังมีข้อบกพร่องในส่วนใด อาจมีการทบทวนก่อนเรียนหรือหาความรู้เพิ่มเติมได้

1.2 ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และคุณภาพการสอนของครูผู้สอนมีอิทธิพลทางตรง ต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียน ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่สร้างทัศนคติที่ดีต่อ วิชาคณิตศาสตร์ ปลูกฝังให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียน รักการเรียน มีความสนใจเอาใจใส่ต่อการเรียน และเห็นว่าการเรียนมีประโยชน์ต่อตนเอง จะช่วยให้นักเรียน ประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนครูผู้สอนมีเทคนิค มีสื่อการสอนที่น่าสนใจ และควรให้นักเรียนฝึกทำโจทย์ที่ใช้กลยุทธ์ที่ไม่ซับซ้อน สำหรับการแก้ปัญหาให้นักเรียนฝึกทำบ่อยๆ จนเกิดความ ชำนาญ เพื่อเป็นพื้นฐานที่แข็งแกร่งสำหรับการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาการดำเนินการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) และการสอบปลายภาค ซึ่งนักเรียนให้ความสำคัญกับการสอบของทางโรงเรียน เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจเลือกแผนการเรียน ทำให้นักเรียนบางกลุ่มอยู่ในสถานะที่ไม่พร้อมในการให้ข้อมูล จึงอาจทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อน ดังนั้นหากมีการศึกษาครั้งต่อไป ควรปรับช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความเหมาะสมในการวิจัยในครั้งต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาขยายผลเพื่อพัฒนาโมเดลการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เชื่อมโยงกับทักษะด้านอื่นๆ เพิ่มเติม นอกจากนี้ในส่วนของปัจจัยการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ควรมีการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาโมเดลการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้ครอบคลุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กฤตวรรณ ประเสริฐสิทธิ์. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 8(17), 90-101.
- กิติ ครอบบุญ. (2555). ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดอำนาจเจริญ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ชนิดา เพ็ชรโรจน์. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณัฐติยาภรณ์ หยกกอบล. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม, 8(1), 145-158.
- ทองพันธ์ ยงกุล. (2554). การวิเคราะห์พหุระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดศรีสะเกษ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทัศนรงค์ จารุเมธีชน. (2548). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเลย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทัศนรงค์ จารุเมธีชน. (2548). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเลย : การวิเคราะห์เชิงสาเหตุพหุระดับโดยใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธนบดี สีขาวอ่อน. (2549). องค์ประกอบบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร : การวิเคราะห์พหุระดับ โดยใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- นันทิพร บุญห่อ. (2555). ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. (ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี).
- นิตยา จันทะคุณ. (2558). การศึกษาระดับความรู้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. *วารสาร Southeast Bangkok Journal*, 3(2), 268-275.
- นิพนธ์ วรรณเวช. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรครู 5 ปี ระดับปริญญาตรี ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มตะวันตก. (ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง).
- บัญชา สุวรรณโท. (2545). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดสุรินทร์ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปาจริย์ วัชชวัลดู. (2524). อิทธิพลขององค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูเดช วรโกชน. (2559). การศึกษาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธวัชบุรีวิทยาคม (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มณิภา เรืองสินชัยวานิช. (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ลัดสะหมี คุณพะจันสี. (2555). ปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียน สังกัดแผนกศึกษาธิการและกีฬาแขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วิจิตรา พิลาตัน. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *การวิเคราะห์หุระดับ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภร ศรีนุต. (2553). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) *กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับ OECD. (2015). สรุปผลการประเมิน PISA 2015 วิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับ OECD. (2015). *ประเด็นหลักและนัยทางการศึกษาจาก PISA 2015 บทสรุปสำหรับผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับ OECD. (2015). *สรุปข้อมูลเบื้องต้น PISA 2015*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับ OECD. (2564). *ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สมควร จำริญพัฒน์. (2552). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(3), 69-77.
- สมใจ บุญดี. (2552). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดพิษณุโลก (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำรวย หาญห้าว. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อเจตคติและความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 18(1), 142-158.
- สุทิน กองเงิน. (2547). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดมหาสารคาม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช. (2550). *โมเดลการจัดลำดับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตมโนทัศน์วิชาการ อัตมโนทัศน์ไม่ใช่วิชาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช. (2563). *โปรแกรม Mplus กับการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนีย์ คล้ายนิล. (2549). *การเรียนรู้เพื่อโลกวันพรุ่งนี้ : รายงานสรุปเพื่อการบริหาร*. กรุงเทพฯ: เซเวนพรีนติ้งกรุ๊ป.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนงค์ อินตาพรหม. (2552). *การวิเคราะห์พหุระดับของปัจจัยระดับครูและนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อังสนา จันแดง. (2552). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหลักการคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อาภรณ์ อินตะชัย. (2556). *การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.
- อารี พันธุ์มณี. (2544). *จิตวิทยาการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ.
- Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill Co.

- Colin, C. (2010). *Statistical Literacy in the Middle School: The Relationship between Interest, Self- Efficacy, and prior Mathematics Achievement. Australian Journal of Educational and Developmental Psychology*, 10, 83-93.
- Guzel, C. I., & Berberoglu, G. (2005). An Analysis of the Programmed for International Student Assessment 2000 (PISA 2000) Mathematical Literacy Data for Brazilian, Japanese and Norwegian Students. *Educational Evaluation*, 31(4), 283-314.
- Schermrehorn, J. R., et al. (2000). *Organizational Behavior*. Boston: McGraw-Hill
- Wyman, P. K. (1999). A Multilevel Analysis of the Effect of School and Individual Student Variables on the Ohio Fourth Grade Proficiency Test Score. *Dissertation Abstracts International*, 60(4), 1096-A.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา
The Factors Affecting Personnel Management of School Administrators under
The Secondary Educational Service Area Office Nakhon Ratchasima

ณัฐริกา เวียงคำ^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Nattariga Wiangkam^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author. E-mail: som_o27376@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา 3) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำนวน 341 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสอบถามการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาและปัจจัยส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษามีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.985 และ 0.982 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก 2) ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก 3) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่าปัจจัยด้านกฎหมาย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .849 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ } \hat{Y} = .800 + .416X_1 + .202X_3 + .170X_5$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน } \hat{Z}_y = .453X_1 + .235X_3 + .214X_5$$

คำสำคัญ: ปัจจัย การบริหารงานบุคคล ผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the level of factors affecting personnel management of school administrators under The Nakhon Ratchasima Secondary Educational Service Area Office, 2) to study the level of personnel management of school administrators under The Nakhon Ratchasima Secondary Educational Service Area Office and 3) to create predictive equation of personnel management of school administrators under The Nakhon Ratchasima Secondary Educational Service Area Office. The sample group of the study consisted of administrators, and teachers under The Nakhon Ratchasima Secondary Educational Service Area Office, a total of 341 people using multistage sampling. The employed research instruments of questionnaires to personnel management of school administrators and the factors affecting personnel management of school administrators having Cronbach's alpha of .985 and .982. The statistics used were percentage, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient, and Stepwise multiple regression analysis. The research findings were as follows. 1) The level of factors affecting personnel management of school administrators overall and each aspect were at a high level. 2) The level of personnel management of school administrators that affecting personnel management of school administrators overall and each aspect were at a high level. 3) Analysis the multiple regression indicated that job legislative factors, economic factors and terms of personnel relationship factors Affecting Personnel Management of School Administrators with a statistically significant at .05 level. Cumulative correlation coefficients were .849. Prediction equations can be written in a standard format with raw and standard scores as follows. The predicating equation of raw scores was. $\hat{Y} = .800 + .416X_1 + .202X_3 + .170X_5$ The predicating equation of standard score was. $\hat{Z}_y = .453X_1 + .235X_3 + .214X_5$

Keywords: Factors, Personnel Management, School Administrators

บทนำ

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2564 มาตรา 37 ระบุว่าให้ปลัดกระทรวงเลขาธิการสภาการศึกษา เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยตรง ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความเป็นอิสระและการบริหารงานที่คล่องตัวในการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาภายใต้หลักการบริหารงานการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

การบริหารงานบุคคล เป็นกระบวนการที่ผู้ที่ใช้ศิลปะและกลยุทธ์ ในการดำเนินกระบวนการตามนโยบาย ระเบียบและกรรมวิธีในการดำเนินการเกี่ยวกับบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กร เป็นการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ การจูงใจ การพัฒนา การกระตุ้น และการคงไว้ซึ่งผลสำเร็จในระดับสูงของแรงงานทั้งหมดในองค์กร รวมถึงการขับเคลื่อนให้เกิดความก้าวหน้าในการดำเนินงานและการพัฒนาบุคคล และเป็น

การดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผนอัตรากำลังคน การกำหนดตำแหน่งการสรรหา การบรรจุแต่งตั้ง การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ วินัย การรักษาวินัย และออกจากราชการ บุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมปฏิบัติงานในองค์กร ตลอดไปจนการดำรงไว้ซึ่งการรักษา การพัฒนาบุคลากรและการให้บุคลากรพ้นจากงาน ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติภารกิจขององค์กรให้บรรลุผลสำเร็จ และเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่บุคคลปฏิบัติงานด้วยความสุขและพึงพอใจ (สุภาภรณ์ หาญณรงค์ชัยกิจ, 2561) การบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย 1) การวางแผนอัตรากำลัง 2) การสรรหาอัตรากำลัง 3) การคัดเลือกบุคคล 4) การฝึกอบรมและพัฒนา 5) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 6) การจ่ายค่าตอบแทน 7) การดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ และ 8) การออกจากราชการ (ลิษา สมัครพันธ์, 2562) การบริหารงานบุคคลในโรงเรียนได้ มีทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านภาวะผู้นำ ด้านเนื้องานของบุคคล ด้านมุ่งผลสำเร็จของงาน และด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จและมีการบริหารงานบุคคลที่มีประสิทธิผลต้องอาศัยหลักการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีของการเป็นผู้นำและส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงเรียนเป็นผู้ที่มีภาวะผู้นำในทุก ๆ ด้านผู้บริหารยึดหลักการปฏิบัติตามตำแหน่งหน้าที่ เน้นบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรตามความสามารถปฏิบัติงานหรือการบริหารงานของผู้บริหารมีความชัดเจนในเป้าหมายมุ่งผลสำเร็จของงานเป็นสำคัญ โดยมีกฎระเบียบที่ค่อยเป็นกฎเกณฑ์ในการควบคุมความถูกต้องตามหลักการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (ธนาพนธ์ ตาชัน และคณะ, 2563) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโดยตรงมากที่สุดต่อบทบาทของการบริหารงานบุคคล ในการองค์กร รวมถึงวัฒนธรรมองค์กร บรรยากาศขององค์กร สถานที่ทำงาน รูปแบบการจัดการ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร และงบประมาณ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อบทบาทของการบริหารงานบุคคลในองค์กรรวมถึงสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สภาพตลาดแรงงาน สถานภาพการค้า แนวโน้มทางด้านประชากรความหลากหลายของกำลังแรงงาน เทคโนโลยี และระเบียบกฎหมาย เป็นมีประสิทธิภาพ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมบน พื้นฐานอย่างต่อเนื่อง ประเมินผลกระทบของปัจจัยใด ๆ และเป็นเชิงรุกในการดำเนินนโยบายและแผนงานเพื่อจัดการกับเรื่องดังกล่าว (Rosman et al., 2013)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา เป็นหน่วยงานทางการศึกษาภายใต้กำกับของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่ผ่านมามีสาเหตุที่ทำให้คุณภาพผู้เรียนต่ำ โดยมีปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ 1) ด้านครูผู้สอน 2) ด้านการจัดทำแผนงาน/โครงการ 3) ด้านผู้บริหารสถานศึกษา 4) ด้านนิเทศการศึกษา เมื่อการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (2S4M) พบว่า มีมีจุดอ่อน ดังนี้ 1) สถานศึกษาขาดแคลนครูบางกลุ่มสาระ ครูบางส่วนสอนไม่ตรงตามวุฒิ/สาขาวิชา และมีภาระงานนอกเหนือจากหน้าที่การสอน ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน 2) ครูและบุคลากรทางการศึกษาขาดทักษะในการสื่อสารด้านภาษา โดยเฉพาะภาษาอังกฤษส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะการสื่อสาร 3) บุคลากรขาดขวัญ กำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากขาดความก้าวหน้าในวิชาชีพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา [สพม.นม], 2564)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ตามผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา แนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย ปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานบุคคลในโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาต่อไป

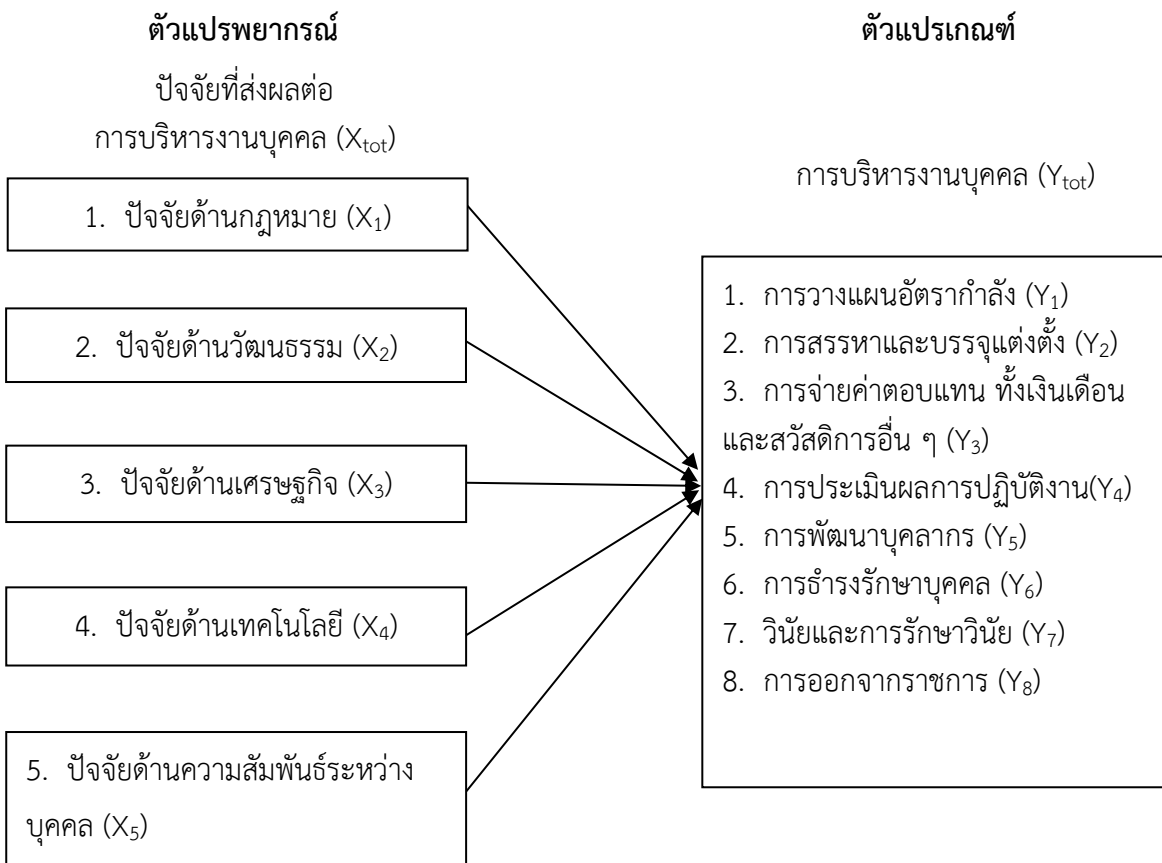
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านกฎหมาย ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การบริหารงานบุคคล หมายถึง กระบวนการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและบรรจุแต่งตั้งการจ่ายค่าตอบแทน ทั้งเงินเดือนและสวัสดิการอื่น ๆ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาบุคลากร การดำรงรักษาบุคคล วินัยและการรักษาวินัย และการออกจากราชการ

1.1 การวางแผนอัตรากำลัง หมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินสภาพหรือคาดคะเนถึงความต้องการกำลังคนขององค์การ ว่าต้องการบุคลากรประเภทไหน มีคุณสมบัติอย่างไร จำนวนเท่าไร ต้องการปีงบประมาณใด เพื่อให้ได้มาซึ่งการกำหนดคุณสมบัติของงาน คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน กำหนดตำแหน่ง กำหนดวิธีการที่จะได้มาซึ่งกำลังคน เพื่อให้ได้มาซึ่งบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับงาน โดยมีการจัดทำแผนอัตรากำลังของสถานศึกษา แนวปฏิบัติ การตรวจสอบ กำกับติดตามและประเมินผล เสนอแผนอัตรากำลังของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา นำแผนอัตรากำลังของสถานศึกษาสู่การปฏิบัติ มีการวางแผนความก้าวหน้าของบุคลากร นำเอาศักยภาพของบุคลากรมาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์การที่วางไว้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ทำให้องค์การเกิดผลประโยชน์สูงสุด

1.2 การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง หมายถึง กระบวนการ ค้นหา แสวงหา ผ่านการประชาสัมพันธ์และหลักการต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งบุคลากรที่มีทั้งความรู้ ความสามารถ คุณภาพคุณสมบัติ คุณวุฒิทางการศึกษา บุคลิกภาพที่ดี และประสบการณ์ในการทำงานที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานที่วางในองค์การตรงตามกำลังคนที่วางไว้ ทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรใหม่ในองค์การจะมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน และได้รับการบรรจุแต่งตั้งอย่างเป็นทางการต่อไป

1.3 การจ่ายค่าตอบแทน ทั้งเงินเดือนและสวัสดิการอื่น ๆ หมายถึง การจัดสวัสดิการ ค่าตอบแทน ผลประโยชน์และสวัสดิการต่าง ๆ ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน นอกเหนือจากเงินเดือน ทั้งในรูปแบบเงินทางตรง เช่น ค่าจ้าง เงินเดือน ส่วนรูปแบบเงินทางอ้อม เช่น การจ่ายค่าประกันภัย ค่าตอบแทนวันหยุด การลาหยุด การเกษียณอายุ การรักษาพยาบาล ค่าครองชีพ เงินบำเหน็จ การประกันอุบัติเหตุ หรือสวัสดิการต่าง ๆ เป็นการสร้างแรงจูงใจที่ทำให้เกิดกำลังใจในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้องค์การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรมีความรู้สึกมั่นคงในอาชีพและมีความสุขในการทำงาน

1.4 การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง กระบวนการวัดผล ประเมินผลของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ต่อการปฏิบัติงาน โดยหลักเกณฑ์การประเมินที่มีประสิทธิภาพและตรงกับจุดมุ่งหมายขององค์การ ผู้ประเมินจะต้องประเมินอยู่บนรากฐานของความยุติธรรม ชัดเจน ไม่ลำเอียงและอคติต่อบุคลากร ทำให้ทราบผลการปฏิบัติงานของบุคลากร องค์การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ เสริมส่วนดีให้ดียิ่งขึ้น ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร รวมทั้งใช้พิจารณาในเรื่องต่าง ๆ เช่น การเลื่อนตำแหน่ง การปรับเงินเดือน การพิจารณาความดีความชอบให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

1.5 การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การเสริมสร้างให้มีบุคลากรเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดความก้าวหน้าขององค์การ

1.6 การดำรงรักษาบุคคล หมายถึง การรักษา ดูแล และสนับสนุนบุคลากรตั้งแต่เริ่มเข้ามาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและยาวนาน กระตุ้นให้บุคลากรกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน โดยการพิจารณาความดีความชอบ การเลื่อนตำแหน่ง ให้รางวัล ยกย่องชมเชยแก่บุคลากร เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ บำรุงขวัญและกำลังใจ

สร้างความรู้สึกเชื่อมั่น ศรัทธา มั่นคง มีความปลอดภัยสุขภาพจิตและกายในการปฏิบัติงานให้บุคลากร มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี สร้างความสัมพันธ์การทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากร

1.7 วินัยและการรักษาวินัย หมายถึง การส่งเสริมให้บุคลากรรักษา กฎระเบียบ แบบแผน ข้อบังคับ ข้อปฏิบัติที่องค์กรได้กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ควบคุมความประพฤติของตนเองและบุคลากรในองค์กร ให้ยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อใช้เป็นแนวทางให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานที่ชัดเจน หากละเมิดหรือไม่ปฏิบัติตามจะมีมาตรการในการลงโทษ

1.8 การออกจากราชการ หมายถึง การกำหนดกฎเกณฑ์การให้ออกจากราชการกรณีไม่พ้นทดลอง ปฏิบัติหน้าที่ราชการ ขาดคุณสมบัติ การพ้นจากสภาพการเป็นข้าราชการ ลูกจ้าง หรือผู้ปฏิบัติงานในส่วนราชการ มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน หากบุคลากรกระทำความผิดและการให้ออกจากราชการไว้วางใจ การให้ออกจากราชการ เพราะเหตุรับราชการนานหรือเหตุทดแทนกรณีมลาทินมัวหมอง การย้าย โอน การลาออก การเกษียณอายุราชการ ผู้ได้บังคับบัญชากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคล หมายถึง อิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการบริหารงานบุคคลมี 5 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยด้านกฎหมาย 2) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม 3) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ 4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และ 5) ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

2.1 ปัจจัยด้านกฎหมาย หมายถึง คำสั่ง ข้อห้าม ระเบียบ ข้อบังคับ แบบแผน กฎเกณฑ์ เกิดขึ้นจากจารีตประเพณีอันเป็นที่ยอมรับนับถือของสังคม กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแบบแผนกฎเกณฑ์ที่กำหนดหรือควบคุมเกี่ยวกับความประพฤติของบุคลากรปฏิบัติตาม โดยยึดหลักการอยู่ร่วมกันของบุคลากรเป็นสำคัญ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาสังคมแห่งวิชาชีพครูให้ดีขึ้น อยู่บนพื้นฐานของความศรัทธาของชุมชน เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาตนเข้าสู่ชีวิตที่ดีงาม ให้เกิดความสงบสุขของบุคลากรในสังคม หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม จะได้รับโทษหรือผลอย่างใดอย่างหนึ่งตามกฎหมายหรือจารีตประเพณี

2.2 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม หมายถึง วิธีการดำรงชีวิต การปฏิบัติที่มีการสืบทอดต่อ ๆ กันมา ซึ่งประกอบด้วย ภูมิปัญญา การดำเนินชีวิต ระบบความรู้ ความคิด ประเพณี ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม การแต่งกายและศิลปะของคนในสังคมจะได้เข้าใจตรงกันและยึดเป็นระบบ ซึ่งมีการสืบทอดติดต่อกันมาจากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง วัฒนธรรมสามารถเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและยุคสมัยที่เปลี่ยนไปของสังคมได้ เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาพปัญหาและความต้องการของสังคม

2.3 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ หมายถึง การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา การเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ บริหารงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การจัดการบุคลากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนและการให้บริการที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของผู้ปกครอง และจัดกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้เทคโนโลยีในการผสมผสานบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกลมกลืน เพื่อการจัดการข้อมูลบันทึก รวบรวม แลกเปลี่ยน ประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ ส่งเสริมให้มีการนำสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการบริหารและการจัดการเรียนการสอน นำให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในทุก ๆ ด้าน ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ สะดวก รวดเร็วและกว้างไกล การใช้เทคโนโลยีที่เกิดประโยชน์และเหมาะสมจะต้องสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม เวลา สถานที่ หรือสภาพแวดล้อม

2.5 ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หมายถึง ความสัมพันธ์เกี่ยวข้อกันระหว่างบุคลากรด้วยกัน เป็นความสัมพันธ์ที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร มีการแสดงออกทางพฤติกรรมและความรู้สึกที่ดีต่อกัน โดยมีลักษณะที่แสดงออกทางพฤติกรรมและความรู้สึก อันก่อให้เกิดความรักใคร่เมตตา ความผูกพัน ความสามัคคี ความร่วมมือร่วมใจ ความเข้าใจอันดี ความช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ทำงานร่วมกันและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด

3. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือรองผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้ที่อยู่ในตำแหน่งรักษาราชการแทนผู้อำนวยการสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

4. ครู หมายถึง ข้าราชการ พนักงานราชการ ที่ปฏิบัติงานด้านการสอนในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 รวมทั้งสิ้น 3,485 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา [สพม.นม], 2564, น. 7-8)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา จำนวน 341 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (Krejcie & Morgan, 1970) จากนั้นทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage sampling) โดยการสุ่มแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีจับสลาก

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลและปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคล แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check lists)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ดังนี้ (ชญาดา พันธุ์ยาว, 2559)

- 5 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ผลการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ดังนี้ (ชญาดา พันธุ์ยาว, 2559)

- 5 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยบันทึกเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือจำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานศึกษาในสังกัด ฉบับที่ 2 ขอความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษา เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารในสถานศึกษาที่ได้กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมด้วยแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา แนบซองเปล่าติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ของถึงผู้วิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการส่งแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์

4.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามตามที่ได้รับกลับคืนทางไปรษณีย์ กรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามคืนตามที่กำหนด ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

4.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ จัดระเบียบลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการบริหารงานบุคคลการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา นำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนค่าเฉลี่ย กำหนดเป็นช่วงคะแนน 5 ระดับ ได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- 4.51-5.00 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง การบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลการของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา นำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนค่าเฉลี่ย กำหนดเป็นช่วงคะแนน 5 ระดับ ได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- 4.51-5.00 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.4 สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 2 ระดับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ภาพรวมและรายด้าน

ระดับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหาร	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การวางแผนอัตรากำลัง	4.20	0.58	มาก
2. การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง	4.29	0.62	มาก
3. การจ่ายค่าตอบแทน ทั้งเงินเดือนและสวัสดิการอื่น ๆ	4.04	0.75	มาก
4. การประเมินผลการปฏิบัติงาน	4.16	0.73	มาก
5. การพัฒนาบุคลากร	4.24	0.66	มาก
6. การธำรงรักษาบุคคล	4.12	0.73	มาก
7. วินัยและการรักษาวินัย	4.28	0.63	มาก
8. การออกจากราชการ	4.17	0.70	มาก
รวม	4.18	0.58	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.62) รองลงมาคือ ด้านวินัยและการรักษาวินัย ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.63) ส่วนด้านการจ่ายค่าตอบแทน ทั้งเงินเดือนและสวัสดิการอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.75)

ตอนที่ 3 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ภาพรวมและรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคล	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ปัจจัยด้านกฎหมาย	4.32	0.63	มาก
2. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม	4.31	0.63	มาก
3. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	4.22	0.67	มาก
4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	4.27	0.65	มาก
5. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.28	0.73	มาก
รวม	4.29	0.59	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านกฎหมาย มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.63) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.63) ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.67)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

ตาราง 3 การวิเคราะห์การถดถอยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอย	สัมประสิทธิ์การถดถอย	t	p
	จากคะแนนดิบไม่ปรับมาตรฐาน (b)	จากคะแนนมาตรฐาน (β)		
ค่าคงที่	.800		6.846	.000
ปัจจัยด้านกฎหมาย (X_1)	.416	.453	7.580	.000
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (X_3)	.202	.235	4.184	.000
ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (X_5)	.170	.214	4.155	.000

$R = .849$, $R^2 = .720$, Adjusted $R^2 = .718$, $p = .000$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้านกฎหมาย (X1) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (X3) และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (X5) ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านกฎหมาย (X1) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (X3) และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (X5) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา เท่ากับ .849 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ได้ร้อยละ 72.00

จากตารางที่ 3 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ได้ดังภาพ 2

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = .800 + .416X_1 + .202X_3 + .170X_5$$

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_y = .453X_1 + .235X_3 + .214X_5$$

ภาพที่ 2 สมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา

อภิปรายผล

1. ระดับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา มีกระบวนการ ค้นหา แสวงหา ผ่านการประชาสัมพันธ์และหลักการต่าง ๆ ที่เหมาะสม ที่ให้ได้มาซึ่งบุคลากรที่มีทั้งความรู้ ความสามารถ คุณภาพคุณสมบัติ คุณวุฒิทางการศึกษา บุคลิกภาพที่ดี และประสบการณ์ในการทำงานที่เหมาะสมกับตำแหน่งที่ว่างในองค์กรตรงตามกำลังคนที่วางไว้ ทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรใหม่ในองค์กรจะมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน และได้รับการบรรจุแต่งตั้งอย่างเป็นทางการต่อไป ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ด้านการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ เอกลักษณ์ นามบุตร (2558) ที่เห็นว่า การสรรหาบุคคลเข้าปฏิบัติงานเป็นหน้าที่ของเทศบาลโดยตรงที่จะต้องดำเนินการเพื่อจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับงานในตำแหน่งตามความรู้ความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล โดยยึดระบบคุณธรรมจริยธรรม มีการประชุมชี้แจงมอบหมายงานและกำหนดบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ เต็มศักยภาพของตนเองจนเกิดความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่ได้และส่งผลต่อองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ พิระพงษ์ พันธุ์พินิจ (2559) ที่เห็นว่า การสรรหา เป็นการเลือกสรร การจูงใจ ให้ผู้สมัครงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสม มีความรู้ ความสามารถ ความเหมาะสมกับตำแหน่งที่องค์กรต้องการเข้ามาทำงาน

ในตำแหน่งที่กำหนดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร สอดคล้องกับแนวคิดของ มูนิเราะห์ เจ๊ะมิง (2559) ที่เน้นว่า การสรรหาบุคลากร เป็นการแสวงหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานเข้ามาร่วมปฏิบัติงาน โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติงานคู่มือการบริหารงาน การประชาสัมพันธ์ มีการตั้งคณะกรรมการในการสรรหา ให้มีการทดลองปฏิบัติหน้าที่ตามสมควร ตลอดจนจัดให้บุคลากรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าดำรงตำแหน่งหน้าที่เพื่อมอบหมายงานให้ตรงกับความรู้ความสามารถอย่างมีอิสระ พิจารณากำหนดเงินเดือนอย่างเหมาะสมจะส่งผลให้โรงเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำเร็จในการบริหารจัดการ สอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริรัตน์ มกรพฤกษ์ (2559) ที่เน้นว่า การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง เป็นการสรรหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับองค์กรเข้ามาปฏิบัติงานด้วยแล้วนั้น จะทำให้องค์กรนั้น ๆ ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ วิภาดา สารมัย (2563) ที่เน้นว่า การสรรหาบุคลากร เป็นกลวิธีในการค้นหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงานเข้ามาร่วมปฏิบัติงาน โดยใช้วิธีการ กระบวนการและหลักการต่าง ๆ ที่เหมาะสม โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติงาน การสร้างแรงจูงใจในเรื่องของโอกาสในอนาคต มีการประชาสัมพันธ์ กำหนดคุณสมบัติ มีการตั้งคณะกรรมการในการสรรหา มีการทดลองปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะต้องดำเนินการด้วยความยุติธรรม จะส่งผลให้ได้บุคลากรที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Bartol and Martin (1994) ที่เสนอว่า การสรรหา เป็นกระบวนการค้นหาและชักจูงผู้สมัครงานที่มีความรู้ความสามารถและเหมาะสมบรรจุในตำแหน่งงานที่ว่าง สอดคล้องกับแนวคิดของ French (1994) ที่เสนอว่า การสรรหาบุคคลว่าเป็นกระบวนการค้นหาผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม แล้วกระตุ้นให้มาสมัครงานในองค์กร สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอกลักษณ์ นามบุตร (2558) ที่ศึกษาการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานบุคคลของเทศบาลในจังหวัดสระแก้ว ผลการศึกษาพบว่า สภาพการบริหารงานบุคคลของเทศบาลในจังหวัดสระแก้ว 4 ด้าน คือ ด้านการสรรหาบุคลากรด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาบุคลากรและด้านการให้ออกจากงานและบำเหน็จบำนาญโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพการปฏิบัติจริงมากที่สุด คือ ด้านการสรรหาบุคลากร รองลงมา คือ ด้านการให้ออกจากงานและบำเหน็จบำนาญ ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานและด้านการพัฒนาบุคลากร โดยด้านการสรรหาบุคลากร ควรนำระบบคุณธรรมมาใช้ในการสรรหาบุคลากรอย่างจริงจังและหามาตรการป้องกันการทุจริตในการสรรหาบุคลากรอย่างเข้มงวด เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถได้เข้ารับราชการ ควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงและแพร่หลายควรแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาจวทหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และควรจัดทำแผนปฏิบัติงาน เพื่อสรรหาบุคลากรที่จะรับเข้ามาใหม่โดยคำนึงถึงหน้าที่ที่จะปฏิบัติ คุณสมบัติของผู้สมัคร ที่มีความรู้ ความสามารถ ตรงกับสาขาที่ต้องการอย่างละเอียดถูกต้องและเหมาะสม

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านกฎหมาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมาให้ความสำคัญค่าสั่ง ข้อห้าม ระเบียบ ข้อบังคับ แบบแผน กฎเกณฑ์ อันเกิดขึ้นจากจารีตประเพณีอันเป็นที่ยอมรับนับถือของสังคม กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแบบแผน กฎเกณฑ์ที่กำหนดหรือควบคุมเกี่ยวกับความประพฤติของบุคลากรปฏิบัติตาม โดยยึดหลักการอยู่ร่วมกันของบุคลากรเป็นสำคัญ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาสังคมแห่งวิชาชีพครูให้ดีขึ้น อยู่บนพื้นฐานของความศรัทธาของชุมชน เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาตนเข้าสู่ชีวิตที่ดีงาม ให้เกิดความสงบสุขของบุคลากรในสังคม หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม จะได้รับโทษหรือผลอย่างใดอย่างหนึ่งตามกฎหมายหรือจารีตประเพณี ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ปัจจัยด้านกฎหมายมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของธรรมเนียบ แก้วหอมคำ และคณะ (2561) ที่เน้นว่า กฎหมาย

เป็นกฎเกณฑ์ คำสั่ง ข้อบังคับที่ออกโดยรัฐาธิปัตย์ออกมา ใช้ควบคุมความประพฤติของคนในสังคม เพื่อให้สังคมเกิดความสงบเรียบร้อย ผู้ใดฝ่าฝืนจะมีความผิดและต้องรับโทษ สอดคล้องกับแนวคิดของ มานิตย์ จุมปา (2561) ที่เห็นว่า กฎหมาย เป็นกฎเกณฑ์ความประพฤติที่กำหนดไว้ให้คนในสังคมปฏิบัติตาม ส่วนใหญ่มีในสังคมที่ระบบความสัมพันธ์มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น โดยมีองค์กรหรือสถาบันที่คอยควบคุมมิให้คนในสังคมฝ่าฝืน และมีการกำหนดโทษผู้ฝ่าฝืน สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชนัญญา สุขเสมอ (2562) ที่เห็นว่า กฎหมาย เป็นกฎเกณฑ์ระเบียบ ที่กำหนดความประพฤติของผู้คนในสังคมของรัฐ บุคคลทุกคนจึงจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายในฐานะเป็นกฎเกณฑ์ของสังคมที่นำมาซึ่งการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า ไม่ว่าผู้ใดก็จะปฏิเสธว่าไม่รู้กฎหมายไม่ได้ โดยเฉพาะการใช้ชีวิตประจำวัน การประกอบกิจการงานและสัมมาชีพต่าง ๆ ย่อมอยู่ในกฎเกณฑ์ที่จะต้องปฏิบัติด้วยกันทั้งสิ้น หากมองในอีกด้านหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าความประพฤติอันถูกต้องดีงามและยังความสงบสุขมาให้แก่ผู้คนได้ถูกกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ของรัฐที่บุคคลทุกคนพึงต้องปฏิบัติตาม สอดคล้องกับแนวคิดของ ปัทมา สุปก่าปิง (2563) ที่เห็นว่า กฎหมาย เป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นแบบแผนความประพฤติของคนในสังคม ซึ่งมีกระบวนการบังคับที่เป็นกิจจะลักษณะ เป็นมาตรการหรือเครื่องมือของรัฐที่ใช้ในการควบคุมสังคม (Social controls) เป็นกฎเกณฑ์ กติกาซึ่งขาดความถูกต้องที่คนในสังคมให้การยอมรับ ยึดถือและปฏิบัติตาม โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือความสงบสุขของสังคม หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นปทัสถานของสังคม (Social norm) นั่นเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Walter (1965) ที่เสนอว่า กฎหมาย เป็นผู้ควบคุมภายนอกของสังคมอยู่บนพื้นฐานของความศรัทธา ศรัทธาและกฎหมายยืนหยัดต่อกันในความโกลาหลและผลกระทบ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เค็ก อ่อนพุ่ม (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 พบว่า ด้านนโยบายและการปฏิบัติ ด้านความพึงพอใจในการทำงาน ด้านงบประมาณ ด้านคุณลักษณะของ ผู้บริหาร ด้านเทคโนโลยี สามารถพยากรณ์การบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต1 ได้ร้อยละ 59 โดยปัจจัยด้านนโยบายและการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการบริหารงานบุคคล ที่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการกำหนดวิสัยทัศน์เป้าหมายในการบริหารงาน มีการกำหนดนโยบาย แผนงาน โครงการ สอดคล้องกับเป้าหมายความต้องการของสถานศึกษาและการกำหนดวิธีการกระบวนการ การวางแผน การกำหนดโครงการ มีผลทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จตามความมุ่งหมาย

3. ปัจจัยด้านกฎหมาย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านกฎหมาย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .849 โดยมีประสิทธิภาพในการทำนาย เท่ากับ .720 หมายความว่า ปัจจัยด้านกฎหมาย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถทำนายการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมาโดยภาพรวม ได้ร้อยละ 72.00

3.1 ปัจจัยด้านกฎหมายเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยด้านกฎหมาย เป็นคำสั่ง ข้อห้าม ระเบียบ ข้อบังคับ แบบแผน กฎเกณฑ์ นโยบายของรัฐบาลหรือกฎระเบียบต่าง ๆ มีความจำเป็นต่อทุกองค์กร ที่ต้องคำนึงและปฏิบัติตาม เพื่อใช้เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์เป้าหมายในการบริหารงาน มีการกำหนดนโยบาย แผนงาน โครงการ สอดคล้องกับเป้าหมายความต้องการขององค์กร บริบทของ

องค์กรและการกำหนดวิธีกระบวนการ การวางแผน การกำหนดโครงการ เป็นเงื่อนไขในการปฏิบัติงานของบุคลากร มีผลทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จตามความมุ่งหมาย หากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว องค์กรอาจได้รับผลกระทบ ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการบริหารงานบุคคลขององค์กร บุคลากรจึงต้องปฏิบัติตาม สอดคล้องกับแนวคิดของ ชีระ ศรีธรรมรักษ์ (2562) ที่เห็นว่า กฎหมาย เป็นบรรดาข้อบังคับของรัฐหรือประเทศที่ใช้บังคับความประพฤติทั้งหลายของบุคคลอันเกี่ยวข้องกับเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างกัน ถ้าใครฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติ ตามก็จะต้องมีควมผิดและถูกลงโทษ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เค็ก อ่อนพุ่ม (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครสววรรค์ เขต 1 พบว่า ด้านนโยบายและการปฏิบัติด้านความพึงพอใจในการทำงาน ด้านงบประมาณ ด้านคุณลักษณะของผู้บริหารด้านเทคโนโลยี สามารถพยากรณ์การบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครสววรรค์ เขต1 ได้ร้อยละ 59 โดยปัจจัยด้านนโยบายและการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการบริหารงานบุคคล ที่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการกำหนดวิธีทัศนเป้าหมายในการการบริหารงาน มีการกำหนดนโยบาย แผนงาน โครงการ สอดคล้องกับเป้าหมายความต้องการของสถานศึกษาและการกำหนดวิธีกระบวนการ การวางแผนการกำหนดโครงการ มีผลทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จตามความมุ่งหมาย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Friedman (2013) ได้ศึกษาปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ พบว่ามี 4 ปัจจัย ได้แก่ กฎระเบียบของทางรัฐบาล เงื่อนไขทางเศรษฐกิจความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และบริบทของสถานที่ทำงาน โดยด้านกฎระเบียบของทางรัฐบาล ด้วยการแนะนำมาตรฐานการปฏิบัติตามข้อกำหนดในสถานที่ทำงานใหม่ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลขององค์กรอยู่ภายใต้แรงกดดันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้อยู่ภายใต้กฎหมาย ข้อบังคับประเภทนี้มีผลกับทุกกระบวนการของแผนกทรัพยากรบุคคล รวมถึงการว่าจ้าง การฝึกอบรม ค่าตอบแทน การเลิกจ้างและอื่น ๆ หากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว บริษัทอาจถูกปรับอย่างกว้างขวางซึ่งหากไม่ดีพออาจทำให้บริษัทต้องปิดตัวลง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rosman et al. (2013) ที่ศึกษาบทบาทของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในภาคการดูแลสุขภาพและความท้าทายที่องค์กรเผชิญอยู่นั้นเป็นงานวิจัยที่สำคัญทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารใน RMI ปัจจัยภายในที่สำคัญ ได้แก่ ระเบียบกฎหมาย โดยระเบียบกฎหมายต่าง ๆ ที่ตราขึ้นโดยรัฐบาลส่งผลกระทบต่อนายจ้าง - ลูกจ้าง ความสัมพันธ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานบางส่วนมีวัตถุประสงค์ในการห้ามการเลือกปฏิบัติในด้านและข้อกำหนดต่าง ๆ และเงื่อนไขการจ้างงาน เช่น สิทธิมนุษยชน การจ้างงานทุนและจ่ายส่วนทุน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Genc (2014) ได้ศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อกิจกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลของบริษัทขนาดใหญ่ในประเทศตุรกี พบว่ามี 4 ปัจจัย ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงสุด ระเบียบหรือข้อบังคับ การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจระดับชาติ คุณภาพของพนักงาน โดยผลการวิจัยพบว่า ลำดับความสำคัญของผู้บริหารระดับสูง เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรบุคคล คือ กฎหมาย/ระเบียบ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของประเทศ และคุณสมบัติของพนักงานอย่างเท่าเทียมกัน ลำดับความสำคัญของผู้บริหารระดับสูงเป็นองค์ประกอบที่ได้รับการพิจารณาตั้งแต่แรก ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าความสำคัญและประสิทธิภาพของผู้บริหารระดับสูงในองค์กร ซึ่งกฎหมายก็มีความจำเป็นเช่นกันที่ทุกสถาบันต้องคำนึงและปฏิบัติตาม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Joseph (2018) ได้ศึกษาปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคล พบว่ากฎหมายและระเบียบข้อบังคับในสถานที่ทำงานของรัฐบาลกลางและของรัฐเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องใช้ทรัพยากรบุคคลเพื่อให้แน่ใจว่าบริษัทปฏิบัติตามกฎระเบียบ สามารถมีอิทธิพลต่อวิธีการที่บริษัทดำเนินการเกี่ยวกับการจ้างงาน การฝึกอบรม การชดเชย และแม้กระทั่งการส่งสอนพนักงาน และ

การกระทำที่ผิดพลาดอาจส่งผลให้เกิดการคว่ำบาตรต่อบริษัท หรือแม้แต่การฟ้องร้องดำเนินคดีโดยพนักงาน พนักงานที่คาดหวัง ผู้ขาย และลูกค้า ตัวอย่างคือ กฎหมายอเมริกันที่มีความพิการ ซึ่งในหลายกรณีทำให้บริษัท จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบสำนักงานของตน หรือจัดหาที่พักที่เหมาะสมอื่น ๆ สำหรับบุคคลที่มีความทุพพลภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Anker (2011) พบว่าปัจจัยทางกฎหมาย เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อ บริษัททรัพยากรมนุษย์ยังรวมถึงปัจจัยด้านกฎหมายด้วยทุกบริษัท รวมถึงฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลต้องเคารพ กฎหมายของประเทศในการดำเนินกิจกรรม ในกรณี SR เหล่านี้เป็นกฎหมายเกี่ยวกับการจ้างงานค่าแรงขั้นต่ำ ภาษี เงินเรียกเก็บ และความปลอดภัยในการทำงานเนื่องจาก SR เป็นส่วนหนึ่งของสหภาพยุโรปตั้งแต่ พ.ศ. 2547 ข้อบังคับก็มีผลผูกพันด้วย ว่าด้วยค่าแรงขั้นต่ำที่กำหนดระดับประเทศ SR เป็นของประเทศที่มีค่าแรงขั้นต่ำตาม กฎหมายอีกด้วยเช่นเดียวกับอีก 20 ประเทศในสหภาพยุโรป สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bansal (2021) ได้ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรบุคคลระดับนานาชาติ พบว่าปัจจัยนโยบายของรัฐบาลหรือกฎระเบียบ ต่าง ๆ ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์

3.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยด้าน เศรษฐกิจ เป็นการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา การเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ บริหารงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการบุคลากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ การ จัดการเรียนการสอนและการให้บริการที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของผู้ปกครอง และจัดกิจกรรมที่ตอบสนอง ความต้องการของชุมชนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ วันทนีย์ ภูมิภัทรากาม และคณะ (2550) ที่เห็นว่า เศรษฐกิจมีความสำคัญและแทรกอยู่ในวงการทุกชั้นตอน ทั้งในเรื่องของการเลือกใช้ทรัพยากรที่ หายากและมีจำกัด เพื่อทำการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเพื่อให้การกระจายสินค้าเกิดความเป็นธรรม มากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับแนวคิดของ พิเชษฐ์ คนชื่อ (2557) ที่เห็นว่า เศรษฐกิจ เป็น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่มีจำกัดอันมีค่าเพื่อจะนำมาตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่ปรับเปลี่ยนไป ตามยุคสมัย เช่น รายได้การผลิตเงินออม การจำหน่าย และการบริโภคใช้สอยสิ่งต่าง ๆ ของชุมชนอย่างประหยัด ที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Friedman (2013) ได้ศึกษาปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากร มนุษย์ พบว่าเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ เป็นอิทธิพลภายนอกที่ใหญ่ที่สุดอย่างหนึ่ง คือ รูปร่างของเศรษฐกิจในปัจจุบัน ไม่เพียงแต่จะส่งผลต่อกลุ่มผู้มีความสามารถเท่านั้น แต่ยังสามารถส่งผลต่อความสามารถในการจ้างงาน วิธีที่สำคัญ ที่สุดวิธีหนึ่งในการเตรียมพร้อมรับมือกับภาวะเศรษฐกิจคือไม่เพียงแต่รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นในโลกรอบตัวคุณเท่านั้น แต่ ยังต้องสร้างแผนสำหรับเวลาที่เศรษฐกิจตกต่ำด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rosman et al. (2013) พบว่า บทบาทของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในภาคการดูแลสุขภาพและความท้าทายที่องค์กร ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจมีผลกระทบอย่างสำคัญต่อธุรกิจในทุกไป และการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะภาวะเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างมาก ต่อแรงงานบังคับโดยกระทบต่อจำนวนและประเภทของพนักงานที่ต้องการตลอดจนความสามารถของนายจ้างใน การจ่ายค่าจ้างและจัดหาให้ประโยชน์ เมื่อเศรษฐกิจดีบริษัทมักจะจ้างพนักงานเพิ่มขึ้นตามความต้องการผลิตภัณฑ์ และบริการที่เพิ่มขึ้นอัตราการว่างงานลดลงมากขึ้น การแข่งขันสำหรับพนักงานที่มีคุณสมบัติและการฝึกอบรม และการรักษากลยุทธ์มีความสำคัญเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Genc (2014) ได้ศึกษาปัจจัย สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อกิจกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคลของบริษัทขนาดใหญ่ในประเทศตุรกี พบว่าการ เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของประเทศโดยตรงหรือโดยอ้อมส่งผลกระทบต่อใด ๆ ของบริษัท ดังนั้นควรพิจารณาและ ควรตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Letkova (2018) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการ

บริหารงานบุคคล พบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจ มีความจำเป็นต่อการบริหารที่ดีการตัดสินใจ และตั้งแต่การตัดสินใจเกี่ยวกับบุคลากรเป็นหนึ่งในกิจกรรมการจัดการหลักซึ่งความสำเร็จโดยรวมของบริษัทขึ้นอยู่กับในระดับมากจำเป็นต้องเข้าใจผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจนั้น ที่สำคัญที่สุดปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จโดยรวมของบริษัทรวมอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนอัตราเงินเฟ้อ ภาษี อุปสงค์/อุปทาน แต่สูงกว่าสถานะของเศรษฐกิจทั้งหมดและระยะของวัฏจักรเศรษฐกิจในประเทศที่บริษัททำงาน มีความเห็นโดยทั่วไปว่าบริษัทต่าง ๆ เผชิญกับภัยคุกคาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะถดถอยและวิกฤตภาวะเศรษฐกิจถดถอยเกี่ยวข้องกับ จำนวนปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล เช่น การเลิกจ้างการระงับการจ่ายค่าจ้าง หรือการลดค่าจ้างและอื่น ๆ อีกมากมายอื่น ๆ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Catherine (2019) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานบุคคล พบว่าเศรษฐกิจเป็นปัจจัยภายนอกที่สำคัญ ซึ่งค่อนข้างอยู่นอกเหนือการควบคุมของการบริหารงานบุคคล แต่สามารถมีได้ภาวะถดถอย เศรษฐกิจเฟื่องฟู และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ของผู้บริโภค ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค คือ อัตราการว่างงานซึ่งส่งผลกระทบต่ออัตราตลาด สำหรับค่าจ้างก็มีผลอย่างมากต่อการบริหารงานบุคคล เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการแข่งขันเพิ่มขึ้นของพนักงานเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kmmar (2021) ได้ศึกษาปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อบริหารทรัพยากรบุคคล พบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจ รวมถึงแรงขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจทั้งหมดส่งผลกระทบต่อการทำงานของทรัพยากรบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีความเกี่ยวข้องสูง ได้แก่ ซัพพลายเออร์ ลูกค้า คู่แข่ง และโลกาภิวัตน์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Nisha (2021) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานบุคคล พบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างในเศรษฐกิจโลกเมื่อเทียบกับศตวรรษก่อนหน้า

3.3 ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันระหว่างบุคลากรด้วยกัน เป็นความสัมพันธ์ที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร มีการแสดงออกทางพฤติกรรมและความรู้สึกที่ดีต่อกัน โดยมีลักษณะที่แสดงออกทางพฤติกรรมและความรู้สึก อันก่อให้เกิดความรักใคร่นับถือ ความผูกพัน ความสามัคคี ความร่วมมือร่วมใจ ความเข้าใจอันดี ความช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ทำงานร่วมกันและเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ อัครเดช ไม้จันทร์ (2560) ได้ให้คำนิยามของความสัมพันธ์กับบุคคลในที่ทำงานว่า ความสัมพันธ์กับบุคคลในที่ทำงาน คือ การสร้างทัศนคติที่ดีต่อกัน การเห็นความสำคัญของความเป็นมนุษย์ การแสดงความห่วงใยซึ่งกันและกัน การพูดจาหรือการแสดงพฤติกรรมต่อผู้อื่น ต่อเพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา หัวหน้างาน และฝ่ายบริหาร รวมถึงการได้รับความยุติธรรมภายใต้กฎระเบียบของบริษัทเท่าเทียมกับพนักงานทุกคน สอดคล้องกับแนวคิดของสุเมธ พงษ์เกตุรา (2563) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพระหว่างบุคคลว่า สัมพันธภาพระหว่างบุคคล หมายถึง พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ตอบโต้ระหว่างบุคคล เพื่อทำความรู้จักกัน เพื่อให้ได้มาซึ่ง ความรักใคร่ ความเข้าใจอันดีต่อกัน อันจะนำมาซึ่งความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันของบุคคลรวมทั้งสังคม ทำให้เกิดการปรับตัวทางสังคม ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เคารพในสิทธิผู้อื่น รู้จักการให้และการยอมรับ พึ่งพาซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมชาย เรืองวงษ์ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทอิตาชิคอมเพรสเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลการศึกษาพบว่า ด้านเพื่อนร่วมงานมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์กับบุคคลในที่ทำงานเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อกัน เห็นความสำคัญของความเป็นมนุษย์ แสดงความห่วงใยซึ่งกัน

และกัน การพูดจาหรือการแสดงพฤติกรรมต่อผู้อื่น ช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน ทำให้เกิดมิตรภาพที่ดี ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการปฏิบัติงานร่วมกัน แต่บางครั้งพนักงานก็ไม่ได้ได้รับความยุติธรรม ภายใต้กฎระเบียบของบริษัทที่เท่าเทียมกัน ทำให้เกิดการแบ่งแยกของกลุ่มพนักงาน จนไม่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสำเร็จ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนาพนธ์ ตาซัน และคณะ (2563) ได้ศึกษา ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานบุคคล พบว่า ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การในโรงเรียนที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารงานบุคคลในโรงเรียน จำนวน 5 ด้าน ที่สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลการบริหารงานบุคคลในโรงเรียนได้ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านภาวะผู้นำ ด้านเน้นบทบาทของบุคคล และด้านมุ่งผลสำเร็จของงาน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จและมีการบริหารงานบุคคลที่มีประสิทธิผลต้องอาศัยหลักการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีของการเป็นผู้นำและส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงเรียนเป็นผู้ที่มีภาวะผู้นำในทุก ๆ ด้าน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rosman et al. (2013) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคล พบว่ามี 13 ปัจจัย โดยความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานและผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและการรักษาความไว้วางใจและความรู้สึกในเชิงบวกในองค์กร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jose and Bhirud (2018) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในภาคการก่อสร้าง พบว่า ตลอดศตวรรษที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การบริหารทรัพยากรบุคคลได้รับการฝึกฝนเป็นวินัยในการบริหารคนในองค์กรที่พัฒนาและพัฒนาไปในด้านต่าง ๆ ในกิจกรรมทางธุรกิจต่าง ๆ ทรัพยากรบุคคลคือถือเป็นทรัพย์สินอันมีค่า องค์กรไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการขาดแคลนหรือไร้ประสิทธิภาพของทรัพยากรมนุษย์ ประสิทธิภาพสำเร็จในทุกองค์กรขึ้นอยู่กับการใช้ทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ ทรัพยากรบุคคลเป็นหนึ่งในกองกำลังสนับสนุนหลักสำหรับองค์กรทุกประเภทในอินเดีย ด้วยเหตุนี้ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ เช่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงควรมีผลสำคัญกว่าในอินเดีย อีกทั้งในภาคการก่อสร้างยังมีอีกมากตัวแปรในทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรมนุษย์ไม่สามารถเข้าร่วมอุตสาหกรรมในรูปแบบถาวร ปัจจัยต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในภาคการก่อสร้างมี 8 ปัจจัย ได้แก่ การวิเคราะห์งานและวางแผน การสรรหาและคัดเลือก การศึกษาและการอบรม การประเมินผลการปฏิบัติงาน แรงจูงใจและการบำรุงรักษา ค่าตอบแทนและรางวัล ความสัมพันธ์ในการจ้างงาน และสุขภาพและความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 โรงเรียนควรส่งเสริมการประเมินอยู่บนรากฐานของความยุติธรรม ชัดเจน ไม่ลำเอียงต่อบุคลากร
- 1.2 โรงเรียนควรส่งเสริมความชำนาญ ทักษะ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรให้

เพิ่มขึ้น

- 1.3 โรงเรียนควรส่งเสริมความปลอดภัยทางสุขภาพจิตและกายของบุคลากร
- 1.4 โรงเรียนควรมีมาตรการลงโทษในกรณีที่มีการละเมิดหรือไม่ปฏิบัติตาม
- 1.5 โรงเรียนควรให้ความสำคัญกับภูมิปัญญา ระบบความรู้ และความคิดของมนุษย์ในสังคม
- 1.6 ผู้บริหารควรส่งเสริมให้โรงเรียนจัดกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน
- 1.7 โรงเรียนควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร
- 1.8 โรงเรียนควรส่งเสริมการนำเอาศักยภาพของบุคลากรมาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรง

ตามวัตถุประสงค์ขององค์การ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่น ๆ และเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในอนาคตต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา เช่น ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านสังคม เป็นต้น
- 2.3 ควรหาแนวทางในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา และเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: เค็ก อ่อนพุ่ม. (2019). *ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต)*. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์.
- ชญาดา พันธุ์ยาว. (2559). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธนาพนธ์ ตาขัน, สุรัตน์ ดวงชาต และวิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์. (2563). ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพการบริหารงานบุคคลในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 8(30), 43-52.
- ธรรมเนียบ แก้วหอมคำ และคณะ. (2561). *เอกสารประกอบการสอนนิชาทฤษฎีในชีวิตประจำวัน*. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2564, จาก <https://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/189JJ9bM9932RX4JMHB2.pdf>
- ธีระ ศรีธรรมรักษ์. (2562). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุญชนัญญา สุขเสมอ. (2562). บทปริทัศน์หนังสือ (Book Review) กฎหมายเบื้องต้นทางธุรกิจ. *วารสารเครือข่าย ส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 2(2), 56.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปัทมา สุปก่าปิง. (2563). *คู่มือการเข้าชื่อเสนอกฎหมายโดยประชาชน*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- พิเชษฐ์ คนชื้อ. (2557). *ผลกระทบของบ่อนการพนันบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา ในอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัด จันทบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต)*. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- พีระพงษ์ พันธุ์พินิจ. (2559). *รูปแบบการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต)*. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- มานิตย์ จุมปา, ชิตาพร พิศลยบุตร และกัณธิมา ช่างทำ. (2557). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ: นิติธรรม.
- มุนิเราะห์ เจ๊ะมิง. (2559). *การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนสอนศาสนาอิสลามสังกัด สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต)*. สงขลา: มหาวิทยาลัย หาดใหญ่.

- ลิษา สมัครพันธ์. (2562). การประยุกต์ใช้หลักสังคหวัตถุที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 (วิทยานิพนธ์ดุขฎฐิบัณทิต). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- วันทนีญ์ ภูมิภัทราคาม และคณะ. (2550). *หลักเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- วิภาดา สารรัมย์. (2563). การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎฐิบัณทิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศิริรัตน์ มกรพฤกษ์. (2559). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับการบริหารงานบุคคลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณทิต). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สมชาย เรืองวงษ์. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทอิตาชิ คอมเพรสเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณทิต). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สุภาภรณ์ หาญณรงค์ชัยกิจ. (2561). การศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณทิต). สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- สุเมธ พงษ์เกตุรา. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสารสาสน์เอกตรา เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณทิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา. (2564). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานระยะ 3 ปี พ.ศ. 2563-2565 (ฉบับทบทวน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31. นครราชสีมา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา.
- อัครเดช ไม้จันทร์. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานกลุ่มอุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลา (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณทิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เอกลักษณ์ นามบุตร. (2558). การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานบุคคลของเทศบาลในจังหวัดสระแก้ว (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณทิต). ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครินทร์.
- Anker, R. (2011). *Conditions of work and employment series No. 29*. Geneva: International Labour Office.
- Bansal, A. (2021). *Factors affecting approaches to international human resource management*. Retrieved 3 May 2021, from https://www.academia.edu/30473830/Factors_Affecting_Approaches_to_International_Human_Resource_Management
- Bartol, K. & Martin, D. (1994). *Management* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Bhirud, A. & Jose, J. (2018). Analysis of factors affecting human resource management of construction firms and probable solutions for the remedy of the Issues: Towards successful completion. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 9(6), 19–29.

- Catherine, S. (2019). *External factors impacting human resource management*. Retrieved 6 May 2021, from <https://study.com/academy/lesson/external-factors-impacting-hrm.html>
- French, M. (1994). *Human resource management* (3 ed.). Houghton Mifflin Mass.
- Friedman, E. (2013). *4 External factors that affect human resource management*. Retrieved 8 May 2021, from <https://workology.com/4-external-factors-that-affect-human-resource-management/>
- Genc, K. Y. (2014). Environmental factors affecting human resources management activities of Turkish large firms. *International Journal of Business and Management*, 9(11), 102.
- Joseph, C. (2018). *Internal and external factors affecting human resources*. Retrieved 3 May 2021, from <https://bizfluent.com/info-8612477-internal-factors-affecting-human-resources.html>
- Kmmar, S. (2021). *External factors affecting human resources*. Retrieved 8 May 2021, from <https://www.yourarticlelibrary.com/essay/human-resource-management/external-factors-affecting-human-resources/75324>
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Letkova, N. (2018). Macroenvironmental factors affecting human resource management case of Slovak republic. *Social & Economic Revue*, 16(3), 15-22.
- Nisha, T. (2021). *Top 6 factors affecting human resource management*. Retrieved 22 May 2021, from <https://www.businessmanagementideas.com/human-resource-management-2/top-6-factors-affecting-human-resource-management/19298>
- Rosman, M. Y., Shah, F. A., Hussain, J., & Hussain, A. (2013). Factors affecting the role of human resource department in private healthcare sector in Pakistan: A case study of Rehman Medical Institute (RMI). *Research Journal of Recent Sciences*, 2(1), 84-90.
- Walter U. (1965). *A history of political thought: The middle ages*. Middlesex: Penguin.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

Factors Affecting Early Childhood Quality Classrooms of Schools under Saraburi Primary Educational Service Area Office 2

รวีวรรณ ภูรายยาว¹ และบรรจบ บัญจันทร์²
Rawiwan Puraiyaw¹ and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author, E-mail: Rawiwan8958@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย 3) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูปฐมวัย จำนวน 215 คน เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัย พบว่า

1. ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านบริบทภาพแวดล้อม

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 คือ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน ปัจจัยด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ปัจจัยด้านการวิจัยในชั้นเรียน ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน ปัจจัยด้านสร้างวินัยเชิงบวก ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการสร้างวินัยเชิงบวก

3. ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x1) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x3) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x4) ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x1) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x3) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x4) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 เป็น .776 ปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยได้ร้อยละ 60.2

คำสำคัญ: ปัจจัย ห้องเรียนคุณภาพ ปฐมวัย

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the quality classrooms at the early childhood levels, 2) to study the factors affecting the quality classrooms at the early level, and 3) to construct the forecast equations for the factors affecting the quality classrooms of the early childhood. The sample consisted of 215 school directors and early childhood teachers. The research instrument used in the research was a quality classroom questionnaire. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, correlation coefficient and multiple regression analysis. The results showed that

1. The quality classrooms in the early childhood of schools under the Saraburi Primary Educational Service Area Office 2 as a whole were at the highest level. When considering each aspect, it was found that most were at the highest level. The highest mean was the contextual aspect.

2. The factors affecting the quality classrooms of schools under the Saraburi Primary Educational Service Area Office 2, as whole, were at the highest level. When considering each aspect, it was found that most were at the highest level. The highest mean was positive discipline.

3. Factors on classroom change (x1), classroom action research (x3), and the use of information technology for teaching and supporting teaching (x4) significantly affects the early childhood quality classrooms of schools under the Saraburi Primary Educational Service Area Office 2 statistically significant at the .05 level. The most influential factors were the classroom change (x1), classroom action research (x3), and the use of information technology for teaching and teaching support (x4), respectively. The difference between these factors and the early childhood quality classrooms of schools under the Saraburi Primary Educational Service Area Office 2 was .776. These factors could explain the 60.2% variance in the early childhood quality classrooms.

Keywords: Factors, Quality Classrooms, Early Childhood

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้บัญญัติไว้ใน มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุข มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตาม ศักยภาพ มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ (1) จัดเนื้อหา สาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและ แก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการ

อ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

เป้าหมายการปฏิรูปการศึกษาของประเทศที่สำคัญที่สุดสิ่งหนึ่ง คือ ด้านคุณภาพการศึกษา แม้ว่าการปฏิรูปมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการกำหนดนโยบายอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ก็ยังพบว่าคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพนักเรียน ผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและปัจจุบันยังมีความพยายามมุ่งเน้นจะพัฒนาคุณภาพมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวทางขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาแก่สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพใน ระดับปฏิบัติ คือ “ระดับห้องเรียน” โดยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับ “ห้องเรียนคุณภาพ” โดยห้องเรียนคุณภาพคือพื้นที่แห่งการเรียนรู้ การทำให้เกิดห้องเรียน คุณภาพนั้น ผู้บริหารและครู จะเป็นบุคลากรหลักในการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ โดยดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีการออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา เพราะเป็นส่วนที่นำมาตรฐานการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้และวัดประเมินผลได้สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ สร้างวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการวิจัยโดยดำเนินการควบคู่ไปกับการเรียนการสอนเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนโดยมีเป้าหมายนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการรับรู้ ไตร่ตรอง ตัดสินใจปฏิบัติการปรับปรุง พัฒนาและแปรเปลี่ยนตนเองอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกกับหลักการสอนกระตุ้นแรงจูงใจในการอยากเรียนรู้สนับสนุนนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสบการณ์ ให้แก่ครูและนักเรียน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558) เน้นคุณภาพให้เกิดขึ้นในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา สถานศึกษา ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย คือ ห้องเรียนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีครูผู้สอนที่สามารถจัดประสบการณ์ การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ส่งผลให้นักเรียนในชั้นเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีพัฒนาการและคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และมาตรฐานตามหลักสูตรการจัดการศึกษาปฐมวัย การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงศักยภาพและความสามารถในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของครูได้เป็นอย่างดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 (2558,5)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2 เห็นความสำคัญยิ่งของการพัฒนาการจัดการศึกษา โดยได้ประกาศนโยบาย ให้ปีการศึกษา 2562 เป็นปีแห่งการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาในสังกัดทุกแห่ง มีระบบประกันคุณภาพภายในที่เข้มแข็ง ให้เกิดความมั่นใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายว่า การจัดการศึกษาได้มาตรฐาน ทั้งนี้ คุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาจะเป็นอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของแต่ละห้องเรียน ในปีการศึกษา 2563 จึงประกาศนโยบาย ห้องเรียนคุณภาพ เพื่อให้

เกิดการพัฒนาย่างต่อเนื่อง ยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาในระดับชั้น ซึ่งมีครู ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ให้การสนับสนุนทางการศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะ ดี เก่ง และมีความสุข (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2, 2563) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 มีพื้นที่สภาพแวดล้อมและบริบทแตกต่างกัน กระบวนการบริหารจัดการรวมถึงการจัดการเรียนรู้และปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพ ย่อมมีผลต่อห้องเรียนคุณภาพต่างกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย เพื่อศึกษาห้องเรียนคุณภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยและเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2 ทั้งนี้ผลการวิจัยจะได้สารสนเทศในการกำหนดนิเทศ ติดตาม การดำเนินงานตามนโยบายห้องเรียนคุณภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการ การจัดกระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2 หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยเผยแพร่แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนาคุณภาพบริหารจัดการ การนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อันส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการ การจัดกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

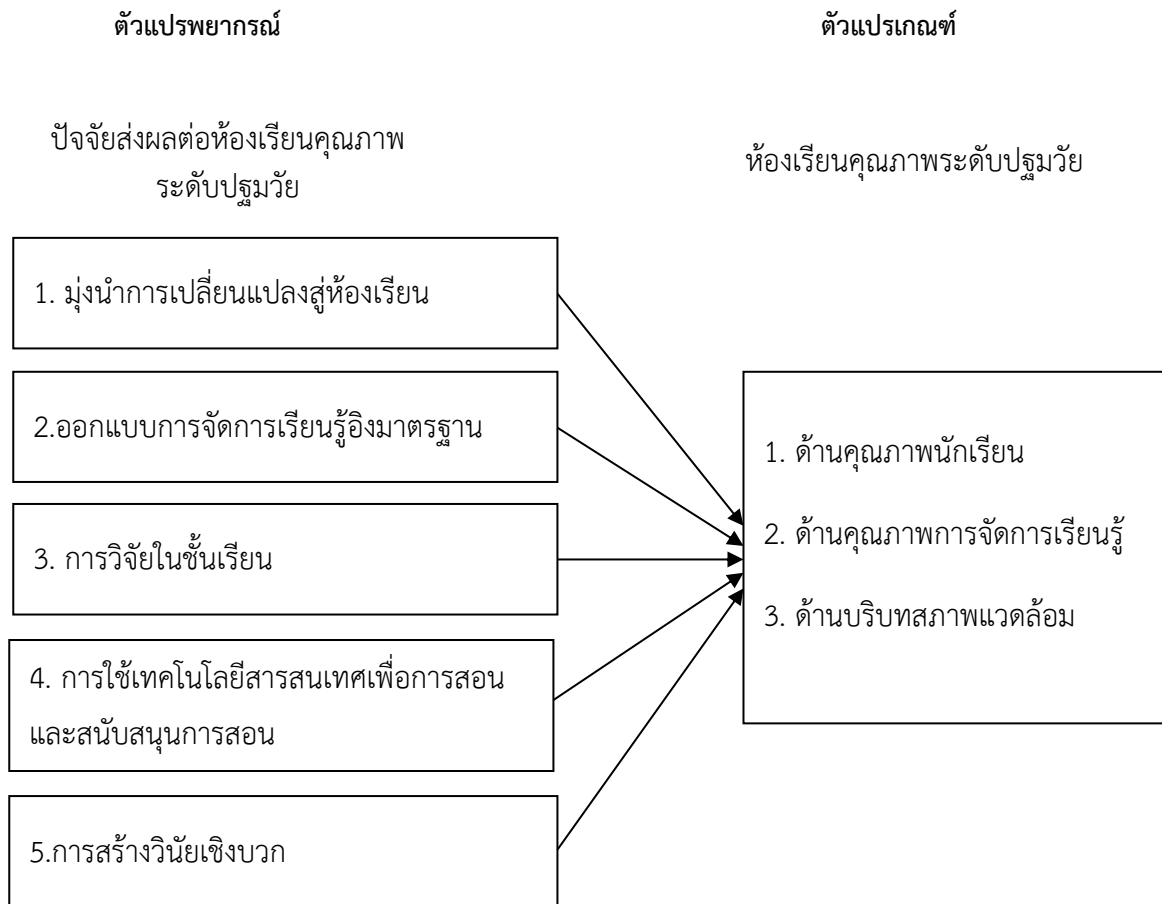
1. เพื่อศึกษาห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2

สมมติฐานของการวิจัย

- 1) ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน
- 2) ปัจจัยด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน
- 3) ปัจจัยด้านการวิจัยในชั้นเรียน
- 4) ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน
- 5) ปัจจัยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 โดยห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบได้ทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพนักเรียน 2) ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านบริบทสภาพแวดล้อม ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย มี 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน 2) ออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน 3) การวิจัยในชั้นเรียน 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน 5) การสร้างวินัยเชิงบวก



ภาพที่ 1 แสดงกรอบการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะครั้งนี้จากการศึกษาเอกสารตำราของนักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ และได้สรุปเป็นนิยามศัพท์เฉพาะสำหรับการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 ดังนี้

1. ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย หมายถึง พื้นที่แห่งการเรียนรู้ ที่มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่เอื้อต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีครูผู้สอนที่สามารถจัดประสบการณ์ การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ส่งผลให้นักเรียนในชั้นเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีพัฒนาการและคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานตามหลักสูตรการจัดการศึกษาปฐมวัย

1.1 ด้านคุณภาพนักเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการตามวัยผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ด้าน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีสุขภาพกายสุขภาพจิตสุขนิสัยที่ดี มีระเบียบวินัยกล้าแสดงออกมีความมั่นใจในตนเอง ซึ่งมี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่
 1) นักเรียนมีพัฒนาการตามวัยผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ด้าน 2) นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3) นักเรียนมีสุขภาพกายสุขภาพจิตและสุขนิสัยที่ดี 4) นักเรียนมีระเบียบวินัย 5) นักเรียนกล้าแสดงออก 6) นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง

1.2 ด้านการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ครูมีข้อมูลพัฒนาการนักเรียนรายบุคคลมีการจัดทำแผนจัดประสบการณ์ครบ 6 กิจกรรมหลักจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม มีการวัดประเมินพัฒนาการสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ มีการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวกและพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมี 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ครูมีข้อมูลพัฒนาการนักเรียนรายบุคคล 2) ครูมีการจัดทำแผนจัดประสบการณ์ครบ 6 กิจกรรมหลัก 3) ครูจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล 4) ครูใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม 5) ครูมีการวัดประเมินพัฒนาการสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ 6) ครูมีการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวก 7) ครูการพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

1.3 ด้านบริบทสภาพแวดล้อม หมายถึง การมีพื้นที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนมีบรรยากาศเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้มีความปลอดภัยสะอาดเป็นระเบียบมีการตกแต่งห้องเรียนสวยงามมีมุมประสบการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนมีข้อมูลพื้นฐานของห้องเรียน ซึ่งมี 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนส่งเสริมให้มีการใช้พื้นที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน 2) โรงเรียนส่งเสริมให้มีบรรยากาศเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ 3) โรงเรียนส่งเสริมให้มีระบบรักษาความปลอดภัย 4) โรงเรียนเน้นความสะอาดและเป็นระเบียบ 5) โรงเรียนมีการตกแต่งห้องเรียนสวยงาม 6) โรงเรียนส่งเสริมให้มีมุมประสบการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน 7) โรงเรียนมีข้อมูลพื้นฐานของห้องเรียน

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนให้ได้มาตรฐานเป็นห้องเรียนคุณภาพที่เน้นคุณภาพให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่มีความสัมพันธ์ต่อการส่งเสริมให้เกิดห้องเรียนคุณภาพ

2.1 ปัจจัยมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน จัดบรรยากาศสนับสนุนเอื้อต่อการเรียนรู้ มีกำหนดกระบวนการทัศนในการทำงานใหม่ในห้องเรียนระดับคุณภาพของนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตรเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ซึ่งมี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนานักเรียน 2) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 3) มีการกำหนดกระบวนการทัศนในการทำงานใหม่ในห้องเรียน 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา 5) มีการยกระดับคุณภาพของนักเรียน 6) นักเรียนผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตรและเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

2.2 ปัจจัยออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน หมายถึง การออกแบบการสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมีหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ออกแบบการประเมินผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ออกแบบการสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 2) มีหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ 3) ออกแบบการประเมินผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนด 4) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามหลักสูตร 5) จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ปัจจัยการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคลเพื่อแก้ปัญหาให้นักเรียนหรือพัฒนานักเรียนมีการจัดการเรียนรู้การบันทึกตามแผนการจัดการเรียนรู้สร้างนวัตกรรมที่เหมาะสม ประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมี 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล 2) แก้ปัญหานักเรียนหรือพัฒนานักเรียน 3) มีการจัดการเรียนรู้การบันทึกตามแผนการจัดการเรียนรู้ 4) มีการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสม 5) จัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาผลจากการสอน 6) มีการนำผลการประเมินไปพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 7) มีการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

2.4 ปัจจัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน การใช้สื่อสารสนเทศที่กว้างขวางเพื่อการสืบค้นและนำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและสร้างชุมชนการเรียนรู้ในวงกว้าง ซึ่งมี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน 2) มีการใช้สื่อสารสนเทศที่กว้างขวางเพื่อการสืบค้น 3) มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน 5) มีใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ในวงกว้าง

2.5 ปัจจัยการสร้างวินัยเชิงบวก หมายถึง กระบวนการสอน พัฒนานักเรียนโดยปราศจากความรุนแรงและเคารพศักดิ์ศรี ในความเป็นมนุษย์ของนักเรียนเพื่อให้แสดงออกพฤติกรรมของตนอย่างเหมาะสม มีการให้เหตุผลที่ชัดเจนเหมาะสม นักเรียนแสดงอาการรับรู้ และมีการให้รางวัลหรือแสดงความชื่นชมต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างข้อตกลงร่วมกัน การเป็นแบบอย่างที่ดี ซึ่งมี 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) เน้นกระบวนการสอน และการพัฒนานักเรียนที่ปราศจากความรุนแรง 2) เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของนักเรียน 3) ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมของตนได้อย่างเหมาะสม 4) มีการให้รางวัลหรือแสดงความชื่นชมต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม 5) ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างข้อตกลงร่วมกัน 6) การเป็นแบบอย่าง

3. ผู้อำนวยการโรงเรียน หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษาหรือผู้รักษาการแทนตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

4. ครู หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่ปฏิบัติการสอนในระดับชั้นการศึกษาปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

5. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 หมายถึง โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัย-ประถมศึกษา และโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ซึ่งในปีการศึกษา 2564 มีจำนวนทั้งสิ้น 135 โรงเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 297 คน จำแนกเป็น ผู้อำนวยการโรงเรียน 117 คน และครูปฐมวัย 180 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2, 2564)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูปฐมวัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 215 คน จำแนกเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน 92 คน และครูปฐมวัย 123 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970, pp. 608) ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) โดยเริ่มจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้อำเภอเป็นชั้น (Strata) แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขอัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 เท่าของตัวแปรพยากรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่ง ขนาดสถานศึกษาและอำเภอที่ตั้งของสถานศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย จำนวน 5 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีการของ Likert แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุด จำนวน 20 ข้อ จำแนกเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพนักเรียน จำนวน 6 ข้อ ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 ข้อ และด้านบริบทสภาพแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย จำนวน 5 ด้าน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีการของ Likert แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุด จำนวน 29 ข้อ จำแนกเป็นรายด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน จำนวน 6 ข้อ ปัจจัยด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน จำนวน 5 ข้อ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน จำนวน 5 ข้อ และปัจจัยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก จำนวน 6 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและหาคุณภาพเครื่องมือโดยการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพห้องเรียนระดับปฐมวัย
2. สร้างข้อคำถามตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการวิจัย
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และนำมาปรับแก้ไขตามคำแนะนำ
4. นำแบบสอบถามที่ปรับแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยให้คะแนนระดับการสอบเป็นดังนี้

คะแนน + 1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

คะแนน 0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง

คะแนน 1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

5. คำนวณหาค่า IOC พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.5 ถึง 1 ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป เพื่อสร้างแบบสอบถามเตรียมนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไปโดยหลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับนิยามศัพท์เฉพาะ พบว่า มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ค่า IOC และสามารถนำไปใช้ได้ มีจำนวน 47 ข้อ ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย จำนวน 19 ข้อ จำแนกเป็นรายด้าน คือ ด้านคุณภาพนักเรียน จำนวน 6 ข้อ ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 ข้อ และด้านบริบทสภาพแวดล้อม จำนวน 7 ข้อ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย น้อยที่สุด จำนวน 28 ข้อ จำแนกเป็นรายด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน จำนวน 6 ข้อ ปัจจัยด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน จำนวน 5 ข้อ ปัจจัยด้านการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 7 ข้อ ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน จำนวน 5 ข้อ และปัจจัยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก จำนวน 5 ข้อ ข้อคำถามข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ IOC จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับห้องเรียนคุณภาพระดับ

ปฐมวัย ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ข้อ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย ปัจจัยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก จำนวน 1 ข้อ

6. นำแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพห้องเรียนระดับปฐมวัย ไปทดลองใช้กับผู้อำนวยการโรงเรียนและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของ Cronbach พบว่าแบบสอบถามห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .902 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน ปัจจัยด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ปัจจัยด้านการวิจัยในชั้นเรียน ปัจจัยด้านการใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน และปัจจัยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .933, .842, .889, .937 และ .942 ตามลำดับ

7. ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ แล้วนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

8. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 215 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 เพื่อติดต่อประสานและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงเรียนและครูปฐมวัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทางออนไลน์ โดยประสานขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2 โดยแจ้งนัดหมายระยะเวลากำหนดเวลารับแบบสอบถามภายใน 2 สัปดาห์โดยตรวจสอบความคืบหน้าเป็นระยะ

3. แบบสอบถามที่ได้รับกลับมานำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนจึงนำไปวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 215 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาดำเนินการ ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ

2. แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่ง ขนาดสถานศึกษาและอำเภอที่ตั้งของสถานศึกษา นำมาวิเคราะห์โดยหาความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

3. แบบสอบถามตอนที่ 2 ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ทั้งภาพรวมและรายด้านแล้วนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 103) ดังนี้

4.50-5.00	คะแนน	หมายถึง	ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	คะแนน	หมายถึง	ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย อยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	คะแนน	หมายถึง	ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	คะแนน	หมายถึง	ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย อยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	คะแนน	หมายถึง	ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย อยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. แบบสอบถามตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ทั้งภาพรวมและรายด้านแล้วนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 103) ดังนี้

4.50-5.00	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยที่ส่งผล อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยที่ส่งผล อยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยที่ส่งผล อยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยที่ส่งผล อยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยที่ส่งผล อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลกับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) การแปลผลจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560, น. 362-363)

0.91	ขึ้นไป	หมายถึง	มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงมาก
0.71-0.90		หมายถึง	มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง
0.31-0.70		หมายถึง	มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง
0.01-0.30		หมายถึง	มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ
0.00		หมายถึง	ไม่มีค่าสัมสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง

6. สร้างสมการพยากรณ์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise-multiple regression analysis) เพื่อพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลกับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 พบว่า

1. ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = .34) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านบริบทสภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = .37) รองลงมา คือ ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = .40) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านคุณภาพนักเรียน ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = .41)

1.1 ด้านคุณภาพนักเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = .41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 3 นักเรียนมีสุขภาพกายสุขภาพจิต และสุขนิสัยที่ดี ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = .48) รองลงมา คือ ข้อ 1 นักเรียนมีพัฒนาการตามวัยผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .50) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 6 นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = .74)

1.2 ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = .40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 6 ครูมีการพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = .46) รองลงมา คือ ข้อ 2 ครูมีการจัดทำแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ครบทั้ง 6 กิจกรรมหลัก ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้งและกิจกรรมเกมการศึกษา ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = .45) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 1 ครูมีข้อมูลการพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = .54) ข้อ 3 ครูจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = .54) และข้อ 4 ครูใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = .55)

1.3 ด้านบริบทสภาพแวดล้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = .37) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 4 ห้องเรียนเน้นความสะอาดและเป็นระเบียบ ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = .43) รองลงมา คือ ข้อ 6 ห้องเรียนมีการจัดมุมประสบการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = .48) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 5 ห้องเรียนมีการตกแต่งห้องเรียนให้สวยงาม ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = .55)

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = .36) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการสร้างวินัยเชิงบวก ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = .41) รองลงมา คือ ด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .41) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = .53)

2.1 ด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = .41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 2 ครูมีการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = .47) ข้อ 1 ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาเด็ก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = .48) รองลงมา คือ ครูมีการยกระดับคุณภาพของนักเรียน ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = .50) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 3 ครูมีการกำหนดกระบวนการทำงานในห้องเรียนและข้อ 4 ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = .56)

2.2 ด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 2 ครูมีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = .48) รองลงมา คือ ข้อ 3 ครูออกแบบการประเมินผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = .49) ข้อ 4 ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = .49) และข้อ 1 ครูออกแบบการสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = .50) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 5 ครูจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = .41)

2.3 ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = .47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 3 ครูมีการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = .53) ข้อ 6 ครูนำผลการประเมินไปพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = .54) รองลงมา คือ ข้อ 2 ครูมีการแก้ปัญหาเด็กหรือพัฒนานักเรียน ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = .51) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 1 ครูมีการวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = .57)

2.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = .53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ

ข้อ 3 ครูมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.43, S.D. = .59$)
ข้อ 1 ครูมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.43, S.D. = .61$) ข้อ 4 ครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน ($\bar{X} = 4.43, S.D. = .62$) รองลงมา คือ ข้อ 2 ครูมีการใช้สื่อสารสนเทศที่กว้างขวางเพื่อการสืบค้น ($\bar{X} = 4.42, S.D. = .58$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 5 ครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ในวงกว้าง ($\bar{X} = 4.37, S.D. = .60$)

2.5 การสร้างวินัยเชิงบวกในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69, S.D. = .41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 5 ครูประพฤติปฏิบัติตนในการเป็นแบบอย่างที่ดี ($\bar{X} = 4.73, S.D. = .45$) รองลงมา คือ ข้อ 1 ครูเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของนักเรียน ($\bar{X} = 4.69, S.D. = .48$) ข้อ 3 ครูมีการให้รางวัลหรือแสดงความชื่นชมต่อพฤติกรรมที่เหมาะสมของนักเรียน ($\bar{X} = 4.69, S.D. = .48$) ข้อ 2 ครูส่งเสริมให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมของตนได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.69, S.D. = .49$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 4 ครูส่งเสริมสนับสนุนการสร้างข้อตกลงร่วมกันกับนักเรียนในห้องเรียน ($\bar{X} = 4.66, S.D. = .50$)

3. สมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2 พบว่า ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน ด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน ด้านการสร้างวินัยเชิงบวกกับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับปานกลาง ถึง ระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x_1) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x_3) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x_4) ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x_1) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x_3) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x_4) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2 เป็น .776 ปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยได้ร้อยละ 60.2ซึ่งอยู่ในรูปสมการถดถอย ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
$\hat{Y} = 1.570 + .374x_1 + .174x_3 + .117x_4$
สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
$\hat{Z}_y = .455x_1 + .243x_3 + .185x_4$

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระบุรี เขต 2 ที่นำเสนอข้างต้นมีความสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีประเด็นน่าสนใจในการอภิปราย 3 ประเด็น คือ 1) ผลการศึกษาห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2) ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 และ 3) ผลการสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ในส่วนของภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ที่มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่เอื้อต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีครูผู้สอนที่สามารถจัดประสบการณ์ การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ส่งผลให้นักเรียนในชั้นเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีพัฒนาการและคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานตามหลักสูตรการจัดการศึกษาปฐมวัย ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 (2558, น. 5) ระบุว่า ห้องเรียนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีครูผู้สอนที่สามารถจัดประสบการณ์ การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ส่งผลให้นักเรียนในชั้นเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีพัฒนาการและคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานตามหลักสูตรการจัดการศึกษาปฐมวัย สอดคล้องกับการศึกษาของจิรกานต์ สุภสร, จำลอง วงษ์ประเสริฐและรสรลีย์ อักษรวงศ (2562) ที่ศึกษาตัวบ่งชี้การบริหารห้องเรียนคุณภาพเพื่อการ เรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า 1) ผลการสังเคราะห์ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ พบว่า การบริหารห้องเรียนคุณภาพเพื่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียน ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ 1) ด้าน การบริหารจัดการชั้นเรียน 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ 2) ผลการประเมินตัวบ่งชี้ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการตรวจสอบตัวบ่งชี้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ สาม พบว่า โมเดลการวัดการบริหารห้องเรียนคุณภาพเพื่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนในโรงเรียน มัธยมศึกษา พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.1 ด้านคุณภาพนักเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 3 นักเรียนมีสุขภาพกายสุขภาพจิต และสุขนิสัยที่ดี ที่เป็นเช่นนี้อาจ เนื่องมาจากสุขภาพกายและสุขภาพจิตเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการดำรงชีวิตการทำให้ร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ จิตใจมีความสุข ความพอใจ จะปฏิบัติหน้าที่ประจำวันหรือการปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างการเรียนรู้หรือการทำงาน เป็นไปด้วยดีมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของนรรชิต ฝั้นเชียร (2562) ที่ระบุว่า คุณภาพชีวิตที่ดี คือ จะต้องมีความสุขกายและสุขภาพจิตที่ดี การมีชีวิตที่ดีแค่อย่างหนึ่งอย่างใดนั้นยังไม่จำเป็นว่าเป็นชีวิตที่มีคุณภาพ และ ถึงแม้ว่าทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตนั้นจะมีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกัน เช่น สุขภาพกายดี ก็มักจะส่งผล ให้สุขภาพจิตดี หรือสุขภาพจิตที่ดี ก็มีแนวโน้มที่จะทำให้มีการพัฒนาสุขภาพกายดีขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ฉันทนา แรงสิงห์และสถิตย์ วงศ์สุรประภิต (2557) ที่ศึกษาปัจจัยทางสุขภาพจิตที่มีผลต่อ พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการ เรียนในระดับเหมาะสมปานกลางร้อยละ 86.0 ทั้งนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเครียด และภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาวะซึมเศร้าสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้ร้อยละ 14.4

1.2 ด้านคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ใน ระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 6 ครูมีการพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้

อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันสังคมและการจัดการเรียนการสอนมีการพัฒนาก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นให้เป็นอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างรอบด้านมีประสิทธิภาพและคุณภาพต่อการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของอรรถพล จีระวัฒน์ (2559) ที่ระบุว่า ผู้ประกอบวิชาชีพครูจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องโดยมีทักษะการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ การสร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกรู้สึกหรือทัศนคติทางบวกในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลง การแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตนเอง และการปรับปรุงตนเอง โดยแสวงหาการสนับสนุนจากบุคคลในอาชีพเดียวกันจุดเริ่มต้นของการพัฒนาตนเองของผู้ประกอบวิชาชีพครู คือ การประเมินความสามารถของตนเอง เพื่อนำไปสู่การวางแผนการพัฒนาอย่างรอบด้าน ทั้งนี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะมุ่งให้เกิดความสำเร็จในทุกขั้นตอนของการพัฒนาตน ซึ่งได้แก่ วัฒนธรรมการสนับสนุน บริบทของสถานศึกษา ระดับการพัฒนาของสถานศึกษา เวลา งบประมาณ ขั้นตอนในการพัฒนาวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน และบทบาทขององค์การด้านวิชาชีพ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลสำคัญต่อการพัฒนาตนที่มีประสิทธิภาพและความยั่งยืนของผู้ประกอบวิชาชีพครู สอดคล้องกับผลการวิจัยของธนาพล บัวคำโคตร (2563) ที่ศึกษาแนวทางพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครู สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันของการ พัฒนาครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ดังนี้ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การใช้ข้อมูลย้อนกลับในการจัดการเรียนรู้การวิเคราะห์ผู้เรียนการจัดการเรียนรู้ และการกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามลำดับ และสภาพที่พึงประสงค์ของการ พัฒนาครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ดังนี้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ การใช้ข้อมูลย้อนกลับในการ จัดการการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ และการ วิเคราะห์ผู้เรียนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) แนวทางพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับ มาก

1.3 ด้านบริบทสภาพแวดล้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 4 ห้องเรียนเน้นความสะอาด และเป็นระเบียบ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การมีห้องเรียนที่สะอาดและเป็นระเบียบมีผลต่อจิตใจของผู้ใช้กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียน มีโต๊ะเก้าอี้จัดวางที่สะดวกอุปกรณ์ที่เป็นระเบียบการเรียบบรรยากาศ ช่วยสร้างความรู้สึกรู้สึกให้นักเรียนเกิดความสบายใจในการเรียน ปราศจากความกลัวและวิตกกังวลและเกิดการเรียนรู้ได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดของศูนย์วิจัยยอทิสติกโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มปป) ที่ระบุว่าสภาพแวดล้อมที่มีระเบียบจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีที่สุด สภาพแวดล้อมที่ทำให้เด็กเรียนรู้ได้ดีคือ สภาพแวดล้อมที่มีระเบียบมีความแน่นอนคาดเดาได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นจะช่วยให้เด็กรับรู้และประมวลข้อมูลได้ดีและเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย สอดคล้องกับผลการวิจัยของอุทัย ภูเต่าสูง สหสหาญสินธุ์ ศิริธิดาสนา และทวีชัย คำภักดี (2553) ที่ศึกษาการดำเนินงานเสริมสร้างวินัยด้านการรักษาความสะอาดของนักเรียนโรงเรียนโคกกลางวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า สภาพปัญหา ก่อนการดำเนินการ นักเรียนโรงเรียนโคกกลางวิทยามีพฤติกรรมเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ไม่ว่าจะเป็นการรักษาความสะอาดของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย ประกอบด้วย ความสะอาดของฟัน ฝ่ามือ ฝ่าเท้า และการรักษาความสะอาดของเสื้อผ้า การรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน รอบบริเวณโรงเรียน และถึงผนัง ห้องเรียนและอาคารเรียนต่างๆ ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันจัดกิจกรรมเสริมสร้าง

วินัยด้านการรักษาความสะอาดของนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมการรักษาความสะอาดตนเองและกิจกรรมการรักษาความสะอาดสภาพแวดล้อม ซึ่งปรากฏว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดอยู่ในระดับมาก ทำให้มีสุขภาพร่างกาย เช่น มีเล็บมือ เล็บเท้า ผมน ขา และฟัน ที่สะอาด รวมไปถึงการสวมใส่เครื่องแต่งกายที่สะอาด ถูกต้องตามระเบียบที่โรงเรียนกำหนด และในส่วนของสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียนพบว่า สะอาดน่าอยู่ น่าเรียน มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม แต่มีนักเรียนจำนวน 11 คนที่ยังสมควรได้รับการเสริมสร้างให้เป็นผู้มีวินัยที่ดีเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดให้ดีขึ้นอีกต่อไป

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการสร้างวินัยเชิงบวก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปสังคมทันสมัยมากขึ้นการอบรมเลี้ยงดูที่เปลี่ยนไปทำให้วินัยในการดำเนินชีวิตลดน้อยลง ด้วยเหตุผลนี้การสร้างวินัยเชิงบวกให้แก่เด็กจึงมีความสำคัญอย่างมากในการสร้างพื้นฐานระยะยาวในการจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้เด็กรู้จักเข้าใจและสามารถแยกแยะได้ว่าพฤติกรรมใดที่ควรทำ และพฤติกรรมใดควรหลีกเลี่ยง เพื่อให้เด็กเกิดการปรับพฤติกรรมไปในแนวทางที่ดีขึ้นแสดงออกพฤติกรรมของตนอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับแนวคิดของซุมศิริ ดันติธรา (2559, น.25) ที่ระบุว่า การสร้างวินัยเชิงบวกคือกระบวนการสอน พัฒนา ขัดเกลาและสนับสนุนให้เด็กเกิดความมั่นใจที่จะควบคุมแสดงออกพฤติกรรมของตนอย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ โดยผู้สอนต้องให้เกียรติเคารพในสิทธิของเด็ก ใช้ความอ่อนโยนและให้เด็กมีส่วนร่วมในกระบวนการเลือกที่จะปฏิบัติไม่ใช้การลงโทษ แต่ไม่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาวสอดคล้องกับผลการวิจัยของพัชรา พุ่มพชาติ (2561) ที่ศึกษาการใช้ชุดฝึกอบรมผู้ปกครองเรื่องการสร้างวินัยเชิงบวกผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่มีต่อวินัยในตนเองและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมืองจังหวัดชัยนาท ผลการศึกษา พบว่า (1) ชุดฝึกอบรมผู้ปกครองทุกองค์ประกอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมผู้ปกครองได้ (2) ผลการใช้ชุดฝึกอบรมผู้ปกครอง พบว่า 1) เด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองมีวินัยในตนเองและความเชื่อมั่นในตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) เด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองมีวินัยในตนเองและความเชื่อมั่นในตนเองหลังการทดลองสูงกว่าเด็ก ปฐมวัยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) เด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองมีพัฒนาการของวินัยในตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้นอย่างเป็นลำดับและมีความคงทนของพฤติกรรมในระยะติดตามผลการทดลอง 4) ผู้ปกครองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผู้ปกครองมีความคิดเห็นต่อชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

2.1 ด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 2 ครูมีการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และข้อ 1 ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาเด็กนักเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจ ช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนและการมาโรงเรียน นักเรียนมีความสุขและสนุกกับการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาเด็กนักเรียนติดตามและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคลคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2551) ที่ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนไว้ว่า การจัดการเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของ หลักสูตร ผู้สอนต้องจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2558, น 14) ที่ระบุว่า การมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน จะต้องเปลี่ยนแปลงและยกระดับคุณภาพผู้เรียน เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรมชัดเจน เช่น จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน จัดบรรยากาศสนับสนุนเอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพมาตรฐานและผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร สอดคล้องกับผลการวิจัยของพิมพาพิญ ทอังกิ่ง (2562) ที่ศึกษาบทบาทครูกับการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูต้องปรับบทบาทมาเป็นโค้ชหรือผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ค้นพบด้วยตนเอง โดยใช้แนวทางการเรียนการสอนแบบ Teach Less, Learn More และยึดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีครูช่วยแนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรมการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะของห้องเรียน วัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในทางจิตวิทยา ได้แก่ 1) บรรยากาศที่อบอุ่น (Warmth) 2) บรรยากาศที่เป็นอิสระ (Freedom) 3) บรรยากาศที่ท้าทาย (Challenge) 4) บรรยากาศแห่งการยอมรับนับถือ (Respect) 5) บรรยากาศแห่งการควบคุม (Control) และ 6) บรรยากาศแห่งความสำเร็จ (Success) ทั้งหมดล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพต่อไป

2.2 ด้านออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 2 ครูมีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้บริบทผู้เรียน มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับสื่ออุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ที่มีสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการวัดและประเมินผลจากสภาพจริงบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของอนงค์ รอดแสน (มปป.) ที่ระบุว่า การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน (Backward design) หน่วยการเรียนรู้ จึงเป็นหัวใจของหลักสูตรอิงมาตรฐาน เพราะเป็นขั้นตอนที่ครูนำมามาตรฐานสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน นักเรียนจะบรรลุ (ไปถึง) มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ก็อยู่ที่ขั้นตอนนี้ ฉะนั้น หน่วยการเรียนรู้จึงหมายถึง กลุ่มของสาระการเรียนรู้หรือองค์ความรู้ที่มีลักษณะเดียวกันหรือสัมพันธ์กันนำมารวมกันเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกตัวชี้วัดที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งมาตรฐานและตัวชี้วัด สาระ/เนื้อหา และกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป เพราะถ้าจัดกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือองค์ความรู้จำนวนมากจะเป็นหน่วยที่ใหญ่ซึ่งทำให้ยุ่งยากต่อการจัดกิจกรรมและการประเมินผล แต่ถ้าเล็กเกินไปก็อาจทำให้นักเรียนไม่สามารถสร้างความคิดรวบยอดในการเรียนได้ และการตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ควรให้น่าสนใจ สื่อถึงเนื้อหา/เรื่องราวที่จะเรียนในหน่วยนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2558, น. 14) ที่ระบุว่า การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการจัดทำหลักสูตรเพราะเป็นส่วนที่นำมามาตรฐานการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ผู้เรียนจะบรรลุมาตรฐานหรือไม่ อย่างไร ก็อยู่ที่ขั้นตอนนี้ ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้ มาตรฐานอย่างแท้จริง ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้และ ตัวชี้วัดชั้นปี โดยครูต้องเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนรู้และปฏิบัติได้ใน มาตรฐานและตัวชี้วัดชั้นปีนั้นคืออะไร สอดคล้องกับผลการวิจัยของอนุพงษ์ ชุมแวงวาป (2554) ที่ศึกษาผลการใช้หน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward design) โดยใช้การสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward design) โดยใช้การสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย การวิเคราะห์มาตรฐานการ

เรียนรู้/ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม แล้วนำมาสังเคราะห์คำ อธิบายรายวิชา กำหนดคำอธิบายรายวิชา กำหนดมโนทัศน์ กำหนดโครงสร้างรายวิชา ออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้สื่อ/แหล่งเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แล้วนำเสนอ การเรียนรู้ไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ซึ่งความเหมาะสมของการ พัฒนาหน่วยการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด 2) การศึกษาการคิดอย่างมี วิจัยญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 พบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 85 มีคะแนน การคิดอย่างมี วิจัยญาณร้อยละ 75.52 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือนักเรียนร้อยละ 70 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป 3) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 85 มีคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 86.5 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป 4) การศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีเจตคติ ทางบวกต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ในระดับมากที่สุด

2.3 ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับ มากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 3 ครูมีการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ข้อ 6 ครูนำ ผลการประเมินไปพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ออกแบบเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนและเครื่องมือในการพัฒนานักเรียน เป็นการเตรียมการสอนอย่างมี ระบบ และช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำผลของการประเมินที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ไปพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดีขึ้น เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน ความต้องการของบุคคลและสภาพสังคม สอดคล้องกับ เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ (2560) ที่ระบุว่าแผนการจัดการเรียนรู้เป็นวัสดุหลักสูตรที่ควร พัฒนามาจากหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน บรรลุเป้าประสงค์ตามมาตรฐานการ เรียนรู้ของหลักสูตร เป็นส่วนที่จะแสดงการจัดการเรียนการสอนตามบทเรียนและประสบการณ์การเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชีรา มะเหมือง และคณะ (2555) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการวิจัยในชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการที่ออกแบบใหม่ประกอบด้วยงาน กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียนที่ได้รับการออกแบบใหม่ ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติงาน หลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นวางแผนงานที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นของผู้เรียน การ วิเคราะห์สาเหตุแท้จริงของปัญหาที่จำเป็นเร่งด่วน การกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะและวัตถุประสงค์การวิจัย และการเตรียมนวัตกรรมและเครื่องมือวัดประเมินผล มีดัชนีวัดคุณภาพ 6 ตัว 2) ขั้นปฏิบัติการตามแผน มุ่งงานที่ต้อง ปฏิบัติคือ การใช้นวัตกรรมตามแบบแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ และการวิเคราะห์และนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์ ของการวิจัย มีดัชนีวัดคุณภาพ 2 ตัว 3) ขั้นสะท้อนผล มุ่งงานที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่ การวิเคราะห์บทวนหลังการ ปฏิบัติงาน และการแนะแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม มีดัชนีวัดคุณภาพ 1 ตัว และ 4) ขั้นการเผยแพร่ ผลการวิจัย มุ่งงานที่ต้องปฏิบัติ คือ การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัยด้วยปากเปล่าในที่ ประชุมวิชาการ มีดัชนีวัดคุณภาพ 2 ตัว ผลการทดลองใช้กระบวนการที่ออกแบบใหม่พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกหน่วย สามารถทำการวิจัยจนสำเร็จ อย่างมีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินระดับดีจำนวนเกินกว่า ร้อยละ 80 จากการ ประเมินด้วยแบบประเมินชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพระหว่าง 4.00-4.86 ซึ่งงานวิจัยทุก เรื่องสามารถพัฒนาผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยเกินกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

2.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 3 ครูมีการนำเทคโนโลยี

สารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อ 1 ครูมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน ข้อ 4 ครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้นักเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่า เทคโนโลยีสารสนเทศได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวางในด้านต่างๆ รวมถึงการนำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งการมีบทบาทสำคัญนี้อาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นเปรียบเหมือนเครื่องจักรที่สามารถรองรับข้อมูลข่าวสารมาทำการประมวลผล และการแสดงผลตามที่ต้องการได้รวดเร็ว การเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมินผล และสร้างข้อมูลในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำผลข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้นักเรียนได้อย่างสะดวก ง่ายได้ และทันสมัย สอดคล้องกับแนวคิดของอนันธิญา ธรรมรักษา (2559) ที่ระบุว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการจัดการศึกษาระดับมัธยมจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตาม และประเมินผลซึ่งอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนจัดการเรียนการสอนหากมีการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ ซึ่งรวมไปถึงการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล จะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นักเรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของพันธุยุทธ ทัศระเป็ยบ อรุณ จุติผลและวันฉัตรทิพย์มาศ (2562) ที่ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในแต่ละด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้านโดยเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับดังนี้ด้านการใช้สารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านการใช้แหล่งสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ด้านการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้และด้านการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ 2) ผลการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา การจัดการศึกษาและการปฏิบัติงานที่ต่างกันโดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 การสร้างวินัยเชิงบวกในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 5 ครูประพฤติปฏิบัติตนในการเป็นแบบอย่างที่ดี ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการแสดงออกประพฤติและปฏิบัติในด้านบุคลิกภาพการแต่งกาย กิริยา วาจา และจริยธรรมที่เหมาะสม มีเหตุผลในการแก้ปัญหา มีความรู้และวิธีการสอนที่ดี ทำให้เกิดความเลื่อมใสศรัทธาและการถือเป็นแบบอย่างสอดคล้องกับแนวคิดของถวิล อรัญเวศ (2563) ที่ระบุว่าความเป็นครูที่ดีคือ มีความรู้ดี มีเทคนิคการสอนดี และปฏิบัติดีเป็นแบบอย่างของนักเรียนและประชาชนทั่วไป เพราะอาชีพครูเป็นอาชีพสร้างจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์ แบบอย่างที่ดีมีค่ามากกว่าคำสอน สอดคล้องกับผลการศึกษาของอุษา พรหมรินทร์ และพิมลพรรณ เพชรสมบัติ (2562) ที่ศึกษาการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูของครูในสถานศึกษาของรัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ผลการศึกษาพบว่า การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูด้านจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสูงสุด คือ ครูประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งกาย วาจา และจิตใจ เนื่องจากว่าครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีด้านการใช้หลักการและเหตุผลในการแก้ปัญหา

3. ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x1) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x3) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x4) ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x1) ด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x3) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x4) ตามลำดับ

3.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านมุ่งนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน (x1) ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการมีกระบวนการทัศน์ในการทำงานใหม่ของครูเพื่อมุ่งส่งเสริมและพัฒนานักเรียน และเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจึงทำให้เกิดห้องเรียนคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2 (2561, น. 12) ที่ระบุว่า ครูมีโอกาสได้รับการเร่งเร้าส่งเสริมเพื่อกำหนดกระบวนการทัศน์ (Paradigm) ในการทำงานใหม่ในห้องเรียน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบในการบริหารจัดการรายวิชาของครู ที่จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้เห็นศักยภาพของครูแต่ละคนสามารถสืบค้นจากแหล่งความรู้และมองเห็นแนวทางปรับปรุงต่อยอดความคิด ได้ชัดเจนมีการปรับการเรียนเปลี่ยนวิธีสอน สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พัชรา ไยมัธยารุณและสุเทพ อ่วมเจริญ (2560) ที่ศึกษากระบวนการทัศน์การพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการศึกษพบว่า หลังการทดลองใช้กระบวนการทัศน์การพัฒนาวิชาชีพครูพบว่าความรู้และความสามารถในการจัดกิจกรรมแนะแนวของครู สูงกว่าก่อนการทดลอง และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Castro-Kemp, Granlund, and Almqvist (2015) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพห้องเรียนและระดับการมีส่วนร่วมในห้องเรียนก่อนวัยเรียนของสวีเดน: การศึกษาระยะยาว ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับห้องเรียนทั้งหมด (การสนับสนุนทางอารมณ์ การสนับสนุนการสอน และการจัดห้องเรียน) มีระดับเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ในขณะที่การมีส่วนร่วมยังคงมีเสถียรภาพ หน่วยห้องเรียนก่อนวัยเรียนสามกลุ่มถูกระบุด้วยรูปแบบคุณภาพห้องเรียนที่คล้ายคลึงกันเมื่อเวลาผ่านไป (การสนับสนุนทางอารมณ์ที่สูงขึ้นและการฝึกสอนที่ต่ำกว่า) และความแตกต่างในระดับที่คล้ายคลึงกัน พบว่าการสนับสนุนทางอารมณ์เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดของการมีส่วนร่วมของนักเรียนในช่วงเวลาหนึ่ง และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Watts, Nguyen, Carr, Vernon-Feagans, and Blair (2021) ได้ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพห้องเรียนต่อการเปลี่ยนแปลงความสำเร็จและพฤติกรรมภายในเด็ก พบว่าการย้ายเข้าสู่ห้องเรียนคุณภาพสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียนที่ได้รับคะแนนสูงใน Classroom Organisation มีผลในเชิงบวกต่อความสำเร็จและพฤติกรรมสำหรับเด็กที่มีความยากจนอย่างมีนัยสำคัญในวัยเด็ก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Barrett, Davies, Zhang, and Barrett (2015) ได้ศึกษาผลกระทบของการออกแบบห้องเรียนต่อการเรียนรู้ของนักเรียน: ผลสุดท้ายของการวิเคราะห์แบบองค์รวมหลายระดับ มีการประเมินห้องเรียน 153 ห้องในโรงเรียน 27 แห่ง เพื่อระบุผลกระทบของลักษณะห้องเรียนทางกายภาพต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของนักเรียน 3766 คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เฉพาะเหล่านั้น การศึกษานี้มีการระบุพารามิเตอร์การออกแบบที่สำคัญ 7 ประการ ซึ่งรวมกันอธิบาย 16% ของความผันแปรในความก้าวหน้าทางวิชาการของนักเรียน ได้แก่ แสง อุณหภูมิ คุณภาพอากาศ ความเป็นเจ้าของ ความยืดหยุ่น ความซับซ้อน และสี การระบุผลกระทบของปัจจัยสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นต่อความก้าวหน้าในการเรียนรู้เป็นการค้นพบครั้งสำคัญสำหรับการวิจัยของโรงเรียน แต่ยังไม่ชี้ให้เห็นว่าสามารถแยกขนาดของผลกระทบของการออกแบบอาคารที่มีต่อประสิทธิภาพและความเป็นอยู่ของมนุษย์

3.2 ปัจจัยด้านการวิจัยในชั้นเรียน (x3) ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 อย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการให้ความสำคัญกับการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนหรือเนื้อหาวิชา เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 (2563, น. 10) ที่ระบุว่า การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการจัดการเรียนรู้ การบันทึกตามแผนการจัดการเรียนรู้และนำผลมาประมวลเมื่อสิ้นปีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นผลงานวิจัยชั้นเรียนที่มีคุณค่า ครูทุกคนมีผลงานวิจัยของตนเป็นฐานที่สำคัญในการนำไปพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในแต่ละปี สามารถใช้เป็นผลงานในการขอเพิ่มวิทยฐานะได้อย่างมีเกียรติเป็นผลที่เกิดขึ้นในก้าวที่ 4 สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุพัตรา บุญเมือง (2557) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี คือ ตำแหน่งหน้าที่และวิทยฐานะครู คศ. 3 ขึ้นไป มีความรู้ในการทำวิจัยในชั้นเรียนและมีแรงจูงใจในการทำวิจัยในชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Capobianco and Feldman (2006) ได้ศึกษาการส่งเสริมคุณภาพการวิจัยปฏิบัติการของครู : บทเรียนจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการของครูวิทยาศาสตร์ คณะผู้วิจัยได้สำรวจแนวคิดเรื่องคุณภาพในการวิจัย คณะผู้วิจัยยืนยันว่ากลุ่มวิจัยการทำงานร่วมกันจะต้องทำหน้าที่เป็นทั้งชุมชนแห่งการปฏิบัติและชุมชนญาณวิทยา หากต้องการปรับปรุงห้องเรียนคุณภาพจะต้องสร้างความรู้และความเข้าใจให้ถูกต้อง นอกจากนี้ ครูนักวิจัยต้องมีพื้นฐานอย่างละเอียดของธรรมชาติของการวิจัยเชิงปฏิบัติการและความรู้เกี่ยวกับวิธีการวิจัยที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Meesuk, Sramoon, and Wongrugsu (2020) ได้ศึกษาการดำเนินการในชั้นเรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน: กลยุทธ์การพัฒนาวิชาชีพครูที่ยั่งยืน ผลการวิจัย พบว่า 1) ครูส่วนใหญ่ทำการวิจัยในห้องเรียนอย่างไม่เป็นทางการเพื่อแก้ปัญหาพฤติกรรมเด็กและเพิ่มพัฒนาการเด็ก พวกเขาจะใช้งานวิจัยของพวกเขา มากกว่าคนอื่น แต่ก็ยังไม่มาก 2) ผลที่ตามมาของการสอนตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสูงกว่าการสอนข้อกำหนดมาตรฐานที่ระดับ .05 อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Seider and Lemma (2004) ได้ศึกษาการรับรู้ผลของการวิจัยเชิงปฏิบัติการต่อประสิทธิภาพทางวิชาชีพของครู พบว่า (1) ครูรักษาแผนภาพความคิดในการศึกษาค้นคว้าที่ได้รับในขณะที่เรียนรู้อะไรบางอย่างที่เกี่ยวข้องด้วยการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการและยังคงใช้แง่มุมต่างๆ ของกระบวนการต่อไป (2) ความรู้สึกของครูประสิทธิภาพระดับมืออาชีพเพิ่มขึ้นแม้หลังจากผ่านไปหลายปี (3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีประโยชน์โดยตรงสำหรับนักศึกษาแต่ไม่ได้รับการยืนยันในผลระยะยาว (4) แม้จะทำหาย แต่ครูก็รับรู้ถึงการปฏิบัติการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีคุณค่าอย่างมืออาชีพ (5) ครูรายงานว่ามีผู้บริหารแม้ว่าจะสนับสนุน แต่ไม่ค่อยใส่ใจมากนัก ในขณะที่เพื่อนร่วมงานมีการทำงานร่วมกันมากขึ้นในระหว่างการวางแผนและดำเนินโครงการ (6) ครูบรรยายสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่เอื้อต่อการดำเนินการวิจัยในฐานะที่เป็นโครงสร้างสำหรับทีมในการทำงานตามเป้าหมายร่วมกันได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wulandari, Narmaditya, Utomo, and Prayitno (2021) ได้ศึกษาการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการวิจัยการดำเนินการในห้องเรียน งานวิจัยนี้เป็นการสำรวจความเข้าใจของครูที่มีต่อการวิจัยเชิงปฏิบัติการในห้องเรียน การศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงพรรณนาโดยใช้ข้อมูลจากข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้และการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนในชาวตะวันออกของอินโดนีเซีย ผลการวิจัยพบว่าครูประมาณ 84% พยายามดำเนินการวิจัยในห้องเรียนในห้องเรียน สาเหตุหลักมาจากการทำวิจัยเพื่อพัฒนาอาชีพของตน นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรในอินโดนีเซียบังคับให้พวกเขาทำการวิจัยประเภทนี้เพื่อปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น โดยสรุปพวกเขาไม่ได้ทำวิจัยประเภทนี้โดยสมัครใจ แต่กลับกลายเป็นว่าเป็นประโยชน์สำหรับชั้นเรียนของพวกเขา

ประโยชน์ที่ได้คือการแก้ปัญหาในห้องเรียน เช่น ขาดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ แรงจูงใจต่ำ และการขาดกิจกรรม นอกจากนี้ยังช่วยปรับปรุงความสำเร็จของนักเรียนในการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ นอกจากนี้ ครูรู้สึกมั่นใจมากขึ้น เพราะรู้วิธีใช้การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อดูว่านักเรียนกำลังเรียนรู้จากบทเรียนหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน เช่น การระบุปัญหา การเสนอการทบทวนวรรณกรรม และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน (x4) ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 อย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันรวมถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการใช้สื่อสารสนเทศที่กว้างขวางการติดต่อการสืบค้นและการเรียนรู้รูปแบบการพัฒนาเครื่องมือและการสอนล้วนต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งสิ้นจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญเป็นอย่างมากต่อการที่จะส่งผลให้ห้องเรียนเกิดคุณภาพสู่การเป็นห้องเรียนคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2 (2563, น.8) ที่ระบุว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอนเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอนอยู่ในทุกก้าวเดินของครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งก้าวที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นก้าวของการแสวงหาความรู้และการสอน ได้แก่ การใช้สื่อสารสนเทศที่กว้างขวางเพื่อการสืบค้นและการเรียนการสอนสู่ห้องเรียนสากล (Global classroom) หลายอย่างครูสามารถเรียนรู้แนวทางได้จากอินเทอร์เน็ต เช่น การสอนที่ใช้พลังของเด็ก (Power teaching) เป็นรูปแบบที่ให้นักเรียนสอนเพื่อนต่อในสิ่งที่เขาได้เรียนรู้มีความตื่นตัว สนุกสนานพัฒนาสมอง และบุคลิกภาพเด็กได้ครบทุกส่วน และขณะเดียวกันเด็กก็สามารถเรียนรู้และเลียนแบบจากต้นแบบ ในอินเทอร์เน็ต เช่น การเล่นเกม ดนตรีประเภทต่างๆ ที่ครูเลือกแนะนำให้เด็กได้แม้ไม่มีความชำนาญ ทำให้สื่ออยู่ใกล้ตัวครูและนักเรียนมากขึ้น ชุมชนการเรียนรู้กว้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Youssef and Dahmani (2008) ได้ศึกษา ผลกระทบของ ICT ต่อผลการปฏิบัติงานของนักเรียนในระดับอุดมศึกษา: ผลกระทบโดยตรง ผลกระทบทางอ้อม และการเปลี่ยนแปลงองค์กร การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) กับผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา พบว่า ICT ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรของการศึกษาระดับอุดมศึกษา แม้ว่าอุปกรณ์ ICT และอัตราการใช้งานจะเติบโตอย่างรวดเร็วในสหภาพยุโรป แต่การออกแบบองค์กรเสริมมาใช้นั้นช้ามากและแตกต่างกันไปในแต่ละสถาบัน ซึ่งอาจอธิบายความแตกต่างที่สังเกตได้จากความสำเร็จของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cener, Acun, and Demirhan (2015) ได้ศึกษาผลกระทบของ ICT ต่อความสำเร็จและทัศนคติของนักเรียนในวิชาสังคมศึกษา โดยพบว่า ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาและ ICT ไม่มีผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดสอบ อย่างไรก็ตาม ความรู้เดิมของพวกเขาในวิชาและการทดลอง เช่น การสอนสังคมศึกษาด้วย ICT มีผลต่อความสำเร็จของพวกเขา การสอนสังคมศึกษาด้วย ICT ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อทัศนคติของนักเรียนต่อบทเรียนสังคมศึกษา ดังนั้น ขอแนะนำว่าครูและผู้กำหนดนโยบายควรหาวิธีกำหนดแอปพลิเคชันแบบบูรณาการ ICT ที่มีประสิทธิภาพสำหรับวิชาสังคมศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Basri, Alandejani, and Almadani (2018) ได้ศึกษา ICT ส่งผลกระทบท่อผลการเรียนของนักศึกษา: หลักฐานจากมหาวิทยาลัยในซาอุดีอาระเบีย ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างการปรับใช้ ICT กับผลการเรียนในสภาพแวดล้อมที่อนุรักษ์นิยม การค้นพบเพิ่มเติมยังระบุด้วยว่าการนำ ICT มาใช้ส่งผลให้ประสิทธิภาพของนักเรียนหญิงดีขึ้นมากกว่าผู้ชาย อย่างไรก็ตาม พบว่าวิชาเอกไอทีของนักศึกษาไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 ครูควรจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง
- 1.2 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูมีข้อมูลการพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล
- 1.3 โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูจัดมีการจัดห้องเรียนและมีการตกแต่งห้องเรียนให้สวยงาม
- 1.4 ครูควรพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน
- 1.5 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูมีการกำหนดกระบวนการที่ใหม่ในการทำงานในห้องเรียน
- 1.6 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูป

การศึกษา

- 1.7 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.8 ครูควรมีกระบวนการ การวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล
- 1.9 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ในวงกว้าง
- 1.10 ครูควรมีการส่งเสริมสนับสนุนการสร้างข้อตกลงร่วมกันกับนักเรียนในห้องเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพระดับชั้นพื้นฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2
- 2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อห้องเรียนคุณภาพด้านอื่นๆ ที่มีผลต่อการเกิดคุณภาพของห้องเรียน
- 2.3 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพของนักวิชาการและนักบริหารงานการศึกษาเพื่อพัฒนาและส่งเสริมห้องเรียนคุณภาพ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจากคณาจารย์หลายท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ให้คำปรึกษาแนะนำในด้านวิชาการ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ บุญจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สรฤทธิ ดีปุ่ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งประเสริฐ รองศาสตราจารย์ ดร.กานต์ เนตรกลาง ดร.อริสา นพคุณ ดร.พิทักษ์ วงแหวน ดร.สมชาย โกจิณอก และ นายเล็ก ชนะชัย ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ความกรุณาตรวจสอบเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงเครื่องมือเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโป่งเกตุด และคณะครูที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกต่างๆ ให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือในกิจกรรมต่างๆ ของงานวิจัย ตลอดระยะเวลาของการดำเนินการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2 รองผู้อำนวยการทุกกลุ่มงาน ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารและครูปทุมวิไลโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่สนับสนุนให้โอกาสในการศึกษา ให้ความรัก ความห่วงใย และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร คำมีมูล. (2552). *การใช้วินัยเชิงบวกเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนบุญโญบลั้มภัก์ลำพูน* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.
- _____. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2555* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ชุมชนผู้ปกครองและครูแห่งประเทศไทย.
- ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ. (2561). *โมเดลการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนในศตวรรษที่ 21 สำหรับนิสิตครูโดยใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณพหุวิธี* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จารินีลี กุลจ้อย, พจนีย์ มั่งคั่ง และสุนันทา โกธา. (2558). *ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อบรรยากาศของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร*, 10(1), 45-56.
- จิรกานต์ สุภสร, จำลอง วงษ์ประเสริฐ และรสวลีย์ อักษรวงศ. (2562). *ตัวบ่งชี้การบริหารห้องเรียนคุณภาพเพื่อการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 12(3), 199-216.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2558). *หลักสูตรห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน. ใน ฝึกรอบรมภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการฝึกอบรมครูข้าราชการพลเรือนและบุคลากรทางการศึกษาด้วยหลักสูตรฝึกอบรมแบบ e-Training*. สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2564 จาก <http://www.krukird.com/55302.pdf>
- เจตนา เมืองมูล และนงคราญ ปัญญาสิทธิ์. (2561). *การพัฒนามาตรฐานห้องเรียนคุณภาพระดับประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1. ลำพูน: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1*.
- ฉันทนา แรงสิงห์ และสฤติย์ วงศ์สุระประภิต. (2557). *ปัจจัยทางสุขภาพจิตที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. พยาบาลสาร*, 41(1), 122-132.
- ชนิดา ยอดสาดี และกาญจนา บุญส่ง. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์เขต 2. แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์เขต 2*.
- ชุมศิริ ดันติธารา. (2559). *ผลการใช้โปรแกรมการสร้างวินัยเชิงบวกที่มีต่อการทำงานของสมออดด้านการจัดการของเด็กปฐมวัย* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิรดา เวชญาลักษณ์, ธัญญาพร ก่องขันธ, นันทิภาคย์ พวงสถิต และสุกัญญา สีสมบา. (2562). *แนวปฏิบัติการบริหารจัดการชั้นเรียนตามแนวทางห้องเรียนคุณภาพของครุคณิตศาสตร์ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3. วารสารครูพิบูล*, 6(1), 88-101.
- ณิรดา เวชญาลักษณ์ และธัญญาพร ก่องขันธ. (2562). *แนวปฏิบัติการบริหารจัดการชั้นเรียนของครูปฐมวัยตามแนวห้องเรียนคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. วารสารบัณฑิตศึกษา*, 16(73), 23-30.

- ถวิล อรัญเวศ. (2563). *ความเป็นครูที่ดี*. สืบค้นเมื่อ 8 ธันวาคม 2564, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/686915>
- ธัญญารัตน์ มวลชัยภูมิ. (2560). *การบริหารสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียนของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตคลองสาน* (สารนิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธนาพล บัวคำโคตร. (2563). *แนวทางพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33*. *วารสารมหาจุฬานาคารธรรมศร*, 7(8), 89-103.
- นิสสรณ์ กัญหาษา. (2561). *การยกระดับคุณภาพการศึกษาห้องเรียนคุณภาพ*. พิจิตร: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 1.
- นรรจ์ ผืนเขียว. (2562). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจิตของนักเรียนในโรงเรียน*. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564, จาก <https://www.trueplookpanya.com/blog/content/77569/teaarteduteaart>
- พันธุทธิ์ ทศระเปียบ อรุณ จุติผล และวันฉัตร ทิพย์มาศ. (2562). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช*. *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 11(1), 127-140.
- พัชรา พุ่มพชาต. (2561). *ผลการใช้ชุดฝึกอบรมผู้ปกครองเรื่องการสร้างวินัยเชิงบวกผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่มีต่อวินัยในตนเองและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมืองจังหวัดชัยนาท*. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 13(38), 15-30.
- พัชรา ไย้มสำราญ และสุเทพ อ่วมเจริญ. (2560). *กระบวนการพัฒนาวินัยเชิงบวกครูเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพ ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 20(2), 103-115.
- พิมพ์พัญ ทองกิ่ง. (2562). *บทบาทครูกับการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21*. *ศึกษาศาสตร์สารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 4(1), 50-59.
- พงษ์ลิขิต เพชรผล. (2559). *การนำเสนอกิจกรรมการบริหารห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างคุณภาพความเป็นพลเมือง* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พลอยไพลิน ยิ้มสมบุญ, ศรีณีย์ ภิบาลชนม์, กิตติมา พันธุ์พุกษา และพิชญ์ตาพรณ์ จินดาสวัสดิ์. (2563). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามการออกแบบย้อนกลับ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของอากาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(1), 29-40.
- สุภัทรา บุญเมือง. (2557). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดสุพรรณบุรี* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- สุกชัย จันปุม. (2558). *การพัฒนาห้องเรียนมาตรฐาน (Standard classroom)*. สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2564, จาก <http://www.obec.go.th>.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา. (2561). *คู่มือและแนวทางการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ฉะเชิงเทรา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2.

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2564). *คู่มือและแนวทางการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ฉะเชิงเทรา:
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 2, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2561). *ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย*. เชียงราย: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย
เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2560). *คู่มือห้องเรียนคุณภาพสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1*. นครปฐม:
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2561). *คู่มือและแนวทางการประเมินห้องเรียนคุณภาพสู่มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2561*.
นครราชสีมา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1. (2558). *คู่มือการดำเนินงานการยกระดับ
ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย*. นครสวรรค์: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นครสวรรค์ เขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2561). *คู่มือการใช้มาตรฐานห้องเรียนคุณภาพระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูนเขต 1*. ลำพูน: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัด
การศึกษา. (2561). *คู่มือและแนวทางการพัฒนา ห้องเรียนคุณภาพระดับปฐมวัย สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2*. ลำพูน: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2558). *รายงานผลการติดตาม ประเมินผล และนิเทศการศึกษาตามโครงการประเมินห้องเรียนคุณภาพ
สู่มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2558*. ลำพูน: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน
เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 2, กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2563). *รายงานการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพ ปีการศึกษา 2562*. แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาแพร่ เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2, กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา.
(2563). *แนวทางการดำเนินงานตามนโยบายห้องเรียนคุณภาพ ปีการศึกษา 2563*. สระบุรี: สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1. (2561). *คู่มือและแนวทางการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพ*.
สุโขทัย: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 1.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ.
(2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง
ประเทศไทย.

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ.
(2561). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี*. กรุงเทพฯ: ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2. (2563). *การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพปีการศึกษา 2562*.
แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2
- สุชีรา มะหะเมือง และคณะ.(2555). *การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการวิจัยในชั้น
เรียน* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ศิโรวรรณ ธัญญาภรณ์, อาภาพรรณ ตันตินาครกุล, ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ และกัลยารัตน์ เมธีวีรวงศ์.(2561).
แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาคุณภาพของโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 17(2), น. 169-178.
- ศูนย์วิจัยออทิสติกโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น. (มปป.). *จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้สื่อ
และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาสำหรับเด็กออทิสติก*. สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2564, จาก
<https://home.kku.ac.th/autistic/th/images/stories/docandpdf/rporm.pdf>
- อรรณพ จินะวัฒน์. (2559). การพัฒนาตนของผู้ประกอบวิชาชีพครู. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 9(2), 1379-
1395.
- อนันธิญา ธรรมรักษา. (2559). *การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศใน จัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้*.
สืบค้นเมื่อ 8 ธันวาคม 2564, จาก <https://ananthiya.wordpress.com/author/ananthiya/>
- อนุพงษ์ ชุมแวงวาป. (2554). ผลการใช้หน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward design) โดยใช้การสอนด้วย
วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสาร
ศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 5(1), 148-154.
- อนงค์ รอดแสน. (มปป). *การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน (Backward design)*. สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม
2564, จาก <https://rattiyakahawong.wordpress.com/>
- อภิรักษ์ โภชพิพิธ. (2557). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของ
ครูในระดับมัธยมศึกษา* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุษา พรหมรินทร์ และพิมลพรรณ เพชรสมบัติ. (2562). การศึกษาการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูของครูใน
สถานศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2.
บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์, 7(2), 1-14.
- อุทัย ภูเต่าสูง สหัฐ หาญสินธุ์ ศิริธิอาสนา และทวีชัย คำภักดี. (2553). การดำเนินงานเสริมสร้างวินัยด้านการ
รักษาความสะอาดของนักเรียนโรงเรียนโคกกลางวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1.
วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; ว.มรม., 4(1), 29-38.
- เอกรินทร์ สัมมาศาล. (2560). *แบบวัดและบันทึกผลการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 1*. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- Attard, C. (2011). My favorite subject is Math for some reason no-one really agrees with me: Student perspectives of mathematics teaching and learning in the upper primary classroom. *Mathematics Education Research Journal*, 23(3), 363-377.

- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., and Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118-133.
- Basri, W. S., Alandejani, J. A., and Almadani, F. M. (2018). ICT adoption impact on students' academic performance: Evidence from Saudi Universities. *Education Research International*, DOI.org/10.1155/2018/1240197
- Capobianco, B. M. and Feldman, A. (2006). Promoting quality for teacher action research: Lessons learned from science teachers' action research. *Educational Action Research*, 14(4), 497-512. DOI:10.1080/09650790600975668
- Castro-Kemp, S., Granlund, M., and Almqvist, L. (2015). The relationship between classroom quality-related variables and engagement levels in Swedish preschool classrooms: A longitudinal study. *European Early Childhood Education Research Journal*. DOI:10.1080/1350293X.2015.1102413
- Cener, E., Acun, I., and Demirhan, G. (2015). The impact of ICT on pupils'/achievement/and attitudes in Social Studies. *Journal of Social Studies Education Research*, 6(1), 190-207.
- Pantoya Zenaida, L., Aguirre-Mu noz Emily, M., and Hunt. (2015). Developing an engineering identity in early childhood. *American Journal of Engineering Education*, 6(2), 61-68.
- Meesuk, P., Sramoon, B., and Wongrugsa, A. (2020). Classroom action research-based instruction: The sustainable teacher professional development strategy. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 22(1), 98-110. DOI:10.2478/jtes-2020-0008
- Seider, S. N. and Lemma, P. (2004) Perceived effects of action research on teachers' professional efficacy, inquiry mindsets and the support they received while conducting projects to intervene into student learning. *Educational Action Research*, 12(2), 219-238, DOI: 10.1080/09650790400200246
- Somayeh, G., Sayyed, Mirshah, J., SayyedMostafa, S., and Azizollah, A. (2013). Investigating the effect of positive discipline on the learning process and its achieving strategies with focusing on the students' abilities. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(5), 305-316.
- Watts, T. W., Nguyen, T., Carr, R. C., Vernon-Feagans, L., and Blair, C. (2021). Examining the effects of changes in classroom quality on within-child changes in achievement and behavioral outcomes. *Child ev*, 92(4), 439-456. DOI: 10.1111/cdev.13552
- Wulandari, D., Narmaditya, B. S., Utomo, S. H., and Prayitno, P. H. (2021). Teachers' perception on classroom action research. *KnE Social Sciences*, DOI:10.18502/kss.v3i11.4015
- Youssef, A. B. and Dahmani, M. (2008). The impact of ICT on student performance in higher education: Direct effects, indirect effects and organizational change. *Universities and Knowledge Society Journal*, 5(1), 45-56.

การนำเสนอการพัฒนาเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท
Proposed of Development of Web Based Training for Learning Management
of Computing Science Based on TPACK Concept for Teachers
under Chainat Primary Educational Service Area Office

มนัสวีร์ โตกระแสน์^{1*} ไกรวิชญ์ ดีเอม² และนันทวัช นุนารต³
Manatsawee Tokrasae^{1*} Kraiwit Deeaim² and Nuntawat Nunart³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

^{1,2,3}Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan, 60000

* Corresponding author, E-mail: tokrasae@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK และเพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนมาตรฐาน ว 4.2 สารสนเทศเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2564 ที่มีได้สำเร็จการศึกษาตรงวิชาเอก จำนวน 118 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่แบบสอบถามความต้องการเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า 1) ครูมีความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK ทั้ง 7 องค์ประกอบ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) 2) การนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ผู้วิจัยดำเนินศึกษาข้อมูล แนวคิดทฤษฎี เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมโดยมีขั้นตอนการใช้งานเว็บฝึกอบรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นก่อนฝึกอบรม ขั้นฝึกอบรม และขั้นประเมินผล เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณและช่วยให้ครูผู้เข้ารับการอบรมสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

คำสำคัญ: เว็บฝึกอบรม วิทยาการคำนวณ TPACK ครู

Abstract

The objectives of this research were to survey the need for web-based training to Computing science based TPACK and to present a prototype web-based training to Computing science based TPACK for teachers under the office of education Chainat primary school. Sample group is a teachers teaching technology. (Computational Science) in primary school grades 1 - 6, academic year 2021, who did not graduate in this major study, 118 people. The tools used in this research were TPACK Conceptual Computing science learning management web-based training Questionnaire for teachers under the Chainat primary educational service area office. The statistics used mean, standard deviation. The results of this research 1) teachers had a desire to improve their learning management in Computing science according to the concept of TPACK for all 7 elements at the highest level ($\bar{X} = 4.52$) 2) presentation of the TPACK concept of Computing science learning management web-based training prototype for teachers under the Chainat primary educational service area office. Researcher conducts web-based training. has studied information, concepts and theories to be used as a guideline for creating a web-based training on media design and development principles according to the ADDIE Model, with 3 main usage steps: pre-training stage, training stage and evaluation stage. To help solve the problems of teaching and learning from the lecturer's calculations and allow the teachers to review and learn at any time.

Keywords: Web Based Training, Computing Science, TPACK, Teacher

บทนำ

สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายที่มุ่งหวังเพื่อให้ได้ การศึกษาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่กำหนดซึ่งส่วนสำคัญส่วนหนึ่ง คือ ประสิทธิภาพของครูและ ประสิทธิภาพการสอบของนักเรียน โดยปัญหาการขาดแคลนครู คือ ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการบรรจุครูใหม่ ไม่เพียงพอกับความต้องการ กล่าวคือ ขาดครูที่บรรจุบางสาขาวิชาหรือมีลักษณะที่ไม่ตรงกับความต้องการของ โรงเรียน ทำให้เกิดปัญหาครูจำเป็นต้องสอนในรายวิชาที่ไม่ตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษามา (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556)

การจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรตามแนวทางของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2561) ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุง 2560 ของกลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนให้มีความรู้ มีทักษะในการคิดแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561) โดยทักษะการแก้ปัญหาได้ถูก จัดเป็นหนึ่งในทักษะสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2007) นอกจากนี้ ทักษะการแก้ปัญหา ยังถือเป็นทักษะขั้นพื้นฐานของการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์และทักษะที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม (Canter, 2004 cited in Kay & Greenhill, 2011)

โดยวิธีการเรียนการสอนจะเน้นการนำรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาสอนเด็กได้อย่างเหมาะสมตามพัฒนาการของแต่ละช่วงวัยอย่างเหมาะสม

วิชาวิทยาการคำนวณมีผลในการพัฒนาประเทศชาติในหลายมิติ โดยมุ่งเน้นให้ผู้สอนวิทยาการคำนวณสอนให้ผู้เรียนคิดเป็นใช้เป็นและรู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณใน 3 องค์ความรู้ คือ การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) พื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information literacy) ยืน ภู่วรรณ (2561) กล่าวไว้ว่า สิ่งสำคัญ คือวิชาวิทยาการคำนวณไม่ใช่อาชีพแต่คือพื้นฐานของความคิด การเรียนวิชาวิทยาการคำนวณเป็นพื้นฐานของความคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic) มีจินตนาการมีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดแบบนามธรรมวิชานี้คือ การพัฒนาความคิดของเด็ก รายวิชาวิทยาการคำนวณจึงเป็นรายวิชาใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในสถานศึกษา จากปัญหาครูในสถานศึกษาที่จำเป็นต้องสอนในรายวิชาที่ไม่ตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษามาทำให้รายวิชาวิทยาการคำนวณเป็นอีกหนึ่งรายวิชาที่จำเป็นต้องสอนให้กับนักเรียนตั้งแต่ระดับ ประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษา จึงเกิดเป็นปัญหากับโรงเรียนขนาดเล็ก ที่มีครูไม่เพียงพอและต้องสอนในรายวิชาใหม่ที่เพิ่มเข้ามาอีกด้วย

การพัฒนาความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge หรือ TPACK) มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การที่จะทำให้ผู้สอนสามารถบูรณาการเลือกใช้และผลิตสื่อ นวัตกรรมทางเทคโนโลยี เพื่อให้มีความสอดคล้องกันกับหลักทฤษฎีการสอนและเนื้อหาวิชาที่สอน (Koehler, 2016, Lu, 2016, Mishra & Koehler, 2006) TPACK จึงเป็นการบูรณาการความรู้ความเข้าใจและทักษะทั้งสามส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่ดีมีประสิทธิภาพ

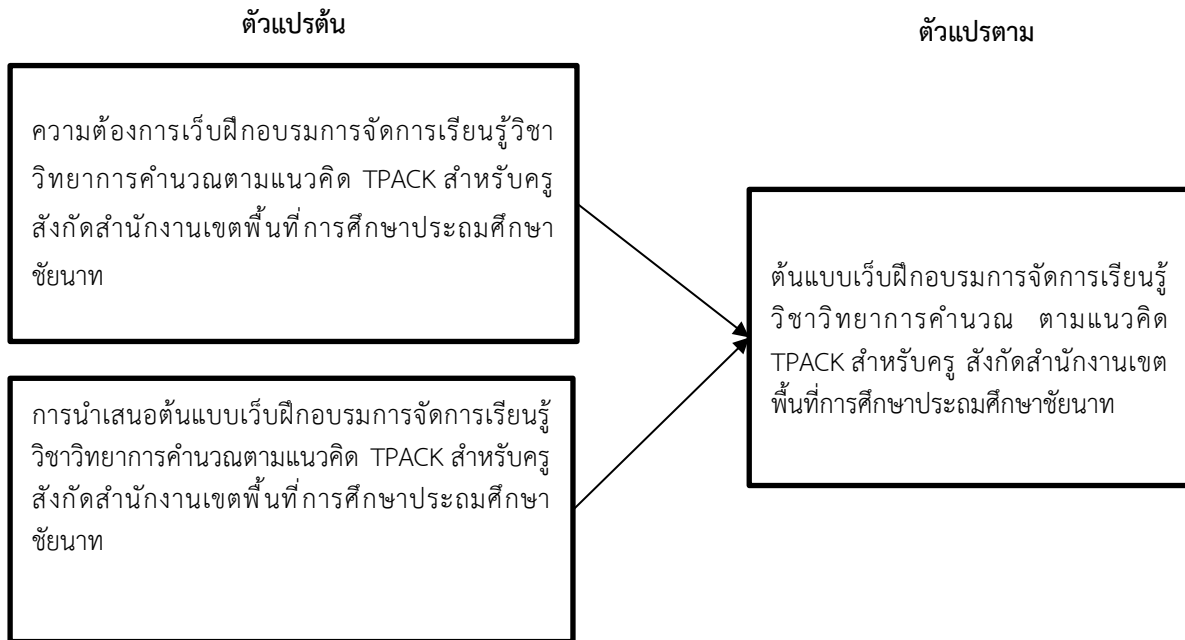
เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) คือ รูปแบบของการฝึกอบรมชนิดหนึ่งโดยใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์มาช่วยในการสนับสนุนหรือการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยส่งเสริมให้ผู้อบรมเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ร่วมกับวิทยากรหรือเพื่อนฯได้เป็นอย่างดี เป็นอย่างดี จึงเป็นทางเลือกในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและยังช่วยพัฒนาคุณภาพหรือสร้างมาตรฐานคุณภาพของมนุษย์ในยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี องค์กรต่าง ๆ จึงนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในองค์กร ซึ่งการสร้างเว็บฝึกอบรมด้วยกระบวนการวิจัยมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมกับองค์กรต่าง ๆ จะยิ่งช่วยทำให้การพัฒนาบุคลากรในองค์กรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (พนาริ สายพัฒนา, 2551)

จากความสำคัญของรายวิชาวิทยาการคำนวณและปัญหาของครูผู้สอนข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ในรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณและช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจความต้องการเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท
2. เพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เว็บฝึกอบรม หมายถึง บทเรียนที่ถูกรวบรวมและสร้างขึ้น โดยใช้เว็บเป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วิทยาการคำนวณ หมายถึง สารสนเทศเทคโนโลยี มาตรฐานที่ 4.2 (วิทยาการคำนวณ) คือ รายวิชาที่สอนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ การใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การบูรณาการกับวิชาอื่น การเขียนโปรแกรมการคาดการณ์ผลลัพธ์การตรวจหาข้อผิดพลาด การพัฒนาแอปพลิเคชันหรือพัฒนาโครงงานอย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง

TPACK หมายถึง ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) หรือ TK หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้สื่ออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ทั้งในเรื่องของซอฟต์แวร์ (Software) และ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ต่าง ๆ ความรู้ด้านวิธีการสอน (Pedagogical Knowledge) หรือ PK หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้สอนที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน หรือที่เกี่ยวกับวิธีการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนและความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge) หรือ CK หมายถึง สารระ ข้อมูล แนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาการ ในหลักสูตรที่ต้องการที่จะถ่ายทอดไปยังผู้เรียน เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ หรือวิชาอื่น ๆ

ครู หมายถึง ข้าราชการครูและพนักงานราชการ ครูอัตราจ้าง ที่ปฏิบัติการสอนโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ที่ได้รับผิดชอบสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณจากสถานศึกษาแต่มีวุฒิทางการศึกษาที่ไม่ตรงกับรายวิชาที่รับผิดชอบสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความต้องการเว็บไซต์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนมาตรฐาน ว 4.2 สารสนเทศเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2564 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท จำนวน 170 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนมาตรฐาน ว 4.2 สารสนเทศเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2564 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทที่มีได้สำเร็จการศึกษาดังวิชาเอก จำนวน 118 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

แบบสอบถามความต้องการเว็บไซต์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โดยแบ่งการวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาการเรียนรู้ออกเป็น 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความรู้เรื่องเทคโนโลยี (Technology Knowledge: TK) 2) ความรู้เรื่องเนื้อหา (Content Knowledge: CK) 3) ความรู้เรื่องวิธีสอน (Pedagogy Knowledge: PK) 4) ความรู้ศาสตร์การสอนเฉพาะสาระเนื้อหา (Pedagogical Content Knowledge: PCK) 5) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะสาระเนื้อหา (Technological Content Knowledge: TCK) 6) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะศาสตร์การสอน (Technological Pedagogical Knowledge: TPK) 7) การบูรณาการเทคโนโลยีศาสตร์การสอนและเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

3.2 ผู้วิจัยประสานงานสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสำรวจความต้องการของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท โรงเรียนละ 1 ชุด จำนวน 170 โรงเรียน

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ในประเด็นคำถามแบบตรวจสอบ (Check List) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในประเด็นคำถามแบบประมาณค่า (Rating Scale)

ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอต้นแบบเว็บไซต์ประกอบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูล แนวคิดทฤษฎี เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการนำเสนอต้นแบบเว็บไซต์ประกอบการ โดยใช้หลักการออกแบบและพัฒนาสื่อ ตามหลัก ADDIE Model มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

ผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาและวิเคราะห์กลุ่มผู้เข้ารับการอบรม องค์ประกอบของเว็บฝึกอบรมโดยให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการอบรม แล้วนำผลการวิเคราะห์ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อการปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป

1.2 ขั้นการออกแบบ (Design)

กำหนดจุดประสงค์เนื้อหา ออกแบบเว็บฝึกและวิธีการนำเสนอผ่านเว็บฝึกอบรม องค์ประกอบต่างๆของต้นแบบเว็บฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม

1.3 ขั้นการพัฒนา (Development)

ผู้วิจัยพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมตามที่ออกแบบไว้ จากนั้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีกิจกรรมในเว็บฝึกอบรมได้แก่ ข้อมูลของผู้ใช้ การทดสอบก่อนการอบรม กระบวนการอบรม การสรุปความรู้หลังอบรม การทดสอบหลังการอบรม และการประเมินความพึงพอใจ

1.4 ขั้นการทดลองใช้ (Implement) และการประเมินผล (Evaluation)

นำต้นแบบเว็บฝึกอบรมไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและประเมินผลขั้นตอนของต้นแบบเว็บไซต์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท มีความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK ทั้ง 7 องค์ประกอบ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบพบว่า ระดับความต้องการในระดับมากที่สุด ตามลำดับดังตารางที่ 1

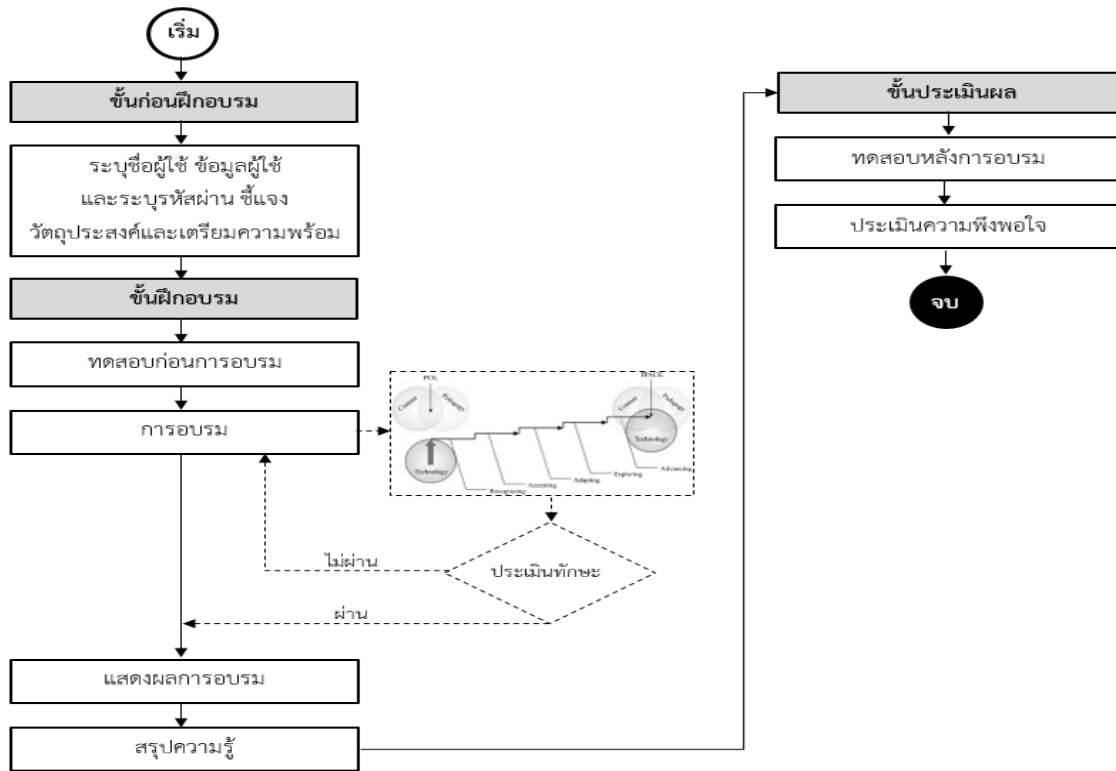
ตารางที่ 1 ตารางสรุปความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK

ประเด็น/รายด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับความต้องการ
1. ความรู้เรื่องเนื้อหา	4.85	0.67	มากที่สุด
2. การบูรณาการเทคโนโลยี การสอนและเนื้อหา	4.76	0.48	มากที่สุด
3. ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะศาสตร์การสอน	4.52	0.53	มากที่สุด
4. ความรู้เรื่องเทคโนโลยี	4.46	0.60	มากที่สุด
5. ความรู้ศาสตร์การสอนเฉพาะสาระเนื้อหา	4.37	0.44	มากที่สุด
6. ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะสาระเนื้อหา	4.36	0.52	มากที่สุด
7. ความรู้เรื่องวิธีสอน	4.32	0.84	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.52	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท มีความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK ทั้ง 7 องค์ประกอบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตาม

แนวคิด TPACK ลำดับแรกความรู้เรื่องเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.85$) การบูรณาการเทคโนโลยี การสอน และเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.76$) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะศาสตร์การสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) ความรู้เรื่องเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.46$) ความรู้ศาสตร์การสอนเฉพาะสาระเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.37$) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะสาระเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.36$) และความรู้เรื่องวิธีสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.32$) ตามลำดับ

2. การนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบต้นแบบเว็บฝึกอบรม โดยมีขั้นตอนการใช้งานเว็บฝึกอบรม 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนฝึกอบรม ขั้นฝึกอบรม และขั้นประเมินผล ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ต้นแบบเว็บฝึกอบรม

จากภาพที่ 2 แสดงต้นแบบเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ในขั้นตอนการฝึกอบรมประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นก่อนฝึกอบรม คือ ขั้นตอนของการระบุชื่อผู้ใช้ ข้อมูลผู้ใช้ และระบุรหัสผ่าน สู่วขั้นตอนการปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อม 2) ขั้นฝึกอบรม คือ ขั้นตอนการทดสอบก่อนการอบรม การอบรม แสดงผล การอบรมและสรุปความรู้และ 3) ขั้นประเมินผล คือ ขั้นตอนของการทดสอบหลังการอบรมและประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

อภิปรายผล

การนำเสนอการพัฒนาเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณ ตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า

1. ความต้องการเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ครูมีความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยี ศาสตร์การสอนและเนื้อหาการเรียนรู้ 7 องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้เนื้อหา การสอนและเทคโนโลยีในการเรียนการสอน TPACK โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การที่จะทำให้ผู้สอนสามารถบูรณาการเลือกใช้และผลิตสื่อนวัตกรรมทางเทคโนโลยี เพื่อให้มีความสอดคล้องกันกับหลักทฤษฎีการสอนและเนื้อหาวิชาที่สอน (Koehler, 2016; Mishra & Koehler, 2006) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรดานันท์ เหมนิธิ (2560) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบจำลองความรู้ด้านเทคโนโลยี ผนวกวิธีการสอนและเนื้อหา (TPCK) ในการประเมินศักยภาพความพร้อมของนักศึกษาฝึกสอน สายช่างอุตสาหกรรมจากผลการศึกษาดังกล่าว พบว่าครูฝึกสอนสายช่างอุตสาหกรรมมีความรู้ด้านเทคโนโลยี ด้านวิธีการสอน และด้านเนื้อหา ที่จะใช้ทำการสอน แต่ยังคงขาดการบูรณาการที่สามารถนำความรู้ในแต่ละด้านมาผนวกรวมกัน เพื่อทำให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Archambault and Bamett (2010) ที่พบว่า TPACK ในทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ในการพัฒนาครู และเมื่อรายวิชาวิทยาการคำนวณมีผลในการพัฒนาประเทศชาติในหลายมิติ โดยมุ่งเน้นให้ผู้สอนวิทยาการคำนวณสอนให้ผู้เรียนคิดเป็นใช้เป็นและรู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนา การเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ ยืน ภู่วรรณ (2561) กล่าวไว้ว่า สิ่งสำคัญคือ วิชาวิทยาการคำนวณไม่ใช่อาชีพแต่คือพื้นฐานของความคิด การเรียนวิชาวิทยาการคำนวณเป็นพื้นฐานของความคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic) มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดแบบนามธรรมวิชานี้คือการพัฒนาความคิดของเด็ก แต่สภาพปัญหาของครูที่รับผิดชอบสอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณในปัจจุบันเกิดปัญหาขาดครูที่บรรจุ บางสาขาวิชาหรือมีลักษณะที่ไม่ตรงกับความต้องการของโรงเรียน ทำให้เกิดปัญหาครูจำเป็นต้องสอนในรายวิชาที่ไม่ตรงกับสาขาวิชาที่จบการศึกษามา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556) 2) การพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ยังเป็นการฝึกอบรมโดยใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์มาช่วยในการสนับสนุนหรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยส่งเสริมให้ผู้อบรมเกิดกระบวนการในการเรียนรู้ร่วมกับวิทยากรหรือเพื่อนๆได้เป็นได้เป็นอย่างดี จึงเป็นทางเลือกในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและยังช่วยพัฒนาคุณภาพหรือสร้างมาตรฐานคุณภาพของมนุษย์ในยุคปัจจุบันได้เป็นอย่างดี องค์กรต่าง ๆ จึงนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในองค์กร รวมถึงองค์กรทางการศึกษาต่างๆ ซึ่งการสร้างเว็บฝึกอบรมด้วยกระบวนการวิจัยมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมกับองค์กรต่าง ๆ จะยิ่งช่วยทำให้การพัฒนาบุคลากรในองค์กรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (พนาริ สายพัฒนา, 2551)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ นำผลการวิจัยไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นให้มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มการศึกษาผลการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณตามแนวคิด TPACK ของครูผู้สอน

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน. (2556). *เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการผลิตครูให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ*. 23 พฤศจิกายน 2556 ณ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำ สกสศ. พนารี สายพัฒนา. (2551). *การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training : WBT)*. สืบค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2564. จาก <http://social.chan.rmutto.ac.th/edtechpark/RidArealpanaree.doc>.
- ยีน ภู่วรรณ. (2561). *รู้จักวิชา “วิทยาการคำนวณ” วิชาบังคับใหม่*. สืบค้นเมื่อ 23 มกราคม 2564. จาก <https://school.dek-d.com/blog/?p=649>.
- วรตานันท์ เหมนิธิ. (2560). *การพัฒนาแบบจำลองความรู้ด้านเทคโนโลยีผนวกวิธีการสอนและเนื้อหา (TPCK) ในการประเมินศักยภาพความพร้อมของนักศึกษาฝึกสอนสายช่างอุตสาหกรรม*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- Archambault, L. M., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers & Education*, 55(4), 1656-1662.
- Partnership for 21st Century Skills. (2007). *Framework for 21st century learning*. [Online]. Available from: <http://www.p21.org/storage/documents/1.p21framework2-pager.pdf>.
- Kay, K., & Greenhill, V. (2011). Twenty-first century students need 21st century skills. In Wan, G (Ed), *Binging schools into the 21st century* (pp. 41-66). New York: Springer Dordrecht Heidelberg.
- Koehler, M. J. (2016). *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. [Online]. Available from: <http://www.tpack.org/>. [2020, 28 December].
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher Knowledge*. *The Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ THE STUDY OF SYNECTICS TECHNIQUES USING CREATIVITY DEVELOPMENT

สาธิต ศรีวรรณ^{1*} ดวงใจ พุทฺธเชม² และกุลรภัทร เทียมทิพร³
Sathit Sriwanna^{1*} Duangjai Puttasem² and Kulrapas Tiamtiporn³

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province 30000

* Corresponding author, E-mail: mmai853@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ จัดเป็นการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ด้วยการวิจัยเอกสารโดยการสังเคราะห์ที่เกี่ยวข้องได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ ประกอบไปด้วย มี 5 ขั้นตอนประกอบไปด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์และค้นคว้าข้อมูล ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรง ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างอุปมาเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งอื่นหรือมากกว่า ขั้นที่ 4 ขั้นอุปมาคำคู่ขัดแย้ง และขั้นที่ 5 ขั้นสร้างสรรค์ผลงานใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาจากการกลุ่มนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม 2 รายวิชาเทคโนโลยี 3 มิติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 หน่วยการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความเที่ยงตรง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าความสอดคล้องของแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 หน่วยการเรียนรู้ กับสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรง (IOC) เท่ากับ 0.8 สรุปได้ว่า แผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 หน่วยการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

คำสำคัญ: ซินเนคติกส์ การเรียนรู้ร่วมกัน ทักษะความคิดสร้างสรรค์

Abstract

This research aims to study the synectics teaching style using collaborative learning to develop creative skills It is an education for the 21st century with research papers by synthesis related to: The syntactic teaching style consists of 5 steps, comprising step 1 Establishing situations and Researching information, step 2 Direct Analogy, step 3 Personal Analogy. Other things or more, step 4 Compressed conflict, and step 5 Stage of creating new works by the synectics teaching model that has been studied Apply to develop learning and innovation skills. Samples were students enrolled in Mathayomsuksa 5 in the second semester of the academic year 2021, which were obtained from a group of students who chose to study 2 additional courses in 3D Technology. 4 learning units The statistics used in the data analysis are: Accuracy (Index of Item-Objective Congruence : IOC).

The results of the research found that: The experts examined the consistency of the teaching activities plan for 4 units of learning, with the learning content indicators, which have an IOC = 0.8. It can be concluded that the plan of teaching activities for 4 learning units can be used in teaching activities

Keywords: Synectics, Collaborative Learning, Creative Skills.

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มุ่งสร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นเลิศ โดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ เพื่อส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยยึดแนวความคิดการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี “คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่างจริงจัง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยให้เกิดความสมดุลเป็นธรรมและยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่ขับเคลื่อนด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ผนวกเข้ากับการพัฒนาประเทศไทยในยุคประเทศไทย 4.0 หรือยุคที่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมสร้างสรรค์ ดังนั้นการพัฒนาประเทศต้องอาศัยความก้าวหน้าทางด้านการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมด้วยโดยเชื่อมโยงองค์ความรู้เข้ากับเทคโนโลยี เพื่อยกระดับการศึกษาของประเทศไทยให้มีคุณภาพ สร้างผู้เรียนให้มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังสนับสนุนความคิดด้านนวัตกรรมของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถพึ่งตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับการนำไปสู่การพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการเรียนในยุคดิจิทัลและการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนต้องปรับกระบวนการทัศน์ให้มีความหลากหลายด้านการเรียนการสอน โดยผู้สอนมีหน้าที่เพียงอำนวยความสะดวก (Learning Facilitator) เพื่อให้การเรียนการสอนในปัจจุบันจึงมีความท้าทายมากขึ้น เทคโนโลยีต่าง ๆ จึงถูกนำมาพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียน

นักจิตวิทยาหลายท่านได้พยายามคิดค้นหาเทคนิคในการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเทคนิคที่ Gordon (1961) ได้พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีซินเนคติกส์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนเป็นการนำเอาการเปรียบเทียบมาให้ผู้เรียนได้พิจารณาและเปรียบเทียบอย่างละเอียดและเป็นระบบเมื่อการเปรียบเทียบมาถึงจุดหนึ่งผู้เรียนจะสามารถนำเสนองานในมิติที่แตกต่างไปจากกรอบแนวคิดเดิม ๆ ได้อย่างเกิดผล โดยมีเป้าหมายหลักคือการฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือการคิดค้นสิ่งใหม่ขึ้นมาโดยใช้การเปรียบเทียบมาเป็นเครื่องมือในการคิดสร้างสรรค์ซึ่งประกอบด้วยการเปรียบเทียบทางตรง (Direct analogy) การเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งอื่น (Personal analogy) และการเปรียบเทียบโดยใช้คำคู่ที่มีความหมายขัดแย้งกัน (Compressed conflict) เพื่อทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการพิจารณางานในมุมมองที่แปลกออกไปและชัดเจนยิ่งขึ้น การสอนแบบซินเนคติกส์ (Synectics) เป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์รูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจ เป็นทฤษฎีทางวิธีการมุ่งที่จะรวมบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ทั้งบุคลิกภาพและความคิด เพื่อร่วมกันกำหนดปัญหาและแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานและความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันความรู้ การให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกภายในกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียน

เป็นสำคัญส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นได้ด้วยตนเอง (Constructivist) (Bonk, 2000)

แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรง โดยการสอน ฝึกฝน และอบรม ทางอ้อมโดยการสร้างบรรยากาศ และการจัดสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้ (จันทร์ดา ต่านคงรักษ์, 2561) วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการฝึกให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ และความคิดริเริ่ม ครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยสามารถแทรกการฝึกได้ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรม หรือระบุไว้ในขั้นตอนหนึ่งของวิธีสอนที่ครูผู้สอนนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยพิจารณาสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนด การฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์สามารถแทรกอยู่ในขั้นตอนต่าง ๆ ของวิธีการสอน ความคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะที่พัฒนาได้ เนื่องจากความความคิดสร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้ไม่เกี่ยวข้องกับพรสวรรค์ส่วนตัว ไม่ได้เกิดจากแรงบันดาลใจเพียงอย่างเดียว (Edward de Bono, 2004) นอกจากนี้ ได้นำรูปแบบการเรียนการสอน แบบซินเนคติกส์ (Syntectics) ตามแนวคิดของ Gordon มาใช้ในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ (Syntectics) เป็นกระบวนการสอนหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ (โสพล มีเจริญ และพรพล เชาวลิตตระกูล, 2555)

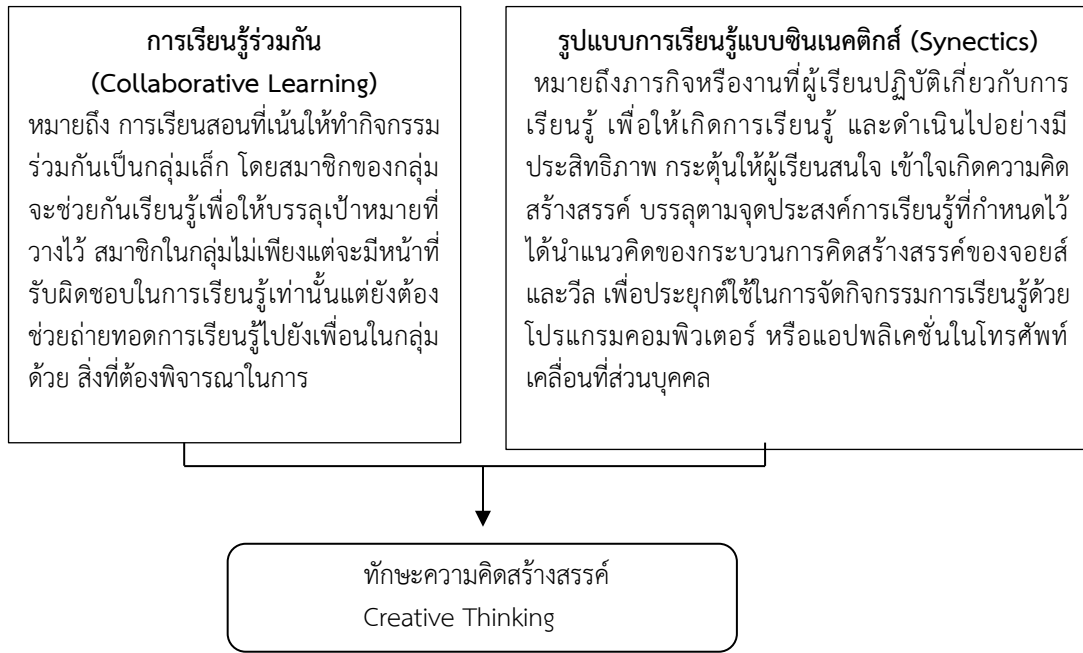
การจัดการเรียนการสอนต้องมีการปรับปรุง เพื่อสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน จากรูปแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม มาสู่รูปแบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งในการเรียนในห้องเรียนและการเรียนผ่านระบบ E-learning จึงจำเป็นที่จะต้องจัดการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสาน ซึ่ง Bonk and Graham (2006) ได้อธิบายถึงการสอนแบบผสมผสานว่าเป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติและการเรียนบนเครือข่ายโดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและการสืบค้นความรู้ที่หลากหลาย แต่ถึงกระนั้นการจัดการเรียนรูปแบบผสมผสานผ่านระบบ E-learning หรือการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ (Online) เป็นสิ่งใหม่ในการรับรู้ของบุคคลทั่วไป แต่สำหรับแวดวงการศึกษาได้รับรู้และตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 แล้ว ด้วยกระบวนการที่ศึการเรียนการสอนในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ที่มีการปรับตัวที่ละน้อย แต่เมื่อมีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 จึงได้มีการปรับใช้ในอัตราที่เร่งขึ้น การออกแบบบทเรียน การจัดการห้องเรียน การใช้สื่อในการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

จากที่กล่าวมานั้น ทำให้เกิดความสนใจในการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นการศึกษาหลักการของวิทยาการข้อมูล และหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาผลงานเทคโนโลยีสามมิติ โดยมีวิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูลการแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ผู้เรียนได้พัฒนาผลงานเทคโนโลยีสามมิติ ซึ่งใช้การเทคนิคซินเนคติกส์จะเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดแก่ผู้เรียนได้ อีกทั้งการเรียนรู้อีกทั้งการร่วมกันจะส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ และสร้างความรู้ใหม่ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน
ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ (Synectics) หมายถึงภารกิจหรืองานที่ผู้เรียนปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ เข้าใจเกิดความคิดสร้างสรรค์ บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้นำแนวคิดของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของจอยส์และวิล เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือแอปพลิเคชันในโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนบุคคล มี 5 ขั้นตอนประกอบไปด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์และค้นคว้าข้อมูล ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรง ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างอุปมาเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งอื่นหรือมากกว่า ขั้นที่ 4 ขั้นอุปมาคำคู่ขัดแย้ง และขั้นที่ 5 ขั้นสร้างสรรค์ผลงานใหม่

การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานและความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันความรู้ การให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกภายในกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นได้ด้วยตนเอง (Constructivist) (Bonk, 2000)

ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล โดยนำประสบการณ์ที่ผ่านมา หรือจากการค้นคว้าข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ เป็นพื้นฐานที่ทำให้เกิดความคิดใหม่ ตั้งสมมติฐาน ทำการทดสอบสมมติฐาน แล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบและประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยเริ่มจากความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดละเอียดลออ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีเสมือนจริง ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ ดังนี้

1.1 ความรู้ด้านวิธีการสอน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยความคิด ความคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ และความความคิดริเริ่ม ผู้สอนสามารถ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยสามารถแทรกการฝึกได้ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรม หรือระบุไว้ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของวิธีการสอนที่ผู้สอนนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดรายวิชาวิทยาการคำนวณ ที่กำหนด (Guilford, 1967)

1.2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีพื้นฐานมาจากการคิดประดิษฐ์สร้างสรรค์ สามารถทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้โดยอาศัยการเปรียบเทียบหรืออุปมา (Metaphoric activity) ในสิ่งที่ขัดแย้งหรือไม่คุ้นเคยมาก่อนทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดแปลกใหม่ สามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (ปรีชา สมพิช, 2560, น. 217) ในวิชาเพิ่มเติม 2 รายวิชาเทคโนโลยี 3 มิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณ ตัวชี้วัด ว. 4.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย

1.3 การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานและความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันความรู้ การให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกภายในกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นได้ด้วยตนเอง (Constructivist) (Bonk, 2000)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนยางรากวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ลพบุรี อ.โคกเจริญ จ.ลพบุรี จำนวน 184 คน ปีการศึกษา 2564

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มเติมรายวิชา เทคโนโลยีสามมิติ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 34 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาเอกสารดำเนินการวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารตามขอบเขตของการวิจัยจาก แบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้นโดยพิจารณาสาระของเอกสารที่มีความสอดคล้องกันในแต่ละ เนื้อหาของเอกสารแต่ละเล่มแล้วสรุปผลการสังเคราะห์เป็นกระบวนด้านต่าง ๆ

ตารางที่ 1 ตารางแสดงการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ จากเอกสารต่างประเทศและ ในประเทศ

Synectics: the development of creative capacity. (Gordon 1961)	ซินเนคติกส์ แบบที่ 1 เพื่อสร้างผลงานที่แปลกใหม่ (Joyce and Weil, 1996: 239-253)	รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย (ทิศนา ขัมมณี, 2547)	โครงสร้างรูปแบบการสอนด้วย ซินเนคติกส์ ชื่อว่า CAPUCHINO MODEL (ฟิลิปปัส ฉอน บัวกนก และคณะ, 2554)	รูปแบบการสอนด้วย ซินเนคติกส์ (ปรียา สมพีช, 2560)
ชั้นที่ 1 การอุปมาอุป มัยโดยอิงตัวเอง (Personal Analogy) ชั้นที่ 2 การอุปมาอุป มัยโดยตรง (Direct Analogy) ชั้นที่ 3 การอุปมาอุป มัยโดยอิงบัญญัติหรือ สัญลักษณ์ (Symbolic Analogy) ชั้นที่ 4 การอุปมาอุป มัยโดยอิงการเพ้อฝัน (Fantasy Analogy)	ชั้นที่ 1 บรรยาย สถานการณ์ ชั้นที่ 2 การ เปรียบเทียบ ชั้นที่ 3 การ เปรียบเทียบกับ ตนเอง ชั้นที่ 4 การหาคำคู่ที่ มีความหมายขัดแย้ง กัน ชั้นที่ 5 การ เปรียบเทียบทางตรง ชั้นที่ 6 ตรวจสอบ ปัญหาเริ่มแรกอีกครั้ง	ชั้นที่ 1 ชั้นนำ ชั้นที่ 2 ชั้นการสร้าง อุปมาแบบตรง ชั้นที่ 3 ชั้นการสร้าง อุปมาบุคคล เปรียบเทียบบุคคลกับ สิ่งของ ชั้นที่ 4 ชั้นสร้างอุปมา คำคู่ขัดแย้ง ชั้นที่ 5 ชั้นอธิบายคำ คู่ขัดแย้ง ชั้นที่ 6 ชั้นการสร้าง ผลงานใหม่	ชั้นที่ 1 หลักการเนื้อหา (Content) ชั้นที่ 2 การเปรียบเทียบ (Analogy) ชั้นที่ 3 ตรวจสอบ (Prove) ชั้นที่ 4 ปัญหา (Unfamiliar Task) ชั้นที่ 5 เห็นพ้องต้องกัน (Coincident) ชั้นที่ 6 ความรู้สึก (His/Her Feeling) ชั้นที่ 7 เปรียบเทียบตรงข้าม (Indirect) ชั้นที่ 8 เปรียบเทียบแนว ใหม่ (New Analogy) ชั้นที่ 9 กลับสู่ต้นเหตุ (Original Reverse)	ชั้นที่ 1 การเปรียบเทียบทางตรง ชั้นที่ 2 การ เปรียบเทียบกับสิ่งอื่น ชั้นที่ 3 การเปรียบเทียบใช้คำคู่ขัดแย้ง
กระบวนกรคิดของ Cordon (กรม	การจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์	บทเรียนบนเว็บไซต์แบบซินเนคติกส์ร่วมกับ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดย	ผลของการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

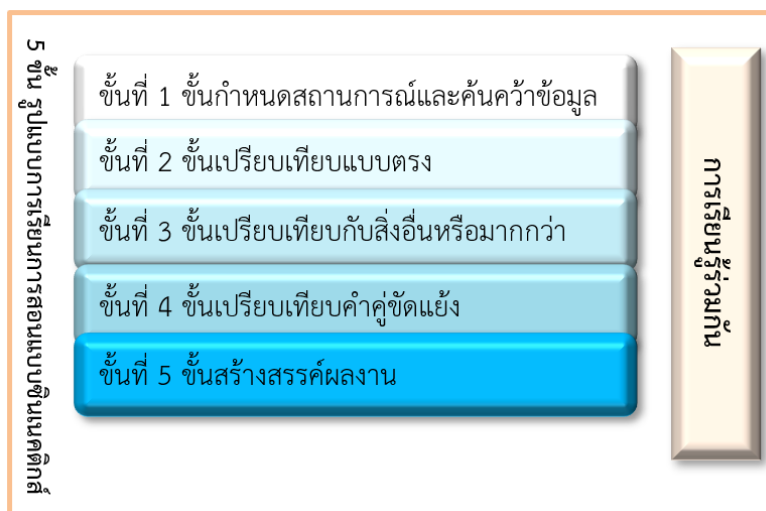
Synectics: the development of creative capacity. (Gordon 1961)	ซินเนคติกส์ แบบที่ 1 เพื่อสร้างผลงานที่แปลกใหม่ (Joyce and Weil, 1996: 239-253)	รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย (ทศนา เขมมณี, 2547)	โครงสร้างรูปแบบการสอนด้วย ซินเนคติกส์ ชื่อว่า CAPUCHINO MODEL (ฟิลิกส์ ฉอน บัวกนก และคณะ, 2554)	รูปแบบการสอนด้วย ซินเนคติกส์ (ปรียา สมพีช, 2560)
วิชาการ.2535: 23-24)	(วัชรนา เล่าเรียนดี. 2552: 48)	เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน (กาญจนา โทษันท์ และคณะ. 2562: 95-96)	ใช้เทคนิคซินเนคติกส์ (SYNECTICS) (พรรณภัทร เกษประสิทธิ์ และคณะ. 2563: 230)	ร่วมกับการสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการที่มีต่อความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (ชนาพร คงชาติ และคณะ. 2564: 77)
ขั้นที่ 1 การสร้างจินตนาการขั้นในจิตใจ	ขั้นที่ 1 การอุปมาอุปมัยโดยตรง (Direct Analogy)	ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นเปรียบเทียบแบบตรง	ขั้นที่ 1 การเอาตัวเองไปเปรียบเทียบกับสิ่งอื่น	ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์และค้นคว้าข้อมูล
ขั้นที่ 2 การประยุกต์เอาสาขาวิชาหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาแก้ปัญหา	ขั้นที่ 2 การอุปมาอุปมัยโดยอิงตัวเอง (Personal Analogy)	ขั้นที่ 3 ขั้นอุปมาเทียบกับสิ่งของ	ขั้นที่ 2 การเปรียบเทียบทางตรงระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่า	ขั้นที่ 2 ขั้นเสริมทักษะพัฒนาความคิด
ขั้นที่ 3 การใช้การเปรียบเทียบหรืออุปมาในการแก้ปัญหา	ขั้นที่ 3 การเปรียบเทียบความขัดแย้ง (Compressed Conflict)	ขั้นที่ 4 อุปมาคำคู่ขัดแย้ง	ขั้นที่ 3 การเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้งกัน	ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างสรรคผลงาน
ขั้นที่ 4 การประยุกต์เอาความคิดใด ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา		ขั้นที่ 5 ขั้นอธิบายคำคู่ขัดแย้ง		ขั้นที่ 4 ขั้นอ่านทบทวน/แก้ไขงาน
		ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างสรรค์ผลงานใหม่		ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล/นำเสนองาน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ จากเอกสารต่างประเทศ และในประเทศ

ผลการสังเคราะห์	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3	ขั้นที่ 4	ขั้นที่ 5
รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์	ขั้นกำหนดสถานการณ์และค้นคว้าข้อมูล	ขั้นเปรียบเทียบแบบตรง	ขั้นเปรียบเทียบกับสิ่งอื่นหรือมากกว่า	ขั้นเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง	ขั้นสร้างสรรค์ผลงาน

ผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น เห็นที่สร้างสรรค์กับสมาชิกภายในกลุ่ม ทั้งในด้านการคิดเปรียบเทียบทางตรง การคิดโดยสมมติเป็นคนอื่นหรือสิ่งอื่น การคิดเปรียบเทียบความเหมือนความต่าง การคิดคู่คำขัดแย้ง ตามรูปแบบการเรียนการสอนซินเนคติกส์ที่ได้ จากการวิจัยจากแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารที่สร้างขึ้นโดยพิจารณาสาระของเอกสาร เกิดองค์ความรู้จากการวิจัยคือ “รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์” ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดสถานการณ์และค้นคว้าข้อมูล คือ ขั้นตอนในการเตรียมความพร้อมก่อนการเขียนผู้สอนเสนอหัวข้อ เรื่องราว สถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาให้นักเรียนเกิดความสงสัยและต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนในชั้นเรียนสามารถกำหนดหัวข้อที่ตนเองสนใจและ

ต้องการเขียน ร่วมกันคิดหาคำตอบ กล้าแสดงความคิดเห็นของตนเอง และสามารถอธิบายความคิดเห็นของตนเองที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่ผู้สอนเสนอไว้ สอดคล้องกับสุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2552) ได้เสนอวิธีการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้นักเรียนถาม และให้ความสนใจต่อคำถามแปลก ๆ ของนักเรียน ด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา ครูไม่เน้นคำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว

ขั้นที่ 2 ขั้นเปรียบเทียบแบบตรงหรือการยกตัวอย่าง เป็นกลไกพื้นฐานเมื่อบุคคลพยายามที่มองปัญหาในบริบทใหม่ ๆ ซึ่งการอุปมาอุปมัยโดยตรงจะมีความชัดเจนและจำเพาะเจาะจง และทำให้ได้ผลลัพธ์ทันทีและสามารถดำเนินการซ้ำได้

ขั้นที่ 3 ขั้นเปรียบเทียบกับสิ่งอื่นหรือมากกว่า เป็นการที่บุคคลจินตนาการว่าตนเองเป็นวัตถุที่ตนกำลังทำงานอยู่ โดย Gordon (1961) เชื่อว่าองค์ประกอบสำคัญของการอุปมาอุปมัยโดยอิงตัวเองคือ ความเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น

ขั้นที่ 4 ขั้นเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง ผู้สอนให้ผู้เรียนนำคำหรือวลีที่ได้จากการเปรียบเทียบในขั้นที่ 2 และ 3 มาประกอบกันเป็นคำใหม่ที่มีความหมายขัดแย้งกันในตัวเอง เช่น ไฟเย็น น้ำผึ้งขม มัจจุราชสีน้ำผึ้ง เชือดนึ้ม ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างสรรค์ผลงาน ผู้สอนให้ผู้เรียนนำงานที่ทำไว้เดิมในขั้นที่ 1 ออกมาทบทวนใหม่ และลองเลือกนำความคิดที่ได้มาใหม่จากกิจกรรมขั้นที่ 4 มาใช้ในงานของตนทำให้งานของตนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

ผู้เรียนจะเกิดความคิดใหม่ ๆ นั้นไปใช้ในงานของตนทำให้งานของตนเองมีความแปลกใหม่น่าสนใจมากขึ้น นอกจากนั้นผู้เรียนอาจเกิดความตระหนักในคุณค่าของการคิดและความคิดของผู้อื่นอีกด้วย โดยอาศัยหลักการเรียนรู้ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่าง ๆ การเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและวัดประเมินค่าได้ นอกจากจะช่วยพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและอารมณ์มากขึ้นด้วย รวมทั้งมีโอกาสดูฝึกฝนพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอีกมาก ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าความสอดคล้องของแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 หน่วยการเรียนรู้ กับสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรง (IOC) เท่ากับ 0.8 สรุปได้ว่า แผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 หน่วยการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

อภิปรายผล

การศึกษาและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นที่สร้างสรรค์กับสมาชิกภายในกลุ่ม ทั้งในด้านการคิดเปรียบเทียบทางตรง การคิดโดยสมมุติเป็นคนอื่นหรือสิ่งอื่น การคิดเปรียบเทียบความเหมือนความต่าง การคิดคู่คำขัดแย้ง ตามรูปแบบการเรียนการสอนซินเนคติกส์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของศิรินทีพย์ จันทร์สุวรรณ (ศิรินทีพย์ จันทร์สุวรรณ. 2019) ผลการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคนิคการสอนแบบซินเนคติกส์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบชิ้นงาน 3 มิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับซูลีร์ซัน ประกิจ (ซูลีร์ซัน ประกิจ. 2558) ทำการวิจัยศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์วิชาการสร้างแอนิเมชัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งพบว่า นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างการทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิคซินเนคติกส์ที่มีผลต่องานสร้างสรรค์ และเจตคติต่อการทำงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ซึ่งพบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้เทคนิคซินเนคติกส์มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์ และค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการทำงานประดิษฐ์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกใช้เทคนิคซินเนคติกส์มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับอุทัย เสนารักษ์ (อุทัย เสนารักษ์. 2548) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกต่อความคิดสร้างสรรค์และเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งพบว่าความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนวิชาออกแบบ 1 โดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ซินเนคติกส์ (Synectics Instructional Model) ตามแนวคิดของ กอร์ดอน (Gordon. 1992) ซึ่งได้เสนอวิธีคิดให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดแก้ปัญหาด้วยแนวคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม รูปแบบซินเนคติกส์ เหมาะกับผู้ที่มีความต้องการนวัตกรรมใหม่ ซึ่งมุ่งพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในมิติที่แตกต่างจากเดิม การเรียนการสอนในรูปแบบซินเนคติกส์มีข้อจำกัดหรือข้อแก้ไขที่ต้องพัฒนา คือ การที่ผู้สอนไม่ได้สามารถใช้รูปแบบการสอนแบบซินเนคติกส์นี้ได้ทันที เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยระยะเวลา ผู้สอนที่ใช้รูปแบบการสอนนี้ต้องมุ่งให้ความสนใจ ใส่ใจตลอดกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จะไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเมื่อผู้ร่วมแก้ปัญหาผิมนใจที่จะจินตนาการ และต้องอาศัยความพยายามอย่างสูงของผู้นำกลุ่ม ในการกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายที่มีความสิ้นไหลไม่สะดุด มีการกำหนดปัญหาเบื้องต้น และคาดหวังผลลัพธ์ที่ได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา
2. ผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา
3. ผลจากการวิจัยทำให้ผู้สอนได้เทคนิคการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 บทบาทของผู้สอนจะต้องเป็นผู้กระตุ้นผู้เรียนอยู่เสมอ เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย และไม่มีกรอบปิดกั้น

1.2 ผู้สอนควรอธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ โดยให้การเรียนรู้ร่วมกัน เน้นกระบวนการให้นักเรียนเข้าใจ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ที่สามารถบูรณาการกับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ

2.2 การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ โดยให้การเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: ครุสภา.
- กาญจนา โทจันทร์ และคณะ. (2562). *บทเรียนบนเว็บแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ว.ม.ร., ปีที่ 13(2), 93-101.
- กิตติกุล แก้วกาหลง และคณิตา ดวงวิไล. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 13(3), 46-57.
- ชนาพร คงชาติ และคณะ. (2564). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการสอนเขียนแบบเน้นกระบวนการที่มีต่อความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า*, 8(2), 75-84.
- ชูลีรัตน์ ประกิจ. (2558). *การพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามกระบวนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อผู้คิดที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ วิชาการสร้างงานแอนิเมชันชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ทศนา แคมมณี. (2556). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียา สมพีช. (2560). ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคซินเนคติกส์. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 12(1), 213-222.
- พิสิทธ์ ฌอน บัวกนก และไพศาล สุวรรณน้อย. (2556). *การพัฒนาแบบกิจกรรม CAPUCHINO MODEL ด้วยเทคนิคซินเนคติกส์*. ใน *Proceeding การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 8*. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 16-17 กันยายน 2553. กรุงเทพฯ.
- อดิยศ สรรคบุรณารักษ์ และธนาเทพ พรหมสุข. (2560). ซินเนคติกส์: รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมนวัตกรรมและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ*, 10(ฉบับที่ 3), 2555-2566.
- _____. (2558). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Gordon, W JJ. (1961). *Synerctics: The Development of Creative Capacity*. New York: Harper & Row.
- Gretchen Chern & Rebecca Mahl. (2011). *Synerctics*. Retrieve from <https://www.slideshare.net/beque2/synerctics-presentation-8143864>.
- Joyce, B. & Weil, M. (1996). *Model of teaching* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Joyce, B. & Weil, M. (1992). *Model of teaching* (4th ed). Boston: Allyn and Bacon.

รูปแบบซีท-คอป 21 ซีพีเอส เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา SEAT-CoP 21 CPS Model to Enhance Creative Problem-Solving Ability for Pratomsuksa Student

สุวรรณา เข้มเพชร^{1*}
Suwanna khemphet^{1*}

¹โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2
¹Bumrungradwittayakhom School under the primary education service area Phichit 2, Phichit 66120

*Corresponding author, E-mail: suwanna.champhet@hotmail.com

บทคัดย่อ

รูปแบบซีท-คอป 21 ซีพีเอส ผู้เขียนสร้างขึ้นสำหรับงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาแบบการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา” โดยกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียน แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาแบบเรียนรวมแนวคิดเกี่ยวกับศตวรรษที่ 21 และแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้เขียนมุ่งศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กของบุช ด้วยแนวคิดเพื่อนร่วมงาน 6 งาน คือ 1) การให้ความชัดเจนในการมีส่วนร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายจากนโยบายของสถานศึกษา 2) การมอบหมายอำนาจหน้าที่ด้วยการบริหารแบบมีส่วนร่วม 3) การกำหนดมาตรฐานการทำงานด้วยความไว้วางใจด้วยการบริหารแบบกระจายอำนาจ 4) การฝึกอบรม การพัฒนาให้ความรู้และสารสนเทศด้วยการบริหารสู่ศตวรรษที่ 21 5) การปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นและยอมรับข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น และ 6) การถึงเป้าหมายสูงสุด ผู้เขียนสร้างแบบการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กด้วยแนวคิดเพื่อนร่วมงาน โดยอาศัยกระบวนการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กของฟาโยล 5 ขั้นตอน กล่าวคือ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร (3) การบังคับบัญชา 4) การประสานงาน และ 5) การควบคุม โดยบุคลากรทางการศึกษาดำเนินการสอนและประเมินผลความสอดคล้องกับโครงสร้าง SEAT ควบคู่กับการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา เพื่อบรรลุเป้าหมายต่อการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียน จากกรณีศึกษาของโรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2

คำสำคัญ: รูปแบบซีท การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

Abstract

SEAT-CoP 21 CPS Model was created for the research “The Development of Small-sized School Management Model accordance with Inclusive Education Standard in 21st century to Enhance Creative Problem-Solving Ability for Pratomsuksa Student” by content analysis in school administration, inclusive education standard, inclusive education, 21st century and creative problem-solving ability. The researcher was attendance in small size school administration by Bush collegial 6 tasks: 1) Clearly Policy, 2) Delegate authority, 3) Set standard of excellence, 4) Training and development, 5) Permission to fail, and 6) Goal. The model was processed by Fayol 5 steps: 1) P – Planning, 2) O – Organizing, 3) C – Commanding, 4) C – Coordinating, and 5) C – Controlling. Teachers and educational personnel were teaching and evaluating align with SEAT (Student-Environment-Activity-Tool) with internal quality assurance in school for student’s creative problem-solving ability at Bumrungradwittayakhom School under the primary education service area Phichit 2.

Keywords: SEAT Model, Creative Problem-Solving Ability

บทนำ

รูปแบบซีท-คอป21 ซีพีเอส เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา เป็นรูปแบบที่ผู้เขียนสร้างและพัฒนาขึ้นจากการรวบรวมทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม และการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยในบทความนี้ผู้เขียนมุ่งชี้แจงและวิพากษ์แนวคิดองค์รวมของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการศึกษาแบบเรียนรวม และบทสรุปที่กล่าวถึงแนวโน้มการพัฒนาความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ของรูปแบบซีท-คอป21 ซีพีเอส เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาในอนาคต แนวทางการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม มีความสำคัญในการกำหนดคุณภาพการศึกษา เพราะเป็นคุณภาพภายในสถานศึกษา ที่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาที่มีผู้เรียนที่มีความพิการเรียนรวมหรือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนรวมทุกแห่ง โดยมีการกำหนดมาตรฐานขึ้นเพื่อใช้ติดตาม กำกับดูแล ตรวจสอบและประเมินผล ทำให้เกิดความเท่าเทียมกันในด้านการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีนโยบายให้สถานศึกษาในสังกัดจัดการศึกษาสำหรับคนพิการในรูปแบบการเรียนรวมนับตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 โดยระยะเริ่มต้นมีโรงเรียนแกนนำจัดการเรียนรวมจำนวนทั้งสิ้น 5,026 แห่ง จวบจนกระทั่งในปีการศึกษา 2559 ได้ประกาศให้เป็นปีแห่งความร่วมมือด้านการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อแสดงเจตนารมณ์ให้ผู้เรียนทุกคนได้รับสิทธิและโอกาสในการศึกษาอย่างเสมอภาคกัน โดยมีการจัดการอย่างเหมาะสมทั้งในโรงเรียนและห้องเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการยึดหลักปรัชญาของการอยู่รวมกัน (Inclusion) เน้นให้มีการนำบริการการสนับสนุนต่างๆ มาจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยกำหนดทางเลือกให้หลายๆ ทาง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรวมกันได้โดยไม่แบ่งแยกและเลือกปฏิบัติ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2560) สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมซึ่งปรากฏเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของคุณภาพการจัดการศึกษาในสถานศึกษา

อย่างไรก็ตาม ระบบการประกันคุณภาพในสถานศึกษาเป็นขั้นตอนที่จะสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเพื่อความเหมาะสมและถูกต้องครอบคลุมของรูปแบบที่ผู้เขียนสร้างและพัฒนาขึ้น การจัดการศึกษาทุกระดับทุกระดับรูปแบบดำรงไว้ซึ่งคุณภาพและยังคงรักษาไว้ซึ่งมาตรฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงเห็นความสำคัญที่จะให้มีการปฏิรูประบบการประเมินและการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีนโยบายปรับปรุงมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม และตัวชี้วัดให้มีจำนวนที่เหมาะสม เนื้อหา มีความกระชับและมีคุณภาพ เน้นการประเมินตามสภาพจริง โดยมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมสร้างขึ้นเพื่อลดภาระการเก็บข้อมูลและลดการจัดทำเอกสารในการประเมิน ตลอดจนช่วยในการพัฒนาบุคลากร ผู้ทำหน้าที่ประเมินภายในให้มีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ และมีความสามารถในการให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแก่สถานศึกษาได้ ตลอดจนจัดทำมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม ซึ่งเป็นไปเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอย่างแท้จริง

มาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมจึงเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมให้มีคุณภาพ เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน คุณภาพของครู คุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษา และคุณภาพของสถานศึกษาให้มีความสอดคล้องตามมาตรฐาน ซึ่งเป็นหลักประกันคุณภาพการศึกษาอย่างหนึ่งในยุคของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวมถือเป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน เป็นแนวคิดที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิกองค์การเพื่อการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือองค์การยูเนสโก (UNESCO) (อุษา กัลลประวิทย์, 2563) นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2492 และเพื่อให้เป็นไปตามกฎบัตรแห่งสหประชาชาติ ประเทศไทย โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการในฐานะประธานได้ดำเนินนโยบายทางการศึกษาให้สอดคล้องกับสมาชิกทุกประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาต่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยถือว่าการศึกษาเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่ทุกคนควรได้รับ โดยเชื่อว่าการศึกษจะทำให้คุณภาพของประชากรและคุณภาพของประเทศสูงขึ้นจึงส่งเสริมให้ทุกประเทศที่เป็นสมาชิกจัดการศึกษาตามหลักสิทธิมนุษยชน ตลอดจนพัฒนารูปแบบและแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางให้สามารถดำเนินการไปสู่จุดหมายปลายทางของการศึกษาเพื่อปวงชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบการจัดการศึกษาแบบใหม่นี้ เรียกว่า การศึกษาแบบเรียนรวม (Inclusive Education: IE) (ภูฟ้า เสวกพันธ์, 2562) เป็นการจัดการการศึกษาเพื่อผู้เรียนทุกคนโดยไม่มีการแยกผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษออกจากห้อง โดยจัดให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการศึกษาในห้องเรียนปกติตามความต้องการหรือความแตกต่างของแต่ละบุคคล และจากการสำรวจขององค์การยูเนสโกพบว่ายังมีผู้เรียนที่มีความต้องการแบบพิเศษอีกเป็นจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการศึกษาดังนั้น ผู้บริหารจึงควรมีบทบาทในการให้ความสำคัญโดยการพัฒนาการศึกษาแบบเรียนรวม และเป็นผู้นำในการปรับเปลี่ยนระบบตามมาตรฐานจัดการศึกษาในโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ ได้รับความเสมอภาคทางการศึกษา และสามารถพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนรวมควรให้การสนับสนุนตั้งแรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อส่งเสริมผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ใช้ชีวิตประจำวันในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีทักษะเพื่อการดำรงตนในศตวรรษที่ 21 โดยผู้เขียนจะได้วิพากษ์แนวคิดแบบองค์รวมของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการศึกษาแบบเรียนรวมดังต่อไปนี้

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการศึกษาแบบเรียนรวม

จากหลักการของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ผู้เขียนได้กล่าวไว้ข้างต้น ผู้เรียนในระบบการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมระดับประถมศึกษา นอกจากจะเผชิญกับสภาวะบกพร่องทางร่างกาย สังคมและจิตใจแล้วยังพบปัญหาผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษไม่ได้รับการศึกษาในระบบเรียนรวม ถูกกลั่นแกล้งทางเพศทั้งบุคคลอื่นและบุคคลในครอบครัว การถูกล่อลวงให้สิ้นอิสรภาพ การใช้แรงงาน ความเครียด การท้องวัยเรียน การทำแท้ง ครอบครัวยแตกแยก การเล่นเกมพนันฟุตบอล การติดเกมออนไลน์ การขาดการยอมรับจากผู้อื่นทำให้อยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นทุกข์ และมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับปัญหาที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จากข่าวสารตามสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างไม่สร้างสรรค์ขาดการไตร่ตรองส่งผลกระทบต่อทางลบเป็นอย่างยิ่ง เช่น เกิดการสูญเสียอิสรภาพ การสูญเสียชีวิต การทิ้งปัญหาไว้ให้ผู้อื่น เกิดพฤติกรรมเอาอย่างโดยไม่เลือกเพศ เลือกว่าดีตลอดจนระดับการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นการเตรียมความพร้อมผู้เรียนรวมให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบซีท-คอป21 ซีพีเอส เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา เป็นสิ่งที่ผู้เขียนให้ความสำคัญ แสวงหารูปแบบร่วมมือกันพัฒนาและปลูกฝังความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเรียนรวมเพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์ปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างราบรื่น นอกจากนี้ นิพิฐพร โกลมกิตติศักดิ์ (2560) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา การรวมความคิดสร้างสรรค์กับการแก้ไขปัญหาจะก่อให้เกิดความสามารถในการค้นพบปัญหา และบุคลิกภาพที่สร้างสรรค์เพิ่มขึ้น เช่น การมีความอดทนในการแก้ปัญหา การมีท่าทีในการท้าทายปัญหาอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นความสามารถที่ขาดไม่ได้ในบุคคล การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสามารถเผชิญกับทุกปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้ ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จะมีพฤติกรรมไม่ยึดติดกับแนวทางแก้ไขปัญหาเพียงวิธีเดียวหรือมีวิธีการแก้ไขปัญหาในลักษณะเดิมที่ไม่ได้ผล ผู้เรียนมีความพยายามคิดหาวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาแบบใหม่โดยใช้วิธีการแก้ไขปัญหามากมาย และวิธีที่เลือกใช้นั้นมีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีทั่วไป (ประภัสสร ดิษสกุล, 2562) ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีวิธีการคิดเปรียบเทียบวิธีการแก้ไขปัญหานั้นนำมาใช้แต่ละวิธี โดยการคิดถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากวิธีการแก้ไขปัญหานั้นได้เลือก และสามารถหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้นที่มีความเหมาะสมในการแก้ปัญหานั้นได้ข้อจำกัดต่างๆ ได้ ซึ่งวิธีการแก้ไขปัญหานั้นเลือกนั้นส่งผลกระทบต่อทางลบน้อยที่สุด (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2562)

กรอบและทิศทางการศึกษาของโลกดำเนินการตามแนวคิดศตวรรษที่ 21 นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 เป็นต้นมา กล่าวคือ การพัฒนาผู้เรียนด้วยมาตรฐานทางการศึกษาล้วนเป็นผลกระทบที่เกิดจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาซึ่งมีบทบาทและเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับผู้เรียนทุกกลุ่ม (พัทธรินทร์ โลหา และสิรินาถ จงกลกลาง, 2562) ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีโรงเรียนขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้คำนิยามโรงเรียนขนาดเล็กกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีผู้เรียนน้อยกว่า 120 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543) ซึ่งโรงเรียนขนาดเล็กเหล่านี้ส่วนใหญ่ขาดคุณภาพ มักประสบปัญหา 3 ประเด็น (สนานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์, 2561) 1) ขาดแคลนครู โดยเป็นผลเนื่องมาจากเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้กำหนดสัดส่วนครูต่อจำนวนผู้เรียน กล่าวคือ ครู 1 คน ต่อผู้เรียน 20 คน ถ้าโรงเรียนแห่งหนึ่งมีผู้เรียนทั้งสิ้น 80 คน ก็จะมีครูได้เพียง 4 คน ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วโรงเรียน 1 แห่งจะมี 8 ห้องเรียน (ชั้นอนุบาล 1- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) ทำให้เกิดปัญหาครูไม่ครบชั้นเรียน 2) ได้รับการจัดสรรงบประมาณน้อย เนื่องจากคำนวณตามรายหัวผู้เรียน 3) ต้นทุนในการจัดการเรียนการสอนต่อหัวสูง โรงเรียนขนาดเล็กกว่าประมาณ 15,089 แห่ง มีครูน้อยกว่า 1 คนต่อระดับชั้น

ซึ่งเมื่อครูไม่เพียงพอจึงส่งผลให้ครู 1 คน ต้องสอนมากกว่า 1 ชั้นเรียน หรืออาจต้องสอนวิชาที่ตนเองไม่มีวุฒิทางการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนระดับประถม (ชั้นอนุบาล-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) ต้องประสบกับปัญหาขาดแคลนครูและทรัพยากรด้านการศึกษาดังแต่ต้น เมื่อพิจารณาจำนวนผู้เรียนต่อห้อง จะเห็นว่า 1 ห้องเรียนอาจมีผู้เรียนเพียงแค่หลักหน่วยเท่านั้น ซึ่งในปีการศึกษา 2562-2563 มีการยุบรวมโรงเรียนขนาดเล็กจำนวนมากปรับแผนจัดสรรอัตราครู ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะโรงเรียนที่มีการจัดชั้นเรียนรวมต้องเผชิญกับปัญหาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่สอดคล้องกับทรัพยากรที่โรงเรียนได้รับการจัดสรรมาแล้ว

นอกจากปัญหาด้านการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กแล้วผู้เขียนยังพบว่าทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษมีความจำเป็นต่อการดำรงชีพในสภาวะสังคมที่แปรปรวนผันผวนและนับเป็นตัวชี้วัดความสามารถในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 23 กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นในเรื่องการฝึกทักษะกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554) รวมทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนทุกคนเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก นอกเหนือจากคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในศตวรรษที่ 21 หากผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาจากโรงเรียนแล้วความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ก็จะสูญเสียไป 70%-90% หลังจากที่เขาเรียนเพียง 1 ปี (Fred , 2011) โดยขั้นตอนในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 1) การเข้าถึงปัญหา 2) การคิดวิธีการแก้ปัญหา 3) การเลือกและการเตรียมการ 4) การวางแผน และ 5) การแก้ไขการลงมือปฏิบัติ (นิพาดา เทวกุล, 2558) ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นพฤติกรรมความคิดที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวันทำให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษมีแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมและสามารถแก้ปัญหาให้ผ่านพ้นไปได้ ซึ่งความสามารถในการแก้ไขปัญหา เป็นความฉลาดด้านหนึ่งของมนุษย์หรือที่เรียกว่า AQ (Adversity Quotient) หมายถึงการมีความสามารถในการฝ่าฟันอุปสรรค อดทนต่อความยากลำบากโดยไม่ท้อแท้ เป็นทักษะชีวิตที่จำเป็นอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันที่พ่อแม่พึงนำมาฝึกทักษะให้กับตัวเองและลูก เพื่อที่จะทำให้อุปสรรคสามารถเอาตัวรอด ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (พรเทพ จันทราอุทฤษฎ์, 2562) นอกจากนี้ อีซาเคน, เทรกิงเกอร์ และดอวอล (Isaksen, Tregginger, & Dorval, 2003) ได้ศึกษาสิ่งที่สำคัญสำหรับการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ พบว่า การกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร (Strategic) เป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน จะเห็นได้ว่าการให้ความสำคัญที่จะเปลี่ยนแปลงการกำหนดกลยุทธ์การบริหารของโรงเรียนผู้บริหารมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับสิ่งที่พบได้ในองค์ประกอบของความเป็นองค์กรที่มีความคิดสร้างสรรค์สำหรับการแก้ปัญหา อิกกินส์ เจมส์ เอ็ม (2554) สิ่งที่สำคัญเกี่ยวกับการบรรลุผลด้านองค์ประกอบของความเป็นองค์กรนวัตกรรมเป็นผลมาจากการมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบเหล่านี้ปัจจัยหนึ่งคือการกำหนดกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ขององค์กร แนวทางการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาในโรงเรียนของผู้บริหาร สีวะโชติ ศรีสุทธิยากร (2561) กล่าวว่าการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนที่มีความต้องการ

พิเศษ ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมโดยเริ่มต้นจากขั้นตอนการกำหนดกลยุทธ์การบริหารโรงเรียน และจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น และความสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้บรรลุตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2553) และจากแผนการศึกษาชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) ที่มีเป้าหมายให้คนไทยทุกคนมีทักษะและกระบวนการในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา มีความใฝ่รู้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องเต็มตามศักยภาพ แต่จากที่ผ่านมานั้น วิธีการสอนการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมยังคงมุ่งถ่ายทอดวิชาการมากกว่าการเรียนรู้จากสภาพที่เป็นจริง ไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แสดงความคิดเห็นและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในชีวิตสังคมปัจจุบัน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554)

ดังนั้น การจัดการศึกษาแบบเรียนรวมจำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาให้มากขึ้น นอกจากนี้ ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2546) กล่าวว่า การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรเป็นกระบวนการคิดมุ่งแก้ปัญหา คิดค้นหาคำตอบและวิธีการที่ต่างไปจากที่เป็นอยู่เหมาะสมกับสภาพปัญหาแต่ละอย่างมากขึ้น มีคุณค่า มีประโยชน์ โดยกระบวนการดังกล่าวคือ กระบวนการในการแก้ไขปัญหาเชิงสร้างสรรค์ซึ่งควรเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญของการศึกษาไทย ดังนั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) จึงได้กำหนดให้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นทักษะที่จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริม สำหรับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา นั้น จะต้องอาศัย (โครงสร้าง SEAT) สภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีต่างๆ ที่สามารถเอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ได้ โดยเฉพาะเครื่องมือที่เน้นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกันและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทดลองแก้ปัญหา ซึ่งเครื่องมือที่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ รูปแบบการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมในศตวรรษที่ 21 (Bush, 2009) เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งสามารถนำมาจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้โดยจะต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน มีการทำงานเป็นทีม เพื่อที่จะค้นคว้าหาคำตอบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ทั้งนี้ ผู้เขียนสามารถอธิบายรายละเอียดตามขั้นตอนได้ตามกระบวนการ POCCC (Fayol, 2018) จากกรณีศึกษาของโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2 ดังต่อไปนี้

1. การวางแผน (P – Planning) เป็นกระบวนการขั้นแรกที่สร้างความเข้าใจในทิศทางเดียวกันกับด้านนโยบาย “โรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมเป็นโรงเรียนชั้นนำตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมภายในปีการศึกษา 2565” ให้ความรู้ด้านมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมและการทำงานในศตวรรษที่ 21 กับสมาชิกประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาผู้เรียน และผู้ปกครอง ร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายตามนโยบายของโรงเรียนอันนำไปสู่ทิศทางการบริหารงานที่ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมเป็นพื้นฐานต่อไปในการจัดองค์กร

2. การจัดองค์กร (O - Organizing) เป็นกระบวนการบริหารงานที่เกิดจากผลในการมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างเห็นความสำคัญในการร่วมกันพัฒนาโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมให้เป็นโรงเรียนชั้นนำตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม ผู้อำนวยการสถานศึกษาแสดงบทบาทในการเป็นผู้นำองค์กรตามแนวคิดเพื่อนร่วมงาน ประชุมชี้แจงแนวทางการบริหารงานต่อคณะครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยกำหนด

ระยะเวลาความสำเร็จตามนโยบาย กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จตามรอบปีการศึกษาให้มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม วัดและประเมินผลได้จริง ทั้งนี้ผู้เขียนในฐานะผู้อำนวยการสถานศึกษาได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของการเป็น โรงเรียนชั้นนำตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมคือ ผู้เรียนระดับประถมศึกษาที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อันนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานอย่างอิสระภายใต้ตัวชี้วัดความสำเร็จเดียวกันกับของ ครูและบุคลากรทางการศึกษา

3. การบังคับบัญชา (C - Commanding) เป็นกระบวนการบริหารงานที่ผู้เขียนกระจายอำนาจการบริหารงานวิชาการไปยังกลุ่ม 8 สาระกล่าวคือ สามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษา ตลอดจนกระบวนการวัดประเมินผล การวิจัยและการนิเทศการศึกษาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมโดยมีมุ่งผลลัพธ์ให้ผู้เรียนระดับประถมศึกษาที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้เขียนยังสนับสนุนกระบวนการทำงานแบบผสมผสานระหว่างกลุ่มสาระและสร้างความเชื่อมั่นต่อความสำเร็จให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาผู้ปฏิบัติการสอน

4. การประสานงาน (C - Coordinating) เป็นกระบวนการบริหารงานที่ผู้เขียนเป็นผู้ประสานงานให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาซึ่งแจ้งทำความเข้าใจ ร่วมกันรับฟังข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครอง เกิดสถานการณ์การพึ่งพาอาศัยกันระหว่างสมาชิก สร้างแนวคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สร้างแรงจูงใจในการใฝ่รู้ใฝ่เรียนสร้างความเต็มใจสู่การเปลี่ยนแปลงจากความรับผิดชอบหน้าที่และบทบาทของตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะการบริหารงานในศตวรรษที่ 21

5. การควบคุม (C - Controlling) เป็นกระบวนการบริหารที่ส่งผลกระทบต่อตัวชี้วัดความสำเร็จขั้นสูงสุดที่จำเป็นต้องกำกับติดตามการปฏิบัติงานโดยคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายโดยมีผู้เขียนเป็น ประธานให้เป็นไปตามการบริหารจัดการเรียนรวมโดยใช้โครงสร้าง SEAT ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมเพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา พ.ศ.2561 (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2560)

5.1 การพัฒนาผู้เรียน (S – Student; IQA) เป็นการเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้ทั่วไปโดยการให้ข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนทั่วไปมีความรู้ความเข้าใจเกิด การยอมรับ สามารถให้ความช่วยเหลือและปฏิบัติต่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ อย่างถูกวิธีครูและบุคลากรทางการศึกษาทำความเข้าใจและอธิบายลักษณะความต้องการ พิเศษให้ผู้เรียนทั่วไปรู้จักจัดสถานการณ์จำลอง การพาผู้เรียนไปเยี่ยมชมสถานที่ดูแลผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ จัดกิจกรรมการสอนทักษะให้ผู้เรียนในการช่วยเหลือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ เตรียมความพร้อมผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษให้ได้รับการกระตุ้นสำหรับการเรียนรู้ในชั้นเรียน พร้อมทั้งด้านอารมณ์สังคมและวิชาการ รวมทั้งการช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน การทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุดและอยู่ร่วมกับผู้เรียนทั่วไปได้อย่างปกติสุขโดยโรงเรียนบำรุง ราษฎร์วิทยาคมมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ “โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมก้าวสู่การเป็น โรงเรียนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ด้วยการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์” พร้อมทั้งจัดวางระบบการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาในการความพร้อมผู้เรียนทั่วไปและผู้เรียนที่มีความต้องการ พิเศษให้ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม มีขั้นตอนอย่างชัดเจน และมีความ เป็นไปได้ในการปฏิบัติ

5.2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อม (E – Environment; IQA) เป็นการเตรียมความพร้อมสภาพแวดล้อมทาง กายภาพโดยการปรับภายนอกและภายในอาคาร และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสภาพแวดล้อมของผู้เรียน ครูและ บุคลากรทางการศึกษา พ่อแม่และผู้ปกครองได้รับการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ด้านการศึกษาแบบเรียนรวม ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและร่วมมือในการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม มีครูและบุคลากร

ทางการศึกษาได้รับมอบหมายบทบาทหน้าที่ชัดเจนในการดำเนินงาน ผู้ปกครองและผู้เรียนยอมรับในการเรียนรวม และให้ความร่วมมือในการวางระบบและดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมเป็นอย่างดีโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

5.2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ภายนอกอาคารได้แก่ สถานที่ตั้ง ตัวอาคาร ทางเข้า ทางเดิน ทางข้างต้นไม้ เป็นต้น และภายในอาคาร พื้น ประตูบันได ทางลาด ทางเดินภายในอาคาร ซึ่งควรจัดให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเพื่อให้สภาพแวดล้อมที่มีขีดจำกัดน้อยที่สุด โรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมให้ผู้เรียนได้เรียนรวมในชั้นเรียนทั่วไปมากที่สุด

5.2.2 บุคคลที่เกี่ยวข้องในสภาพแวดล้อมของผู้เรียน ได้แก่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูและบุคลากร ในโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคม ผู้เขียนในฐานะผู้อำนวยการสถานศึกษามีบทบาทสำคัญยิ่งในการเป็นผู้นำและสร้างบรรยากาศของการยอมรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนรวมในโรงเรียน โดยการพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายการศึกษาแบบเรียนรวม ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ ครูทั่วไป ครูการศึกษาพิเศษ พ่อแม่ ผู้ปกครองและ บุคลากรภายนอก เพื่อดำเนินนโยบายในการศึกษาแบบเรียนรวมด้วยแนวทางการดำเนินงานตามบทบาท และหน้าที่ของบุคลากรทุกคนในโรงเรียนและรูปแบบในการศึกษาแบบเรียนรวมครูทั่วไปและครู การศึกษาพิเศษต้องเป็นที่ปรึกษาซึ่งกันและกัน โดยการทำงานกันเป็นทีม

5.3 การพัฒนากิจกรรม (A – Activity: IQA) เป็นการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนภายในและภายนอกห้องเรียนของโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้รับการพัฒนา ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์และ สังคม โดยเฉพาะการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และทักษะในการสร้างแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) และแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IP) รวมถึงการอบรมด้านเทคนิคการสอนควบคู่กับการจัดกิจกรรมการสอนนอกห้องเรียนและชุมชน นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดภายในห้องเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ควบคู่กับการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ

5.4 การพัฒนาเครื่องมือ (T – Tool: IQA) เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการบริหารจัดการเรียนรวมของโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมเพื่อการพัฒนาแบบการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน ส่งผลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิดความมั่นใจต่อคุณภาพการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมของโรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมดังนี้

5.4.1 นโยบาย

“โรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมเป็นโรงเรียนชั้นนำ ตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมภายในปีการศึกษา 2565”

5.4.2 วิสัยทัศน์

“โรงเรียนบารุงราษฎร์วิทยาคมก้าวสู่การเป็นโรงเรียนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ด้วยการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์”

5.4.3 พันธกิจ

1. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมสร้างความตระหนักรู้มาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมร่วมกันกับครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษา
2. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมพัฒนาระบบและกลไกเพื่อขับเคลื่อนนโยบายของสถานศึกษา
3. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมพัฒนาเครือข่ายไร้ขอบเขตสำหรับความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนต้นแบบด้านโรงเรียนมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม โรงเรียนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21
4. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
5. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมส่งเสริมงบประมาณสำหรับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาสื่อการสอน ภายใต้กรอบมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา

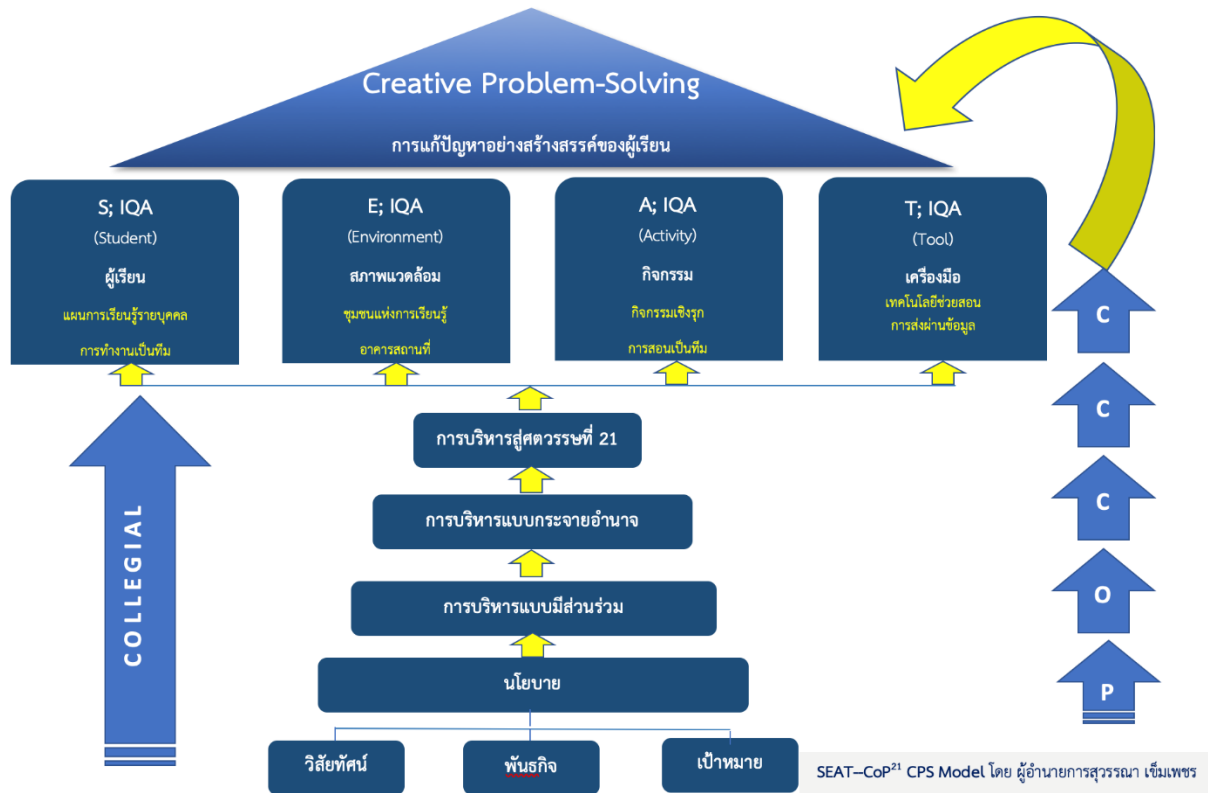
5.4.4 เป้าหมาย

1. คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน ผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษา โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมทุกคนมีความความตระหนักรู้ด้านมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมร่วมกัน
2. คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมทุกคนมีศักยภาพในการพัฒนาระบบและกลไกเพื่อขับเคลื่อนนโยบายของสถานศึกษา
3. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมมีเครือข่ายด้านความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาให้เป็นโรงเรียนมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม และเป็นโรงเรียนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 1 และ เขต 2 อย่างน้อยจำนวน 5 โรงเรียน
4. คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมทุกคนมีวิจัยในชั้นเรียนตามกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
5. โรงเรียนบำรุงราษฎร์วิทยาคมมีงบประมาณเพียงพอสำหรับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาสื่อการสอนตามมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา

บทสรุป

จากแนวคิดและกระบวนการภายในรูปแบบซีท-คอฟ 21 ซีพีเอส เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา ที่ผู้เขียนได้ศึกษา วิเคราะห์และสร้างขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กให้มีมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมด้วยแนวคิดการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กแบบมีส่วนร่วมเป็นฐานนำไปสู่การมอบอำนาจตามบทบาทหน้าที่และกระจายอำนาจการปฏิบัติหน้าที่ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาดำเนินการสอนและประเมินผลตามความสอดคล้องกับโครงสร้าง SEAT ควบคู่กับการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา (Internal Quality Assurance: IQA) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเชื่อว่าผู้เรียนได้รับการเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้สามารถคิดในการหาคำตอบ แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการที่แปลกใหม่สร้างสรรค์

แตกต่างไปจากเดิม ให้มีคุณค่าและมีประโยชน์มาแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เลือกวิธีแก้ปัญหาที่มีเหตุผลโดยกระบวนการกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เติบโตเป็นสมาชิกของสังคมที่สมบูรณ์มีความสุขได้ในอนาคตด้วยแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบ ซีท-คอป21 ซีพีเอส เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา (SEAT-CoP²¹ CPS Model to Enhance Creative Problem-Solving Ability for Pratomsuksa Student) Ability for Pratomsuksa Student

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2562). *การคิดเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ: ซัคเซส พับลิชชิง.
- นิพาดา เทวกุล. (2558). *ความคิดสร้างสรรค์*. สืบค้นจาก <https://pirun.ku.ac.th/~agrpc/envelop/creative%20thinking.pdf>
- นิพัทธ์พร โกลมกิตติศักดิ์. (2560). *กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวทางการเสริมสร้างความสามารถของนักเรียนในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์* (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประภัสสร ดิษสกุล. (2562). *นวัตกรรมการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์* (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา, (2546). *ความคิดสร้างสรรค์: พรสวรรค์ที่พัฒนาได้*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์, (2562). *ผลของการใช้ปัญหาปลายเปิดในการเรียนการสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (รายงานการวิจัย)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ โลหา และ สิรินาถ จงกลกลาง. (2562). การพัฒนาพฤติกรรมกล้าแสดงออกและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา. *วารสารราชพฤกษ์*, 17(1), 121-128.
- ภูฟ้า เสวกพันธ์. (2562). *การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม: ปฏิบัติการขั้นสูงในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์. (2561). *การบริหาร : หลักการ แนวคิด และการประยุกต์ทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2560). *แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้รวมเพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สิวะโชติ ศรีสุทธิยากร, (2561). *ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2554). *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561)*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- อุษา กัลลประวิทย์. (2563). *องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติและการดำเนินงานของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ยูเนสโก.
- ฮิกกินส์ เจมส์ เอ็ม , (2554). *101 เทคนิคการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ [Creative problem-solving techniques]*. (วิทยา สุหฤตดำรง และธนะศักดิ์ พิงษ์อ้วน, แปล.) กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์.
- Bush, T. (2009). *Leadership Management*. Pennsylvania State University: Brook Print.
- Fayol, H. (2018). *The Effectiveness of Fayol's Principle Management*. California State University, Northridge.
- Fred, R. David. (2011). *Concepts of Strategic Management (3rd ed.)*. Singapore: Macmillan Publishing Company.
- Isaksen, S., Tregglinger, D. J., & Dorval, K. B., (2003). *Creative Problem Solving (CPS Version 6.1™) A Contemporary Framework for Managing Change*. Florida: Center for Creative Learning

รูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล Educational Criteria Performance Excellence Model for One Tambon One Quality School “OTOQ’S Excellence Model”

พิชญ์ธิดากานต์ โพรังจัน^{1*}
Phitthikan Phrongchan^{1*}

¹โรงเรียนวัดวังหว้า อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66110
¹Watwangwa School Taphanhin District Phichit Province 66110

*Corresponding author. E-mail: nuchchan15@gmail.com

บทคัดย่อ

คุณภาพการศึกษาในโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล จำเป็นต้องพัฒนารูปแบบในการกำหนดหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ในการดำเนินการเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศด้านการศึกษาที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างแท้จริง โรงเรียนวัดวังหว้าได้พัฒนารูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล Educational Criteria Performance Excellence Model for One Tambon One Quality School “OTOQ’S Excellence Model” เพื่อให้คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่โรงเรียนต้องการ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล โดยการศึกษาเอกสาร สังเคราะห์ตามองค์ประกอบ คือ 1) การบริหารโรงเรียน ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป 2) เกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา ประกอบด้วย ด้านการมุ่งเน้นการปฏิบัติงาน และด้านผลลัพธ์ 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย การแบ่งปันภาวะผู้นำ การมีเป้าหมายเดียวกันคือผู้เรียน การร่วมมือของสมาชิก การพูดคุยสะท้อนคิด และการเปิดรับการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปขับเคลื่อนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับผู้เรียน ทันทต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันและเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาการศึกษาของประเทศต่อไป

คำสำคัญ: การบริหารโรงเรียน การดำเนินการที่เป็นเลิศ โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล ชุมชนแห่งการเรียนรู้

Abstract

Quality of education in One Tambon One Quality schools is necessary to develop a model for defining the principles, method of operation and the criteria for implementing. This model lead to truly actionable educational excellence in name of educational criteria performance excellence model for One Tambon One Quality school “OTOQ’S Excellence Model” which effects to quality of learners meet the school goals used for the benefit of educational administration by studying the documents synthesized by constituents: 1) school administration; academic administration, budget administration, personnel administration and general administration 2) educational criteria performance excellence; operational focus and the outcome

3) professional learning community; shared leadership ,shared values, collaboration, reflective dialogue and collective learning to drive efficiency and effectiveness with learners. Model will keep up changes in the present era and to develop the body of knowledge on educational administration for maximum benefit in the future.

Keywords: School Administration, Educational Performance Excellence, Professional Learning Community

บทนำ

การศึกษารายละเอียดเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษายอดนิยมหลายทั่วโลกของมัลคอล์ม (Malcolm, 2015) มีรายละเอียด 7 หมวด 1) การนำองค์การ (leadership) 2) กลยุทธ์ (strategic) 3) การมุ่งเน้นผู้เรียน ผู้มีส่วนได้เสีย (customer focus) 4) การวัดผล การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (measurement, analysis and knowledge management) 5) การมุ่งเน้นบุคลากร (workforce focus) 6) การมุ่งเน้นการปฏิบัติงาน (operations focus) และ 7) ผลลัพธ์ (results) โรงเรียนวัดวังหว้าพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของครูและผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนอยู่ 2 หมวด ได้แก่ 1) ด้านการมุ่งเน้นการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วย 1.1) การจัดระบบงานที่มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารภายในโรงเรียนให้มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน ควบคุมระยะเวลาการปฏิบัติงานของครูด้วยการกำหนดขั้นตอนตามรูปแบบการปฏิบัติงานที่ตอบสนองต่อการทำงานเป็นทีมและกำหนดครูผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน และ 1.2) การจัดกระบวนการทำงาน ประกอบด้วยการออกแบบกระบวนการทำงาน การนำกระบวนการทำงานไปใช้ในการปฏิบัติจริง การจัดทำคู่มือสำหรับผู้บริหารและครู เพื่อการกำกับ ติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการสำหรับผู้บริหารและครู และ 2) ด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย 2.1) การให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในระดับโรงเรียน และ 2.2) ความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ปกครอง ที่มีต่อหลักสูตรโรงเรียน และการจัดการเรียนการสอน (กฤษณรงค์ ดั่งลา, 2562)

ปัจจุบันการปฏิบัติงานในโรงเรียน ยังขาดคู่มือสำหรับผู้บริหารและครูที่จะนำมาเป็นแนวปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมสำหรับเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา เพื่อกำกับติดตามตรวจสอบประสิทธิผลได้อย่างถูกต้อง รวมถึงผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อีกทั้งผู้ปกครองยังขาดความเชื่อมั่นต่อการจัดการเรียนการสอน จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบการบริหารภายในโรงเรียนตามเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา สอดคล้องกับ พลวัชร รุจิรกาล (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารคุณภาพการศึกษาโรงเรียนกีฬาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ พบว่าระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาโรงเรียนกีฬาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ ควรเป็นระบบมุ่งการนำองค์กร โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการนำองค์กรสูงสุด รองลงมาด้าน การมุ่งเน้นบุคลากร ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียน ด้านการวัดผล การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เนื่องจากผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาได้พัฒนาร่วมกันทั้งองค์กร วิจัย วานิช (2563) ได้กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความสำคัญจาก ผลการวิจัยที่ยืนยันว่าการดำเนินการด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพทั้งด้านวิชาชีพและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ใน 2 ประเด็นคือ 1) ครู พบว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพส่งผลต่อครูผู้สอนโดยลดความรู้สึกโดด

เดี่ยวงานสอนของครู สร้างความกระตือรือร้น เข้าใจเนื้อหาแตกฉานยิ่งขึ้น อุทิศตนอุทิศเวลาให้ผู้เรียน เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้น 2) ผู้เรียน พบว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพส่งผลต่อผู้เรียน โดยลดอัตราการตกซ้ำชั้น และจำนวนชั้นเรียนที่ต้องเลื่อนหรือชะลอการจัดการเรียนรู้ให้น้อยลง อัตราการขาดเรียนลดลง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ประวัติศาสตร์และวิชาการอ่านที่สูงขึ้นอย่างเด่นชัด เมื่อเทียบกับการเรียนแบบเน้นเนื้อหาเป็นหลัก และสุดท้ายคือความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่มีภูมิหลังแตกต่างกันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาครูและโรงเรียนที่สร้างการเปลี่ยนแปลง ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน โดยมีผู้เรียนเป็นเป้าหมายหลักสำคัญ อีกทั้งยังช่วยทำให้โรงเรียนมีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการบริหารโรงเรียน (ชนัตตา ปุยงาม, 2558)

การบริหารโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการสอนของครูและชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เน้นประสิทธิผลในการทำงานด้านผลผลิตให้มีปริมาณและคุณภาพสูงสุดกล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยการดำเนินงานของกลุ่มบุคคลซึ่งร่วมมือกันดำเนินการบริการทางการศึกษาแก่สมาชิกของสังคมให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้ เพื่อให้การบริหารและการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพเกิดความคล่องตัว ปฏิบัติภารกิจของโรงเรียนตามสิทธิหน้าที่หรืออำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นจะต้องมีการกระจายอำนาจในการบริหารงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาออกเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป และคุณภาพการศึกษานั้นเน้นด้านวิชาการเป็นหลัก โดยในกฎกระทรวงได้กำหนดหลักการและแนวคิดการบริหารวิชาการดังนี้คือ การพัฒนาหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนสาระหลักสูตรท้องถิ่น การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งการบริหารโรงเรียนต้องอาศัยกลุ่มบุคคลที่จะร่วมกันดำเนินงานในแต่ละด้านให้ประสบความสำเร็จทั้งนี้ อนุศักดิ์กาญจน์ ศรีจันทร์ (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาการบริหารโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลตามแนวคิดโรงเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง การดำเนินงานของกลุ่มบุคคลที่ทำให้ผู้เรียนนั้นเกิดการพัฒนาด้านเต็มศักยภาพ เพื่อให้การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพนำไปสู่ท้องถิ่นอย่างแท้จริง ทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีโครงการที่เกิดขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล “1 ตำบล 1 โรงเรียนคุณภาพ” จึงทำให้เกิดโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลขึ้น

ดังนั้น จากปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาที่โรงเรียนวัดวังหว่าประสบอยู่ และสถานการณ์งานวิจัยดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องพัฒนารูปแบบในการกำหนดหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ในการดำเนินการ เพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศด้านการศึกษาที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โรงเรียนวัดวังหว่าจึงพัฒนารูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล เพื่อนำใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล และการบริหารการศึกษาต่างสังกัดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามบริบท ตามความพร้อมและความเหมาะสม ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับผู้เรียน ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันและเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ทางการบริหาร การศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาการศึกษาของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลตามเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กระบวนการพัฒนารูปแบบ

โรงเรียนวัดวังหว้ามีการพัฒนารูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลโดยการศึกษาเอกสาร สังเคราะห์ตามองค์ประกอบ คือ 1) การบริหารโรงเรียน 2) เกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา 3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การดำเนินงานของผู้บริหารคณะครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาเต็มศักยภาพ โดยกระบวนการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอเป็นแนวทางการบริหารโรงเรียนเพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ โดยมีขอบข่ายการบริหารงานในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1)การบริหารงานวิชาการ 2)การบริหารงานงบประมาณ 3)การบริหารงานบุคคล และ 4)การบริหารงาน

สำหรับเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านศึกษานั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การจัดการศึกษายอดเยี่ยม มีมาตรฐานสูง เป็นแบบอย่างได้ โดยมีการพัฒนากระบวนการบริหาร กระบวนการเรียนการสอน เพื่อสร้างผู้เรียนที่มีคุณภาพ มุ่งเน้นการเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามเกณฑ์ของมัลคัม (Malcom, 2015) ประกอบด้วย 1) ด้านการมุ่งเน้นการปฏิบัติงาน 2) ด้านผลลัพธ์มีเกณฑ์การดำเนินงาน

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นกระบวนการที่ผู้ศึกษาใช้นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษาพัฒนากระบวนการทำงานร่วมกันทั้งองค์กร ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการทำงานร่วมกันมีผู้เรียนเป็นเป้าหมายหลักสำคัญ ซึ่งมีลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นการร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยอาศัยความเชี่ยวชาญของสมาชิก มีบรรยากาศของความเคารพ ความไว้วางใจต่อกัน มีการแบ่งกลุ่มตามระดับชั้น และมีกระบวนการทำงานกลุ่มของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษา และการเสริมด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) (Eaker & DuFour , 2015)

เกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ MBNQA ครอบคลุมในกลุ่มองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรด้วย ในช่วงที่มีการออกพระราชบัญญัติรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ.2530 (The Malcolm Baldrige National Quality Improvement Act of 1998, 2015) สถานการณ์ในขณะนั้นคือรัฐบาลสหรัฐฯ ต้องเผชิญกับการแข่งขันด้านการค้าและการผลิตกับต่างประเทศ โดยเฉพาะญี่ปุ่นประกอบกับผลผลิตทางการเกษตรในประเทศอยู่ในระดับที่ต่ำทำให้สหรัฐฯต้องเร่งปรับปรุงโครงสร้างการผลิตของตนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สามารถเติบโตได้ทันกับประเทศอื่นๆ ที่สหรัฐฯล่าช้าหลังกว่าถึง 20 ปีสหรัฐฯ ตระหนักดีว่าการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อคุณภาพและความสำเร็จขององค์กรมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและการเสริมสร้างประสิทธิภาพการแข่งขันในตลาดโลก ดังนั้น จึงได้เร่งพัฒนาศักยภาพและคุณภาพการบริหารจัดการขององค์กรในประเทศขึ้นเพื่อเป็นฐานการผลิตที่เข้มแข็งพร้อม ๆ ไปด้วยการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อคุณภาพและความสำเร็จขององค์กรการริเริ่มรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

Malcolm Baldrige National Quality Award เปิดโอกาสให้องค์กรในภาคส่วนต่างๆ ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามเกณฑ์สมัครเข้ารับรางวัลได้โดยเริ่ม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ได้เปิดโอกาสให้องค์กรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คือเป็นองค์กรที่ทำธุรกิจหนึ่งใน 3 ภาคส่วนนี้ได้แก่ ภาคการผลิต การบริการหรือเป็นธุรกิจขนาดย่อมที่ทำธุรกิจทั้งในภาคการผลิตและภาคบริการต่อมาในปี พ.ศ. 2540 จึงได้ขยายคุณสมบัติขององค์กรให้ครอบคลุมไปถึงองค์กรด้านสาธารณสุขและการศึกษาและในปี พ.ศ. 2549 ได้ขยายครอบคลุมไปถึงองค์กรประเภทที่ไม่แสวงหากำไรด้วยหากพิจารณาผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตามเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาที่ผู้ศึกษาได้สังเคราะห์มานั้น เป็นการจัดการศึกษาที่ยอดเยี่ยม มีมาตรฐานสูง เป็นแบบอย่างได้ โดยมีการพัฒนากระบวนการบริหาร กระบวนการเรียนการสอน เพื่อสร้างผู้เรียนที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพตามเกณฑ์ของมัลคัม (Malcom, 2015)

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ผู้ศึกษาได้ศึกษาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพซึ่งเป็นการให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ การให้ความสำคัญและตามเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดและให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้และ ความมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีพื้นฐานสำคัญจากชุมชนแห่งการเรียนรู้ (learning community) ครูส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุด การพัฒนาให้ประสบความสำเร็จนั้นสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพต้องสร้างวิสัยทัศน์ให้เข้าใจตรงกัน มีความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์และจัดการเรียนรู้โดยใช้มุ่งเน้นที่ผลการปฏิบัติเป็นตัวกำหนดการดำเนินการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนซึ่งผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาเพื่อสร้างระบบและกลไกในสถานศึกษา ควบคุมสมาชิกให้มีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นนิสัย และเพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนจะได้รับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติที่จำเป็นตามหลักสูตรและระดับการศึกษาแล้ว รูปแบบการบริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้สมาชิกทบทวนการทำงานเพื่อตรวจสอบนโยบาย การปฏิบัติและกระบวนการที่จัดให้กับนักเรียนอยู่เสมอว่า สามารถก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุดแก่นักเรียนได้

อย่างไรก็ตาม ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมุ่งสร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือตรวจสอบความรับผิดชอบร่วมกันในโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาที่มีการประยุกต์ใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพนั้น สมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพจะถูกคาดหวังให้มีการทำงานและเรียนรู้ร่วมกัน เนื่องจากการทำงานอย่างโดดเดี่ยวไม่สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์การทำงานของโรงเรียนได้ ครูและผู้บริหารโรงเรียนต้องทำงานร่วมกันอย่าง ร่วมมือร่วมพลัง และมีความรับผิดชอบร่วมกันในความสำเร็จของผู้เรียนโดยเฉพาะในโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนนั้น การทำงานอย่างเป็นระบบจะนำไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับครูและสำหรับผู้เรียน การมุ่งเน้นที่ผลการปฏิบัติจากชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพย่อมส่งผลต่อ การปฏิบัติงานของครูที่ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ และการบริหารจัดการที่มีผลต่อความสำเร็จ นอกจากนี้ในโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลซึ่งเป็นโรงเรียนต้นแบบนั้น ยังส่งผลให้ครูตระหนักอยู่เสมอว่าการประเมิน ความก้าวหน้า จะถูกประเมินได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนที่เห็นได้ อย่างชัดเจน โรงเรียนคุณภาพประจำตำบลจึงต้องมีการพัฒนารูปแบบการบริหารที่ใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย จะเกิดกระบวนการที่เป็นระบบและใช้ผลการเรียนรู้ในเชิงประจักษ์ เพื่อสะท้อนถึงความสำเร็จของการบริหารโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลที่ส่งเสริมการทำงานของครูเป็นกลุ่มและขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

การพัฒนาวิชาชีพครูและการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้ศึกษาได้ศึกษาภายใต้แนวคิดของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมีความต้องการจำเป็นอย่างยิ่งในการทำงานร่วมกันด้วยความร่วมมือร่วมพลังของสมาชิก อันหมายถึงครู ผู้บริหารสถานศึกษา และนักวิชาการทางการศึกษา (Olivier & Huffman, 2016) ได้กล่าวถึงลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพมี ลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

1. การให้ความสำคัญกับกระบวนการ การดำเนินการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นการดำเนินการอย่างกลุ่มที่มีความต้องการการสนับสนุนจากผู้นำและการมีภาวะความเป็นผู้นำร่วมกัน มีความตระหนักต่อการสร้างองค์ความรู้ การไว้วางใจ มีความเคารพซึ่งกันและกัน และครูมีการสะท้อนคิดและรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อการปฏิบัติของตน

2. การมีแหล่งทรัพยากรที่พร้อมต่อการดำเนินการ ทรัพยากรในที่นี้คือทรัพยากรบุคคลและสังคม ที่มีความเชื่อมั่นและมีมุมมองทางความคิดที่ดีต่อการทำงานร่วมกันและพลวัตของกลุ่ม (group dynamic) ที่เสริมสร้างพลังในการทำงานร่วมกันของสมาชิก กล่าวคือ ทรัพยากรจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีต่อการสร้างสรรค์ การพัฒนาและการสร้างความยั่งยืนให้แก่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

3. การจัดการโครงสร้างการสนับสนุน ในด้วยการจัดสรรเวลาและพื้นที่สำหรับการสร้างสรรค์ และพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพซึ่งการจัดสรรเวลาต้องเป็นเวลาที่โรงเรียนสามารถจัดการให้ครูได้มีโอกาสได้พบและพูดคุยกันอย่างสม่ำเสมอ เป็นช่วงเวลาที่ครูสามารถเข้าร่วมการทำกิจกรรม รมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่างสะดวก และพื้นที่สำหรับการเรียนรู้เองก็จำเป็นต่อการทำกิจกรรมร่วมกันทางโรงเรียนควรมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อจำนวนสมาชิกในการทำกิจกรรมสะดวกต่อการเดินทางและสามารถอำนวยความสะดวกต่อสมาชิกได้ ซึ่งเวลาและพื้นที่ที่เหมาะสมคือช่วงเวลาพักหลังจากการจัดการเรียนการสอนในห้องสนทนาที่ทำให้ครูให้ความสำคัญกับการฟังและการนำเสนอความคิดเห็น

4. การสนับสนุนจากภายนอกเนื่องจากการดำเนินการของโรงเรียนไม่สามารถดำเนินการ ด้วยโรงเรียนเพียงอย่างเดียวเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและการสร้างสรรค์ภายในชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพการดำเนินการจึงมีลักษณะของการได้รับการสนับสนุนจากภายนอก การมีหุ้นส่วน (partnership) ในการร่วมพัฒนาไม่ว่าจะเป็นผู้ปกครอง หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ สมาชิกของชุมชนโดยรอบโรงเรียน หน่วยงานบริการทางสังคม และการให้การสนับสนุนจากภาคเอกชน และการมีเครือข่าย (networks) ระหว่างโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ที่แสดงให้เห็นถึงการทำงานร่วมกันจากการแบ่งปันและส่งต่อประสบการณ์ร่วมกัน Bonces (2014) ได้กล่าวถึงโครงสร้างของ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นการรวมกลุ่มของครูที่ไม่จำกัดจำนวนของสมาชิกในลักษณะต่างๆ อาทิ กลุ่มครู กลุ่มครูร่วมกับผู้บริหารสถานศึกษา หรือกลุ่มเพื่อการวิจัย

การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

ผู้ศึกษาได้นำเสนอสาระเกี่ยวกับการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการและการขับเคลื่อนแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วยประเด็น การนำเสนอจำนวน 4 หัวข้อ ประกอบด้วย กระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การขับเคลื่อนแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่สถานศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและประสิทธิผลของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ รายละเอียดแต่ละหัวข้อดังนี้

1. กระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเริ่มปรากฏให้เห็นตั้งแต่ปี 1960 โดยถูกนำเสนอเป็นแขนงหนึ่งของการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (site-based

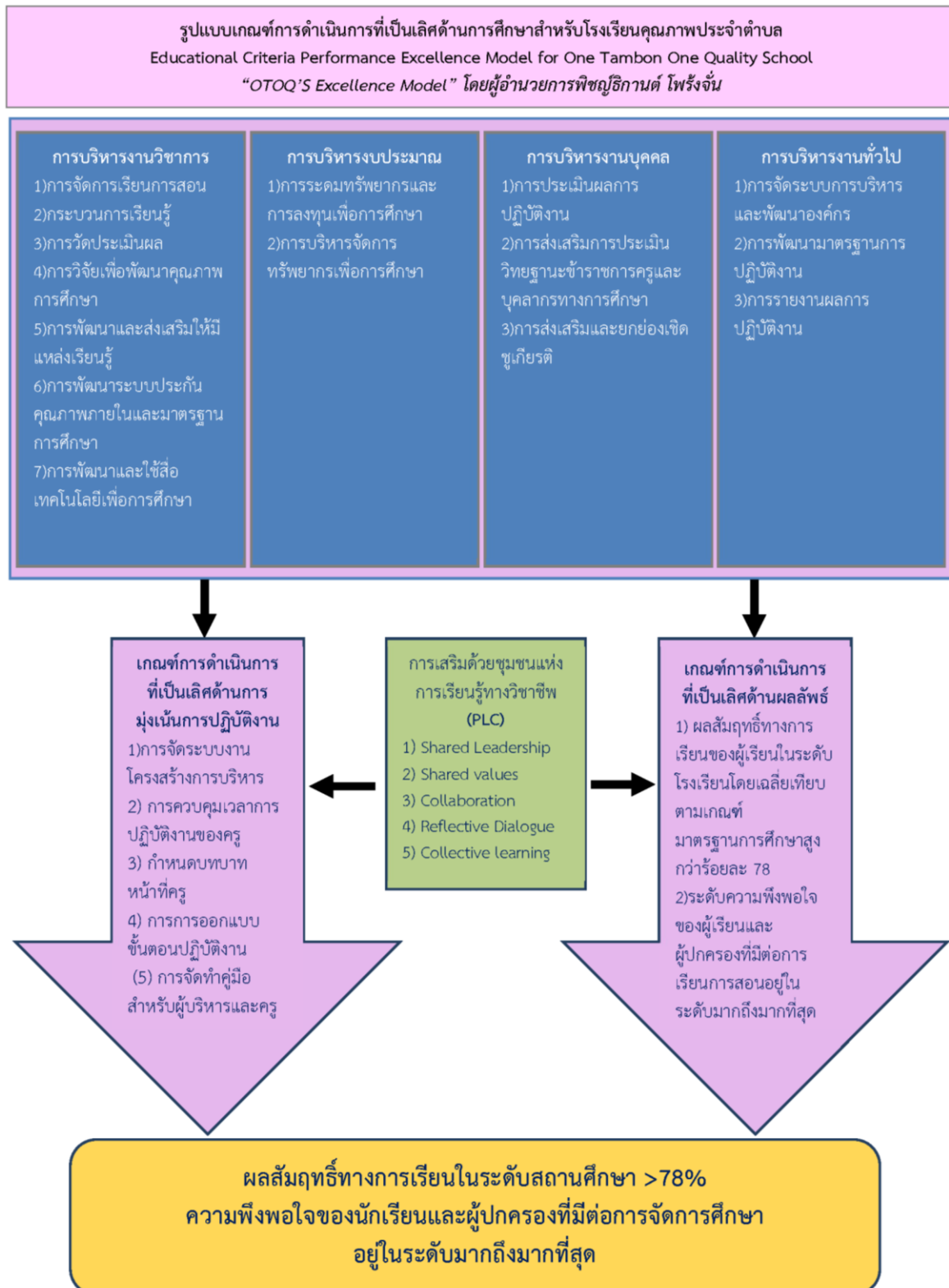
management) จากนักวิจัยทางการศึกษาที่ได้เสนอให้เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอนของวิชาชีพครูในประเทศสหรัฐอเมริกาและแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นจากการนำเสนอหลักการปฏิบัติที่สำคัญตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพของ Richard DuFour และ Robert Eaker ในปี 1998 เป็นผลให้แนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเปลี่ยนจากทางเลือกสำรองเป็นแนวทางหลักสำหรับการปฏิบัติและได้รับการศึกษาตั้งแต่นั้นมา (Archer, 2012) แต่ในระยะเริ่มต้นของการนำแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพไปสู่การปฏิบัติใช้ของครูในโรงเรียนกลับพบปัญหาของการเริ่มต้นในการสร้างสรรค์และดำเนินการตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ยังไม่ปรากฏแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน Leo and Cowan (2000) ได้ศึกษาถึงประเด็นดังกล่าวภายใต้การกำกับของ Southwest Educational Development Laboratory (SEDL) ระบุถึงกลยุทธ์สำหรับผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนโรงเรียนให้เกิดเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คือ 1) การสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจให้แก่สมาชิกภายในโรงเรียน และการสร้างประสบการณ์การมีภาวะผู้นำให้แก่ครูภายในโรงเรียนโดยการจัดหาวิทยากรหรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้ความรู้ 2) การจัดการให้เกิดการพบปะร่วมกันระหว่างครูเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการสนทนาร่วมกันอันนำไปสู่การทำงานร่วมกันและลดการทำงานอย่างโดดเดี่ยวโดยมีผู้อำนวยการหรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาเป็นผู้ให้ความรู้ 3) การกำหนดแนวทางเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างบุคลากรภายในโรงเรียนนอกจากกลยุทธ์สำหรับผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

2. การคำนึงถึงการได้รับการช่วยเหลือจากภายนอก กล่าวคือ การได้รับการอำนวยความสะดวกจากภายนอกมีผลต่อการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่งผู้บริหารต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนรูปแบบการได้รับความช่วยเหลือจากภายนอก เนื่องจากรูปแบบการช่วยเหลือส่งต่อมุมมองการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่แตกต่างออกไป ดังนั้น การพิจารณาและเปลี่ยนแนวทางการสนับสนุนที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติบุคลากรผู้บริหาร จึงควรพิจารณาโดยละเอียด

3. การระบุปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ กล่าวคือ การศึกษาข้อมูลภูมิหลังและผลการเรียนรู้ของผู้เรียน แสดงได้ถึงจุดเด่น จุดด้อย และความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ ในส่วนของการจัดการด้านเวลา และความร่วมมือรวมพลังของบุคลากรภายในโรงเรียนเป็นปัญหาหรืออุปสรรคที่มักพบในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โดยการกำหนดเวลาสำหรับ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพทางโรงเรียนสำหรับการทำงานร่วมกันระหว่างครู และการทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้บริหาร และการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ที่มีบทบาทต่อการสนับสนุนจากภายนอกขณะที่การทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากรเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพปัญหาหรืออุปสรรคคือการสร้างสมรรถนะและความแข็งแกร่งในการปฏิบัติร่วมกันของบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อให้มีเป้าหมายพื้นฐานร่วมกันและมีการดำเนินการร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

4. การเริ่มต้นด้วยการเรียนรู้กล่าวคือแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คือการนำบุคลากรมาเรียนรู้ร่วมกันชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จเกิดจากการมีประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันของผู้บริหารและครู เนื่องจากเป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ของครูในการปรับปรุงและพัฒนาตนเองที่ส่งผลต่อผู้เรียนไปในขณะเดียวกันโดยมีกลยุทธ์ที่สำคัญคือการระบุปัญหาแล้วจึงนำบุคลากรมาเรียนรู้ร่วมกันโดยการศึกษาจากเอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา ดังกล่าวร่วมกันจากการสนทนาอย่างมีความหมาย ในส่วนของการปฏิบัติงานของครูให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการทำงานอย่างโดดเดี่ยวไปสู่การทำงานอย่างร่วมมือรวมพลังตามหลักการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ Lieberman and Miller (2011) ระบุถึงการปฏิบัติที่มีความจำเป็นที่ครูควรปฏิบัติเพื่อการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้เกิดความประสบผลสำเร็จ

จากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลตามเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาได้นำมาเขียนรูปแบบสำหรับการบริหารงานในโรงเรียนวัดวังหว้าได้ดังต่อไปนี้



ประโยชน์ของรูปแบบ

รูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นตามองค์ประกอบที่ได้ศึกษานั้นได้แสดงถึงระบบขั้นตอนการปฏิบัติงานของโรงเรียนที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา ขั้นตอนการปฏิบัติงานซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ได้ปรากฏให้ทุกฝ่ายทราบโดยทั่วกันในรูปของเอกสารและสามารถพัฒนาเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต นอกจากนี้รูปแบบที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นนั้นมีการขับเคลื่อนหรือดำเนินอยู่ได้ โดยมีแสดงการจัดสรรทรัพยากรโดยองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษา 4 ด้านเป็นกลไกการดำเนินงานในระดับต้น

นอกจากนี้รูปแบบยังได้กำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษา 2 ด้านอันเป็นที่ยอมรับ โดยทุกฝ่ายทั้งผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาและผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในเรื่องหลักเกณฑ์ของการประเมินผล และเกิดการยอมรับร่วมกัน และเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีการกำหนดระยะเวลาประเมินความสำเร็จสำหรับผู้ปฏิบัติงานคือครูและบุคลากรทางการศึกษาชัดเจน และรับรู้ข้อกำหนดร่วมกัน ลดความกดดันในระยะยาว และสร้างความกระตือรือร้นและแรงจูงใจด้วยการเสริมด้วยชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียนวัดวังหว้า นำสู่หลักในการสร้างเครื่องมือการประเมินผลที่ดี โดยคำนึงถึงเป้าหมายของโรงเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ในระดับสถานศึกษา ความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ปกครอง

บทสรุป

สำหรับรูปแบบเกณฑ์การดำเนินการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลที่โรงเรียนวัดวังหว้าจัดทำขึ้นนั้นเป็นเครื่องมือจะนำไปสู่คุณภาพของผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระดับสถานศึกษาต่อไป โดยความร่วมมือ ร่วมใจ ของผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา และคาดหวังว่าจะได้รับความเชื่อมั่นมากขึ้นหลังจากที่มีการเผยแพร่รูปแบบที่โรงเรียนวัดวังหว้าได้พัฒนาขึ้นโดยเริ่มจากการจัดการบริหารงาน 4 ด้านเพื่อการรับรู้เป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในระดับสถานศึกษารวมถึงความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ปกครองที่มีต่อการให้บริการทางการศึกษาด้วยการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่เป็นเลิศ 2 ด้านควบคู่ไปกับแนวทางการขับเคลื่อนด้วยกระบวนการส่งเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อทำให้เกิดความต่อเนื่องและความยั่งยืนทางการศึกษาต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณรงค์ ด้วงลา. (2562). รูปแบบการบริหารโรงเรียนเทศบาลตามเกณฑ์การดำเนินงานที่เป็นเลิศด้านการศึกษา (วิทยานิพนธ์ดุขสิทธิ์บัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนัดดา ปุยาม. (2558). แนวทางการพัฒนาการบริหารโรงเรียนมาตรฐานสากลตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปลิวช รุจิรกาล. (2554). การพัฒนาระบบบริหารคุณภาพการศึกษาโรงเรียนกีฬาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2563). การศึกษาคูณภาพสูงระดับโลก. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อนงค์กาญจน์ ศรีจันทร์. (2563). แนวทางพัฒนาการบริหารโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลตามแนวคิดโรงเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Archer, K. R. (2012). *The historical context and development of professional learning communities*. Lawrence, KS: University of Kansas.
- Bonces, M. R. (2014). Organizing a professional learning community: A strategy to enhance professional development. *Medellin-Colombia*, 19(3), 307-319. doi: 10.17533// udea.ikala.v19n3a06
- Eaker, R., & DuFour, R. (2015). *Revisiting professional learning communities at work: new insights for improving school*. Bloomington, IN: National Education Service.
- Lieberman, A., & Miller, L. (2011). Learning communities: The starting point for professional learning is in schools and classrooms. *Standards for Professional Learning*, 32(4), 16-20.
- Malcolm, B., (2015). *Baldrige Excellence Framework*. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology.
- Olivier, D. F., & Huffman, J. B. (2016). Professional learning community process in the United States: conceptualization of the process and district support for schools. *Asia Pacific Journal of Education*, 36(2), 301-317. doi:10.1080/02188791.2016.1148856

การศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปี
ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์
A Study of Operation State According to the Annual Action Plan Regarding
to Quality Cycle of Schools under the Local Administrative
Organization in Phetchabun Province

เฟื่องลดา สุยะนา^{1*} และนิคม นาคอ้าย²
Fennglada Suyana^{1*} and Nikom Nak-Ai²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก 65000
^{1,2}Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok, 65000

*Corresponding author, E-mail: fueng.edu@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ รวมทั้งสิ้น 340 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 18 คน และครู จำนวน 181 คน รวมทั้งสิ้น 199 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามชนิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า สภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ ในแผนปฏิบัติการประจำปี อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวางแผน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการตรวจสอบประเมินผล เมื่อพิจารณารายด้านทุกด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน โคนเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุดไปต่ำสุด ดังนี้ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการปรับปรุงพัฒนา 3) ด้านการปฏิบัติตามแผน และ 4) ด้านการตรวจสอบประเมินผล

คำสำคัญ: วงจรคุณภาพ แผนปฏิบัติการประจำปี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Abstract

The purpose of this research was to Study of Operation Condition According to the Annual Action Plan Regarding to Quality Cycle of Schools under the Local Administrative Organization in Phetchabun Province. The population consisted of 340 samples. And the sample included 15 Administrators and 181 teachers. The research instruments were a five-point rating scale questionnaire and structure interview. The data were analyzed by using percentage, means and standard deviations.

The findings were as follows : Overall, Operation Condition According to the Annual Action Plan Regarding to Quality Cycle of Schools under the Local Administrative Organization in Phetchabun Province were at a high level. When each aspect was considered, the highest mean was planning, and the lowest mean was checking. All the aspects were at a high level and order and from the highest to the lowest into planning, action, doing and checking.

Keywords: Quality Cycle, Annual Action Plan and Local Administrative Organization

บทนำ

“การปฏิบัติราชการในปัจจุบันนี้ มุ่งหมายเอาประสิทธิภาพ ปริมาณงานและความรวดเร็วเป็นสำคัญ ผู้ปฏิบัติราชการจึงพากันนำเอาวิทยาการก้าวหน้าพร้อมทั้งเครื่องกลที่ทรงประสิทธิภาพสูงต่างๆ มาใช้กันอย่างกว้างขวางวิทยาการเครื่องกลเหล่านี้ เมื่อนำมาปฏิบัติการแล้ว จะต้องได้ผลอย่างสูงทุกครั้งไป คือ ถ้าใช้ถูกก็ทำให้ได้ประโยชน์มาก ถ้าใช้ไม่ถูก ก็ทำให้เสียหายได้มากเท่าๆ กัน การจะนำเอาสิ่งเหล่านั้น มาใช้งานจึงต้องระมัดระวัง ศึกษาให้ทราบแน่แท้โดยตลอดก่อน ทั้งโครงการที่จะทำทั้งเครื่องปฏิบัติงานที่จะใช้ มิฉะนั้นจะเกิดความสิ้นเปลือง และสูญเสียเปล่าได้ง่ายดายที่สุด” (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ตามมาตรา 54 วรรคสอง กำหนดว่า “รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการ กำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษาดังกล่าวมีคุณภาพตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติซึ่งอย่างน้อยต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการจัดทำแผน การศึกษาแห่งชาติ และการดำเนินการและตรวจสอบการดำเนินการ ให้เป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติด้วย” และตามมาตรา 250 กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแลและจัดทำบริการสาธารณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 60 กำหนดว่า “ให้รัฐจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสำคัญสูงสุดต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ โดยจัดสรรเป็นเงินงบประมาณ เพื่อการศึกษา” และมาตรา 62 กำหนดไว้ว่า “ให้มีระบบการตรวจสอบ ติดตามและประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการใช้จ่ายงบประมาณการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับหลักการศึกษ แนวการจัดการศึกษาและคุณภาพมาตรฐานการศึกษา โดยหน่วยงานภายในและหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ ภายนอก” หลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบ ติดตามและการประเมินให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และจะต้องผลักดันให้ระบบการจัดสรรงบประมาณยึดกรอบทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์และ แนวทางการพัฒนาของแผนการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. 141 -142)

ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยรายได้และการจ่ายเงินของสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2562 ข้อ 11 กำหนดไว้ว่า เงินรายได้ที่สถานศึกษาได้รับให้ใช้จ่ายตามกิจการของสถานศึกษาให้จัดทำเป็นโครงการหรือกิจกรรมบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสถานศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการและหัวหน้าสถานศึกษาประกาศใช้แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสถานศึกษา การวางแผนจึงเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการบริหาร เพื่อทำให้วัตถุประสงค์ขององค์กรที่วางไว้ประสบความสำเร็จ แผนและการวางแผนเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งขาดไม่ได้ในการบริหารองค์กร และเป็นเครื่องมือที่สำคัญของผู้บริหารทุกระดับขององค์กร ที่จะช่วยให้วัตถุประสงค์ประสบความสำเร็จ และยังเป็นเครื่องมือในการควบคุมการ

ปฏิบัติงานของผู้บริหารซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมงานทุกระดับให้เกิดประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช, 2551)

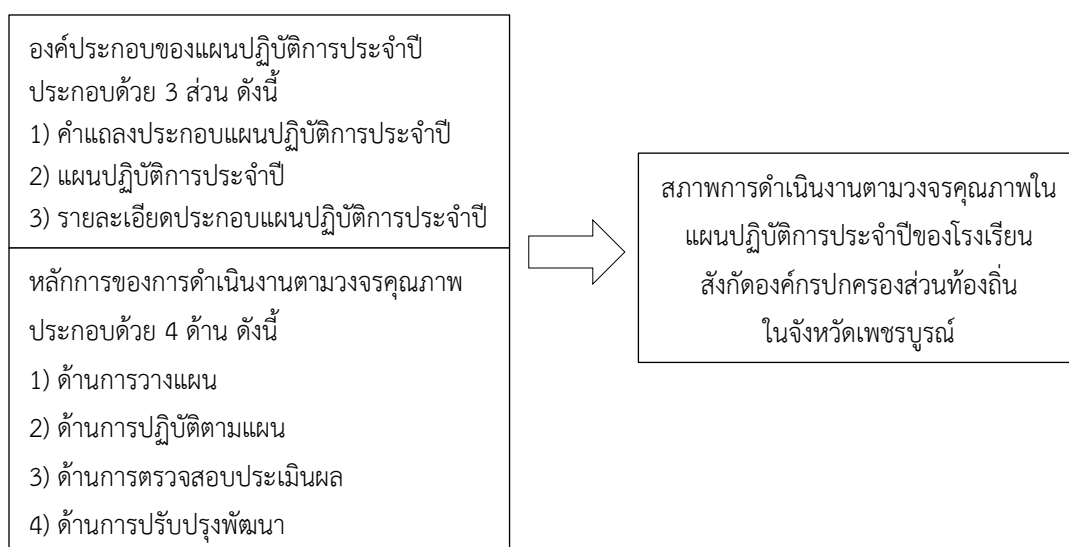
จะเห็นได้ว่าแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของโรงเรียนมีความสำคัญมาก เพราะหาโครงการ
กิจกรรมรายการใดไม่ปรากฏในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ จะไม่สามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างหรือเบิก
จ่ายเงินได้ เปรียบเทียบระดับความสำคัญในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณจะมีความสัมพันธ์เทียบเท่า
ข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ดังนั้นสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญในเรื่องนี้อย่างจริงจัง
เพราะถ้าสถานศึกษานำเอาโครงการกิจกรรมในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสถานศึกษาที่ไม่ผ่านความ
เห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานไปดำเนินการสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจะทักท้วงเรียกเงินคืน

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการศึกษา ที่ได้รับมอบหมาย ให้กำกับ ดูแล
ติดตาม การดำเนินงานของโรงเรียน ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของ
สถานศึกษา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสถานศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ
ที่จะศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของโรงเรียน
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำไปปรับใช้ในการพัฒนาแผนปฏิบัติการประจำปีของ
โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เป็นที่ยอมรับและยกระดับคุณภาพการศึกษาของ
โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดเพชรบูรณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดเพชรบูรณ์

เก็จกนก เอื้อวงศ์ และคณะ (2564, น. 183) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19 พบว่า สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลกระทบทางบวกให้ผู้บริหารและครูเร่งพัฒนาตนเองทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับรูปแบบ/วิธีการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่เปลี่ยนไป ขณะที่นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี มีวินัยในการเรียนและใฝ่รู้ใฝ่เรียน มากขึ้น รวมทั้ง เป็นปัจจัยที่ช่วยให้ผู้ปกครองมีความสัมพันธ์อันดีกับโรงเรียน หน่วยงานต่าง ๆ ร่วมมือและสนับสนุน การจัดการศึกษามากขึ้น

จิริกิติ์ ทองปรีชา (2562) ได้ศึกษาการบริหารจัดการเรียนการสอน ภายใต้สถานการณ์ COVID-19 ระดับมัธยมศึกษาพื้นที่โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต เขตพระโขนง พบว่า มีปัญหาในส่วนของเงินงบประมาณที่จะต้องนำมาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งด้านระบบสารสนเทศและอุปกรณ์ที่ใช้ถ่ายทอดสด การสอนของครูซึ่งอุปกรณ์ต่างๆเหล่านี้มีราคา ที่สูงมากรวมถึงการจัดเตรียมอาคารสถานที่เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ในบางจุดที่เป็นจุดเสี่ยงอาจจะต้องทำฉากกั้นระหว่างบุคคล เช่น โรงอาหาร การเตรียมอุปกรณ์ล้างมือ ตามจุดต่างๆภายในโรงเรียน อุปกรณ์ทำความสะอาดน้ำยาทำความสะอาดซึ่งต้องจ่ายเงินในการจัดซื้ออุปกรณ์เหล่านี้ค่อนข้างสูง อันเนื่องมาจากความต้องการของตลาดที่มีสูงเช่นกัน

ธนู นวลเป่า (2558) ได้ศึกษากลยุทธ์การบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตาก พบว่า 1. สภาพการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตาก พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการทุกด้าน ทั้งการวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุง โดยส่วนมากที่สุด มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี รองลงมาคือ มีการเตรียมการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี และส่วน น้อยที่สุด

ประสพ เกรตีกุล (2555) ได้ศึกษาสภาพปัญหาการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยพบว่า ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบการจัดทำแผนที่มีต่อสภาพและปัญหาการจัดทำแผนปฏิบัติการของโรงเรียน โดยรวมพบว่า มีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอน พบว่า ขั้นตอนการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ มีการปฏิบัติในระดับมาก รองลงมา คือ ขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญของแผน และขั้นตอนการวิเคราะห์ความจำเป็นของการจัดทำแผนปฏิบัติการ ซึ่งมีการปฏิบัติ ในระดับมากเช่นเดียวกัน

รวริทย์ ขาวฟอง (2563) ได้ศึกษาการศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 พบว่า สภาพการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน โดยเรียงลำดับรายการที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการเตรียมการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีด้านการดำเนินการ จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ด้านการนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติและน้อยที่สุด คือ ด้านการติดตามควบคุมและประเมินผล

วรจุฒิ ติะคำวรรณ (2558) การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1 พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมด้านการบริหารงบประมาณ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และกิจกรรมที่มีส่วนร่วมสูงกว่ากิจกรรมอื่น 3 อันดับแรก คือ การกำหนดแผนพัฒนา

สถานศึกษา ด้านวิชาการบุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่และกิจกรรมต่างๆ การพิจารณาความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของวิธีการ หรือยุทธศาสตร์การดำเนินงานต่างๆ ที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา ให้ความเห็นชอบในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาและการมีส่วนร่วมในการพิจารณา งบประมาณตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา สำหรับกิจกรรมที่มีส่วนร่วมน้อยกว่ากิจกรรมอื่น คือ การมีส่วนร่วมกำหนดวิธีการบริหารการใช้งบประมาณของสถานศึกษา ตรวจสอบ ติดตามและประเมินการใช้งบประมาณของสถานศึกษา

ศิริพร อินทร์ใจเอื้อ (2562) ได้ศึกษาภาพอนาคตคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัด พบว่าด้านการกำกับและประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาพอนาคต คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาล ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกประเด็น ทั้งนี้เนื่องจาก ปัจจุบันคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังคงเข้าใจว่าเรื่องของการกำกับติดตามและประเมินผลเป็นหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งที่บทบาทหน้าที่ แท้จริงเป็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

สมพร วงศ์วิธูณ (2555) ได้ศึกษาการบริหารงานแนะแนว โดยใช้วงจรเดมมิ่ง (PDCA) ของโรงเรียนขยาย โอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 พบว่า สภาพการบริหารงาน แนะแนวโดยใช้วงจรเดมมิ่ง (PDCA ในภาพรวมของแต่ละขั้นตอนและแต่ละบริการอยู่ในระดับมาก ซึ่งขั้นตอน ที่มีระดับปฏิบัติมากที่สุด คือการปฏิบัติตามแผน (Do) รองลงมาคือ การปรับปรุงและพัฒนา (Act) และ สภาพการปัญหาการบริหารงานแนะแนวโดยใช้วงจรเดมมิ่ง ในภาพรวมแต่ละขั้นตอนและแต่ละบริการสภาพ ปัญหาอยู่ในระดับน้อย

สิน เขตขยัน (2551) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินแผนบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ด้านปัจจัยดำเนินงาน พบว่า โดยภาพรวม โรงเรียนส่วนมาก งบประมาณไม่เพียงพอ รองลงมาวัสดุอุปกรณ์มีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอต่อการใช้สถานศึกษาและหน่วยงานต้น สังกัด การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในส่วนของการบริหารบุคคลให้เพียงพอเพราะเป็นปัจจัย ที่มีความสำคัญ ต่อการดำเนินงานการจัดการศึกษา และด้านกระบวนการดำเนินงาน พบว่า โดยภาพรวมโรงเรียนบางส่วนยังขาด การชี้แจงการดำเนินการตามโครงการ โรงเรียนบางส่วนยังไม่สามารถดำเนินการตามโครงการที่กำหนดไว้ได้ โรงเรียนบางส่วนไม่มีการนิเทศติดตามที่เป็นระบบเลยไม่ได้รับการนิเทศติดตามจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 และบางโรงเรียนยังขาดการบริหารจัดการที่ดี / โรงเรียนควร ประชุมชี้แจงก่อนดำเนินการตาม โครงการควรมีคณะกรรมการนิเทศติดตามการดำเนินงานตามโครงการในสถานศึกษา ควรนำครูไปศึกษาดูงานใน เรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานต้นสังกัดหรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 และ ควรไปนิเทศติดตามการดำเนินการตามโครงการอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ หมายถึง การปฏิบัติงานภายในโรงเรียนของแผนปฏิบัติการ ประจำปี 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1.1 การวางแผน หมายถึง การกำหนดแนวทางเกี่ยวกับการดำเนินงาน การปฏิบัติการเตรียม การกำหนดขอบเขตปัญหา วัตถุประสงค์ นโยบาย เป้าหมายหรือมาตรฐานของการปฏิบัติที่จะกระทำในอนาคต

อย่างเป็นระบบ ผู้รับผิดชอบแต่ละงานที่ชัดเจน รวมถึงระยะเวลาและงบประมาณ เพื่อให้แผนปฏิบัติการประจำปี บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้กำหนดไว้

1.2 การปฏิบัติตามแผน หมายถึง การดำเนินกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ โดยมีการกำหนดการ การติดต่อสื่อสารไปยังฝ่ายที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติได้ทราบถึงแผนและวิธีปฏิบัติ การส่งเสริม สนับสนุน อำนาจความสะดวก เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงาน และมีการตรวจสอบระหว่างปฏิบัติการว่าดำเนินไปในทิศทางที่กำหนดไว้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคที่ต้องแก้ไขหรือไม่

1.3 การตรวจสอบประเมินผล หมายถึง การกำกับ ติดตามและประเมินผล การดำเนินงานที่โรงเรียน จัดทำขึ้นว่ามีปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการประจำปีหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคใดที่เกิดขึ้น และ ควรจะแก้ไขอย่างไร แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผน เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาโรงเรียนต่อไป

1.4 การปรับปรุงพัฒนา หมายถึง การรวบรวมผลการตรวจสอบมาพิจารณาวางแผนปฏิบัติการประจำปีและหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีอย่างต่อเนื่อง โดยการปรับปรุงนโยบาย ปรับปรุงกระบวนการวางแผน การปรับปรุงระบบหรือวิธีการทำงานการประชุมเกี่ยวกับการปรับปรุงการตรวจสอบ เพื่อให้เกิดมาตรฐานและมีประสิทธิภาพของงาน เพิ่มมากขึ้น

2. แผนปฏิบัติการประจำปี หมายถึง แผนพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ใช้ปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

3. ปีงบประมาณ หมายถึง ระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ของปี พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564

4. งบประมาณ หมายถึง จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้นสังกัดให้แก่โรงเรียนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการศึกษา

5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนในจังหวัดเพชรบูรณ์

6. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการหรือรักษาราชการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์

7. ครู หมายถึง ข้าราชการครู ผู้ช่วยครู โรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์

8. โรงเรียน หมายถึง สถานศึกษาที่อยู่ในการกำกับดูแลและสนับสนุนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 18 โรงเรียน

9. สภาพการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจริงในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 340 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 199 คน ได้จากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร จำนวน 340 คน โดยใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan อ้างอิงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 42-43) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 199 คน

2) ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของครูตามสัดส่วนที่คำนวณได้โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) จำแนกตามอำเภอได้กลุ่มตัวอย่างครู จำนวน 181 คน ส่วนผู้บริหารได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 18 คน ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่างนำเสนอ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนในจังหวัดเพชรบูรณ์

อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	ประชากร (คน)			กลุ่มตัวอย่าง (คน)		
		ผู้บริหารสถานศึกษา	ครู	รวม	ผู้บริหารสถานศึกษา	ครู	รวม
เมือง	7	7	192	199	7	108	115
ชนแดน	2	2	11	13	2	6	8
บึงสามพัน	1	1	2	3	1	1	2
วิเชียรบุรี	2	2	19	21	2	11	13
หล่มสัก	6	6	98	104	6	55	61
รวม	18	18	322	340	18	181	199

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเพชรบูรณ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นการตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณ ค่า 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2560 : 121) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะตามแผนปฏิบัติการประจำปีตามวงจรคุณภาพ ทั้ง 4 ด้าน

2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

2.2.1 ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.2.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นการตรวจสอบรายการ

2.2.3 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.4 สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการใช้สำนวนภาษา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะและข้อความ จำนวน 5 ท่าน

2.2.6 นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามศัพท์เฉพาะ (Index of Congruence: IOC) เสร็จแล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาคำนวณหาค่า IOC ผลการตรวจสอบ พบว่า มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00

2.2.7 นำแบบสอบถามไปหาคคุณภาพ โดยไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 30 คนนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ .987

2.2.8 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปจัดส่งเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 199 ฉบับ และนำผลมาวิเคราะห์และอภิปราย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

3.1 ติดต่อขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ถึงผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษาและครู

3.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอเก็บข้อมูลไปยังผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ พร้อมแนบ QR Code สำหรับตอบแบบสอบถาม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านระบบ Google form

3.3 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามในระบบ Google form จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 199 ฉบับ ได้รับการตอบกลับ จำนวน 199 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 100

3.4 ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วนำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติ แล้วดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยครั้งต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำนวน 199 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentile)

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) รายด้านกำหนดการแปลผลช่วงคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 121)

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ จากแบบสอบถามปลายเปิดโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปรากฏดัง ตาราง 1

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ในภาพรวม

ด้าน	การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี	n = 199		ระดับ	ลำดับที่
		(\bar{X})	S.D.		
1	ด้านการวางแผน	4.32	.64	มาก	1
2	ด้านการปฏิบัติตามแผน	4.28	.69	มาก	3
3	ด้านการตรวจสอบประเมินผล	4.20	.72	มาก	4
4	ด้านการปรับปรุงพัฒนา	4.30	.69	มาก	2
ค่าเฉลี่ยรวม		4.27	.66	มาก	

จาก ตาราง 2 พบว่า การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$) เมื่อพิจารณาตามรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวางแผน ($\bar{X} = 4.32$) รองลงมาคือ ด้านการปรับปรุงพัฒนา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการตรวจสอบประเมินผล ($\bar{X} = 4.20$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยอภิปรายผลในประเด็นที่สำคัญของการวิจัยรายละเอียด ดังนี้

สภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกรมส่งเสริมการปกครองได้ส่งเสริมให้สถานศึกษามีแผนพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา ทั้ง 3 แผน นั่นคือ 1) แผนการศึกษา ที่มีระยะเวลา 5 ปี 2) แผนปฏิบัติการประจำปีการศึกษา และ 3) แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ เป็นแผนที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นแผนที่ใช้ดำเนินการของสถานศึกษาในรอบปีงบประมาณและใช้งบประมาณในการดำเนินโครงการ/กิจกรรม เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาได้เต็มตามศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี ไชยสงค์ (2554)

ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 พบว่า สภาพการนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ วรวิทย์ ขาวฟอง (2563) ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 36 พบว่า สภาพการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะทุกโรงเรียนมีการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนและแผนปฏิบัติการประจำปีนั้น เป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรในโรงเรียนจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปีตามที่วางไว้ในแต่ละปี ซึ่งภายในแผนนั้นก็จะมีโครงการ/กิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติตาม และยังมีที่ตั้งงบประมาณที่จะดำเนินการไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี อีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พชรพร สาธุพันธ์ (2552) ซึ่งได้ศึกษาสภาพและปัญหาการนำแผนไปปฏิบัติในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ตามความคิดเห็นของข้าราชการครูและผู้บริหารสถานศึกษา โดยพบว่า โดยภาพรวม สภาพปัจจุบันในการนำแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสพ เกรตีกุล (2555) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินการประจำปีของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร เขต 2 โดยพบว่า โดยภาพรวม สภาพปัจจุบัน ในการนำแผนไปปฏิบัติในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านการวางแผน จากผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งอาจเป็นเพราะกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้จัดทำเค้าโครงแผนพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษาให้ดำเนินการตามรูปแบบที่กำหนด เพื่อเป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับธนุ นวลเป่า (2558) ได้ทำการศึกษาสภาพการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดตาก พบว่า ด้านสาเหตุที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวางแผน นำไปสู่ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของด้านการวางแผน คือ โรงเรียนมีประชุมขออนุมัติแผนปฏิบัติการประจำปีต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งอาจเป็นเพราะในระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยรายได้และการจ่ายเงินสถานศึกษาสังกัด

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพ.ศ. 2562 ได้ระบุไว้ชัดเจนว่าแผนปฏิบัติการประจำปีต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงส่งผลให้ทุกโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ทุกแห่ง และในส่วนของประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โรงเรียนประชุมวิพากษ์โครงการและรายละเอียดของแผนปฏิบัติการประจำปี อาจเนื่องมาจากการบริหารภายในโรงเรียนแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละฝ่าย จึงอาจส่งผลให้ขาดการประชุมวิพากษ์โครงการและรายละเอียดของแผนปฏิบัติการประจำปีน้อย เพราะส่วนมากอาจจะเป็นงานของฝ่ายบริหารงานงบประมาณดำเนินการ เพียงฝ่ายเดียว ฝ่ายอื่นๆก็ต้องดำเนินการงานที่ฝ่ายตนเองรับผิดชอบ ฝ่ายงานบริหารงบประมาณจะต้อง วิเคราะห์ วิพากษ์รายละเอียดของโครงการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ได้กล่าวไว้ว่า แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560 – 2579 จะดำเนินการขับเคลื่อนตามแนวทางการขับเคลื่อนที่กำหนดไว้อย่างเป็นระบบแล้ว ยังจะต้องผลักดันให้ระบบการจัดสรรงบประมาณยึดกรอบทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาของแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาการศึกษาบรรลุผลตามยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด ตามช่วงเวลาที่กำหนด มีระบบการติดตามประเมินผลแบบมีส่วนร่วมที่มี

ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานจะต้องมีความสอดคล้องกัน โดยจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่มีความเชื่อมโยง สอดรับกันรวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานและการขับเคลื่อนการดำเนินการที่บูรณาการกันอย่างเหมาะสม

ด้านที่ 2 ด้านการปฏิบัติตามแผน จากผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ด้านการปฏิบัติตามแผน มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับสาม ซึ่งอาจเป็นเพราะสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ/กิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน รวมไปถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ที่จะต้องปรับเปลี่ยนในทุกระดับชั้น โดยโรงเรียนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ จึงส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูต้องศึกษาหาความรู้ในด้านเทคโนโลยี เพื่อที่จะต้องจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ผลิตสื่อการสอนแบบออนไลน์ที่น่าสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับแก่นกเอื้อวงศ์ และคณะ (2564) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19 พบว่า สถานการณ์โควิด-19 ส่งผลกระทบต่อทางบวกให้ผู้บริหารและครูเร่งพัฒนาตนเอง ทั้งในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับรูปแบบ/วิธีการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ขณะที่นักเรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี มีวินัยในการเรียนและใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น รวมทั้งเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ อันดีกับโรงเรียน หน่วยงานต่าง ๆ ร่วมมือและสนับสนุนการจัดการศึกษามากขึ้น นำไปสู่ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของด้านการปฏิบัติตามแผน คือ โรงเรียนกำหนดปฏิทินและระยะเวลาการดำเนินโครงการอย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากในทุกปีการศึกษาโรงเรียนต้องจัดทำปฏิทินการดำเนินงานของโรงเรียน พร้อมระบุระยะเวลาในแต่ละโครงการกิจกรรม ส่งผลให้ประเด็นดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และในส่วนของประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โรงเรียนจัดสรรทรัพยากร/งบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอ เนื่องจากโรงเรียนบางแห่งจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ให้กับทุกระดับชั้น ทุกห้องเรียนที่เหมือนกัน ไม่ได้เกิดจากความต้องการของครู และบางครั้งครูต้องนำเงินส่วนตัวซื้อวัสดุอุปกรณ์การสอน เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ และอีกเหตุผลประการหนึ่งคือ เนื่องด้วยสถานการณ์วิกฤตโควิด-19 ส่งผลให้โรงเรียนต้องงบประมาณ จำนวนมากในการรองรับการจัดการเรียนการสอนภายใต้การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้กับนักเรียนเป็นจำนวนมากงบประมาณที่ตั้งไว้ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับจิรภักดิ์ ทองปรีชา (2562) ได้ศึกษาการบริหารจัดการการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์ COVID – 19 ระดับมัธยมศึกษาพื้นที่โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในด้านการเงินงบประมาณที่จะต้องนำมาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์

ด้านที่ 3 ด้านการตรวจสอบประเมินผล จากผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ด้านการตรวจสอบประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาบางแห่ง ขาดการติดตาม ตรวจสอบผลการดำเนินการของแผนปฏิบัติการประจำปีหรือไม่เช่นนั้นก็ติดตามเพียงครั้งเดียวหลังสิ้นระยะเวลาการดำเนินการของแผน ซึ่งแท้จริงแล้วต้องมีการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการนำแผนฯ ไปสู่การปฏิบัติ เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของแผนอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง อาจเป็นเพราะกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้กำหนดแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณให้กับสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสิน เขตชยัน (2551) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินแผนบริหารงาน บุคคลของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 2 พบว่า สถานศึกษาบางส่วนขาดการติดตาม ผลการนิเทศ

ที่ไม่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาส่วนมากมีการนิเทศไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร โรงเรียนส่วนมาก ไม่มีการนิเทศการปฏิบัติงานตามแผนงาน/โครงการที่เป็นระบบ โรงเรียนส่วนหนึ่งไม่มีการกำหนดแผนการนิเทศไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเท่าที่ควร และการนำผลที่ได้จากการนิเทศไปปรับปรุงและพัฒนาอย่างไม่มีประสิทธิภาพ นำไปสู่ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของด้านการตรวจสอบประเมินผล คือ โรงเรียนกำหนดหรือแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการนำแผนฯ ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นเพราะกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้กำหนดรูปแบบที่ชัดเจนให้กับสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้กำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการนำแผนฯ ไปสู่การปฏิบัติไว้ อย่างชัดเจน และในส่วนของประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โรงเรียนเผยแพร่รายงานการตรวจสอบและประเมินผลแผนปฏิบัติการประจำปีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาจเป็นเพราะโรงเรียนบางแห่งขาดบุคลากร ผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่องทางของการเผยแพร่ หรืออาจเป็นเพราะโรงเรียนบางแห่ง ยังขาดการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานตามแผน ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของสมพร วงศ์วิจิตร (2555) ได้ศึกษาการบริหารงานแนะแนวโดยใช้วงจรเดมมิง (PDCA) ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 2 พบว่า สถานศึกษาไม่จัดดำเนินการสรุปและประเมินผลการดำเนินงาน ขาดความร่วมมือในการจัดประเมิน คณะครู บุคลากรในโรงเรียน และบุคลากรภายนอกโรงเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการประเมินผลงานและโครงการขาดการประชุม สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงาน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคจากผู้ให้บริการ ขาดการวิเคราะห์สรุปผลการปฏิบัติงานโดยคณะกรรมการภายในสถานศึกษาไม่มีการประเมินผลของฝ่ายแนะแนวเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับครูอาจารย์นักเรียน ได้รับทราบไม่มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานแนะแนว ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำสถิติต่อไปและไม่มีการประเมินผลการดำเนินงานและการปฏิบัติงานตลอดปีการศึกษา

ด้านที่ 4 ด้านการปรับปรุงพัฒนา จากผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ ด้านการปรับปรุงพัฒนา มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับสอง ซึ่งอาจเป็นเพราะกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณเป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นว่า สถานศึกษาสามารถจัดทำเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงแผนพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษาได้โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งนำไปสู่ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของด้านการปรับปรุงพัฒนา คือ โรงเรียนนำเสนอแผนปฏิบัติการประจำปีที่ได้ปรับปรุงแล้วต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพิจารณาอนุมัติ เพราะมีช่องว่างในการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมแผนฯ ได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับวรวิฑูรี ต๊ะคำวรรณ (2558) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1 พบว่า การดำเนินงานต่างๆที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา ให้ความเห็นชอบในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาและการมีส่วนร่วมในการพิจารณางบประมาณตามแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา และยังสอดคล้องกับ แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 - 2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษากฎหมายและรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษารองรับลักษณะที่แตกต่างกันของผู้เรียน สถานศึกษาและความต้องการกำลังแรงงานของประเทศ ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับระบบการเงิน เพื่อการศึกษา อันจะส่งผลให้การจัดการศึกษาของคณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานตามอำนาจหน้าที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และในส่วนของประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โรงเรียนประชุมระดมสมอง เพื่อหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี อาจเนื่องมาจากโรงเรียนขาดการมีส่วนร่วมในการร่วมกันพัฒนาโรงเรียนจากหลายฝ่ายโดยเฉพาะส่วนของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบางแห่ง เกิดจากคัดเลือก

คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจากคนใกล้ชิด คณะกรรมการส่วนใหญ่อยู่ในองค์กรเดียวกัน มีความคิดเห็นเช่นเดียวกับโรงเรียน ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นและไม่ทราบบทบาทของตนเอง จึงส่งผลให้โรงเรียนเหล่านั้นขาดการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริพร อินทร์ใจเอื้อ (2562) ได้ศึกษาภาพอนาคตคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาล ในด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่าผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกประเด็น ทั้งนี้เนื่องมาจาก ปัจจุบันคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานยังคงเข้าใจว่าเรื่องของการกำกับติดตามและประเมินผลเป็นหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งที่บทบาทหน้าที่ที่แท้จริงเป็นของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ด้านการวางแผน ควรส่งเสริมให้บุคลากรในโรงเรียนได้มีความรู้ ทักษะในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ และส่งเสริมให้การวางแผนเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกคน

1.2 ด้านการปฏิบัติตามแผน ควรจัดประชุมติดตามงานตามแผนแผนอยู่เสมอ เพื่อให้บุคลากรร่วมกันรับทราบ ผลการดำเนินงานและปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น และร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว

1.3 ด้านการตรวจสอบประเมินผล ควรสร้างความตระหนักให้กับบุคลากรทุกคนเห็นความสำคัญแผนปฏิบัติการประจำปี สร้างเครื่องมือในการตรวจสอบและประเมินผลที่ง่ายต่อการติดตามอำนวยความสะดวกและรวดเร็วให้กับผู้ติดตามแผน และเผยแพร่ผลการดำเนินงานให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบ

1.4 ด้านการปรับปรุงพัฒนา ควรนำผลการประเมินของปีที่ผ่านมาไปปรับปรุงแผนปฏิบัติการประจำปีให้เป็นปัจจุบันมีความสอดคล้องวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ ปัญหาความต้องการ และต้องความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบปัญหาและความแตกต่างของสภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาในการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.3 ควรศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความเมตตากรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.นิคม นาคอ้าย อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และให้ความช่วยเหลือจนการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.อดุลย์ วังศรีคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณิรดา เวชญาลักษณ์ อาจารย์ ดร.จารุวรรณ นาดัน ว่าที่ร้อยตรีวีระวัจน์ น่วมถนอม และนายปิยพันธ์ นันท์ตา ผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือ ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จนมีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ในรายวิชาที่เป็นพื้นฐานในการศึกษาขอขอบคุณคณะผู้บริหาร คณะครู พนักงานกองการศึกษาเทศบาลเมืองวิเชียรบุรีที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เสียสละเวลาตอบแบบสอบถามตลอดจนให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.นิคม นาคอ้าย รองศาสตราจารย์ ดร.ฉวีดา เวชญาลักษณ์ อาจารย์ ดร.ณัฐรัตน์ศิริณิกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ใจฉลาด ที่กรุณาให้เกียรติเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์อันเกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ แต่ผู้มีพระคุณของผู้วิจัยคือ บิดา มารดา อาจารย์ คณะผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา ขอน้อมคารวะแต่ผู้เขียนตำราวิชาการที่ได้ศึกษาค้นคว้าและใช้อ้างอิงทุกท่าน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าอิสระทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- เก็จกนก เอื้อวงศ์ และคณะ. (2564). รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- จิรศักดิ์ ทองปรีชา. (2562). การบริหารจัดการเรียนการสอน ภายใต้สถานการณ์ COVID – 19 ระดับมัธยมศึกษา พื้นที่โรงเรียนนวมวิชรธรรมสาธิต เขตพระโขนง (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดนุวัต ไชยสงค์. (2554). การศึกษาสภาพและปัญหาการนำแผนปฏิบัติการประจำปีไปปฏิบัติในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ธนู นวลเป่า. (2558). กลยุทธ์การบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตาก (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประสพ เกรตกุล. (2555). การศึกษาสภาพปัญหาการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- พชรพร สารุพันธ์. (2552). สภาพและปัญหาการนำแผนไปปฏิบัติในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร เขต 3 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2551). เอกสารการสอนชุดวิชาการวางแผนนโยบาย โครงการและการบริหารโครงการหน่วยที่ 1 - 7. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วรวิทย์ ขาวฟอง. (2563). การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 36 (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต). เพาะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- วรวุฒิ ต๊ะคำวรรณ. (2558). การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ลำปาง: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

- ศิริพร อินทร์ใจเอื้อ. (2562). อนาคตคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาล. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 10(2), 1038-1042.
- สมพร วงศ์วิธุน. (2555). การบริหารงานแผนแนว โดยใช้วงจรเดมมิง (PDCA) ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- สิน เขตขยัน. (2551). การประเมินแผนบริหารงานบุคคล ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). *พระบรมราชโองการ*. นนทบุรี : สำนักงาน ก.พ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560– 2579*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค .

ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล
ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร
A Needs Assessment for Developing of Budget Management in New Normal of
School under the Secondary Educational Service Area Office Si Sa Ket

วาทีณี สุรนารณ์^{1*}
Watinee Suranart^{1*}

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ 33000
¹Faculty of Education, Sisaket Rajabhat University, Sisaket Province, 33000)

*Corresponding author, E-mail: watinee.sura63@sskru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร 2) เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียน 3) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำนวน 77 โรงเรียน และโรงเรียนที่มีผลการประเมินประเมินคุณภาพภายนอก ในระดับ ดีมาก ขึ้นไป จำนวน 12 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ค่าสถิติทดสอบที (t-test) และค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุค นิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร โดยภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 11 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริหารการเงิน มีระดับความต้องการจำเป็น อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการประเมินผลงานการเงินและพัสดุ ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ และด้านการบริหารการเงิน และบัญชี ตามลำดับ 2) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร แตกต่างกันตามประสบการณ์ ส่วนตำแหน่งหน้าที่ และขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความต้องการจำเป็น ไม่แตกต่างกัน 3) แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร คือ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ ดำเนินการทางด้านพัสดุและสินทรัพย์ครบตามขั้นตอน มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน และนำผลไปปรับปรุงพัฒนา

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น การบริหารงานงบประมาณ ยุคนิวอร์มัล

Abstract

The Purposes of this study were 1) analyze a needs assessment for developing of budget management in New normal of School under The Secondary Educational Service Area Office Si Sa Ket Yasothon, 2) compare a needs assessment for developing of budget management in New normal of School under The Secondary Educational Service Area Office Si Sa Ket Yasothon classified by position, work experiences and school size, and 3) Study guidelines for developing of school budget management in new normal. The samples used in the study consisted of 77 schools under The Secondary Educational Service Area Office Si Sa Ket Yasothon and 12 schools with external quality assessment results at a very good level or higher. The instruments were questionnaire and interview form. The statistics were mean, percentage, standard deviation, Need assessment (PNI_{Modified}), t-test and F-test

The research findings were as follows 1) The level of a needs assessment for budget management development in New normal of School under The Secondary Educational Service Area Office Si Sa Ket Yasothon accounted for 11 percent. Financial management has a needs assessment level at the highest, followed by the evaluation of finance and supplies, Supplies and assets management and Financial and accounting management, respectively. 2) A needs assessment for budget management development in New normal of School under The Secondary Educational Service Area Office Si Sa Ket Yasothon differs according to work experience, different positions and school sizes have no different needs. 3) Guidelines for the development of school budget management in New normal is to use information technology for management. Comply with all rules. Have an evaluation and bring the results to improve and develop.

Keywords: Needs Assessment, Budget Management, New normal

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2560 หมวด 8 มาตรา 60(1) ระบุว่าให้รัฐจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้กับการศึกษา ในฐานะที่มีความสำคัญสูงสุด ต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ โดยจัดสรรเป็นเงินงบประมาณเพื่อการศึกษา ในลักษณะเงินอุดหนุนทั่วไปเป็นค่าใช้จ่ายรายบุคคลที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน การศึกษาภาคบังคับ (ราชกิจจานุเบกษา, 2542)

รัฐบาลได้จัดสรรเงินงบประมาณเพื่อเป็นเงินอุดหนุนให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหน่วยงานอื่นที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563, น.30) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แจ้งจัดสรรงบประมาณ กิจกรรม การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามโครงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษา ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรายสถานศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทราบและแจ้งให้สถานศึกษาทราบ เพื่อเตรียมการจัดซื้อ จัดหา จัดกิจกรรมต่อไป ทั้งนี้ จะโอนงบประมาณดังกล่าวให้แก่หน่วยเบิกจ่ายเพื่อดำเนินการ โอนงบประมาณเข้าบัญชีเงินอุดหนุนของสถานศึกษาทุกแห่ง เพื่อให้สถานศึกษาดำเนินการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564, น.20)

การระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก สร้างความตื่นตระหนกให้กับผู้คน เราควรก้าวพ้นจากการทำอะไรไม่ถูกในช่วงเริ่มแรกมาเป็นการคำนึงถึงหลักการ แล้วกำหนดเป็นนโยบายป้องกันและควบคุมในระยะยาว (Zhang Wenhong, 2020, p.1) ในห้วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รัฐบาลจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งทำให้สังคมไทยต้องปรับเปลี่ยนชีวิตให้เข้ากับวิถีชีวิตใหม่ หรือ New Normal จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตัวผู้เรียน ข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นที่ไปด้วยความเรียบร้อย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563, p.1) จากการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID-19 ทั่วโลก จนทำให้สภาพความเป็นอยู่ของคนไทยกำลังก้าวเข้าสู่ภาวะ New Normal (ภาวะปกติแบบใหม่) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมของชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ทำให้บางธุรกิจหรือองค์กรในประเทศต่างก็ประสบปัญหาและประชาชนก็ตกอยู่ในสภาพหวาดกลัว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรภาครัฐต้องมีการปรับกลยุทธ์การดำเนินงาน (สำนักสิริพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2563, p.1)

การจัดทำสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ในการบริหารงบประมาณของสถานศึกษาได้นั้นต้องอาศัยหลักการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เพื่อเป็นการระบุความต้องการจำเป็นของบุคลากร เมื่อประเมินแล้วสามารถเห็นถึงความต้องการจำเป็นระดับองค์กร ซึ่งผู้บริหาร สามารถเลือกความต้องการจำเป็นนั้นมาวางแผนเพื่อดำเนินการ และปรับปรุงพัฒนาส่วนที่ขาดอยู่ให้ สมบูรณ์ (สุวิมล ว่องวานิช, 2562, น. 3-31)

จากที่กล่าวมาข้างต้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรภาครัฐต้องมีการปรับกลยุทธ์การดำเนินงาน (สำนักสิริพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2563: 1) การบริหารงบประมาณมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการบริหารงานในสถานศึกษา “ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุค นวัตกรรมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร” จึงเป็นหัวข้อที่ผู้วิจัยเลือกศึกษา เพื่อนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณ พัฒนาองค์กร และพัฒนาประเทศ ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผน และกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

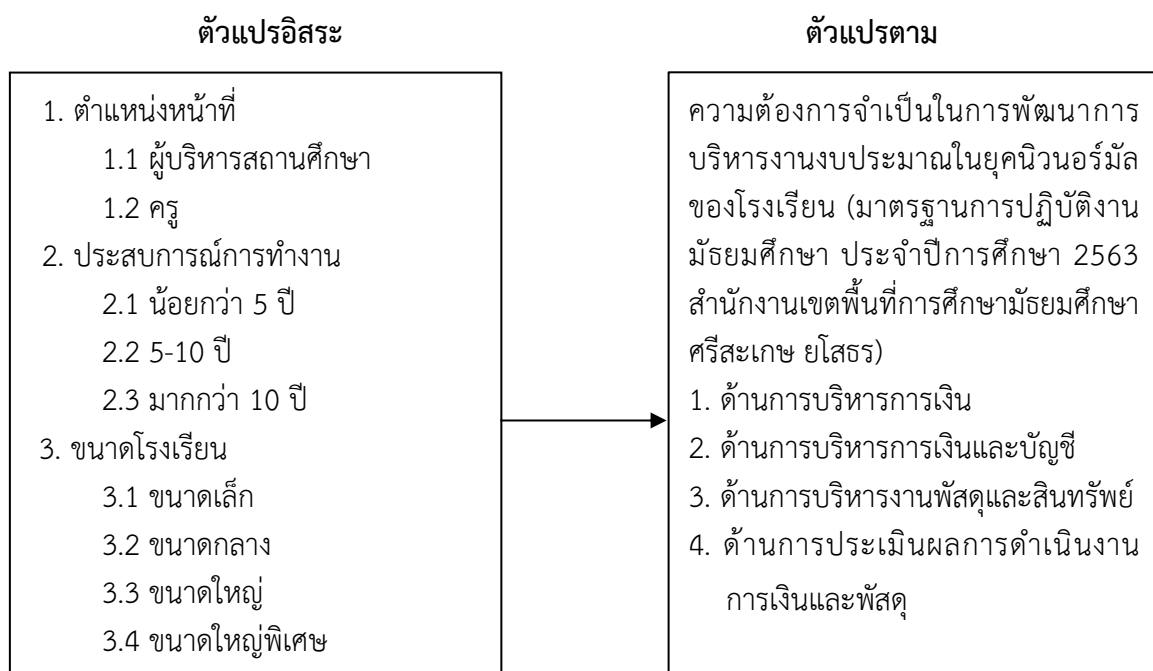
1. เพื่อศึกษาระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุค นวัตกรรมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุค นวัตกรรมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสิทธิภาพการทำงาน และขนาดโรงเรียน
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุค นวัตกรรมของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

สมมติฐานของการวิจัย

1. ระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ในด้านการบริหารพัสดุและสินทรัพย์มีระดับสูงที่สุด รองลงมาคือด้านการบริหารการเงิน ด้านการบริหารการเงินและบัญชี และด้านการประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุ ตามลำดับ
2. ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีตำแหน่งหน้าที่แตกต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลแตกต่างกัน
3. ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลแตกต่างกัน
4. โรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความต้องการจำเป็นในการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ดำเนินการอย่างเป็นระบบโดยหาค่าในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานมัธยมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) โดยใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2562, น. 279) แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมากำหนดแนวทางการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ดังกรอบแนวคิดในการวิจัยที่แสดงในภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความต้องการที่แท้จริง ซึ่งวิเคราะห์จากความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับสภาพที่คาดหวังหรือสภาพที่ควรจะเป็น มีกระบวนการที่เป็นระบบในการหาความต้องการจำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกหาวิธีการแก้ไขหรือพัฒนาได้ตรงกับสภาพที่เป็นอยู่จริง
2. การบริหารงานงบประมาณ หมายถึง การดำเนินการอย่างมีระบบเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ เป็นการใช้งบประมาณที่ได้รับให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ถูกต้องตามระเบียบและทันเวลาหรือเหตุการณ์ โดยมีการวางแผนอย่างรอบคอบรัดกุม ซึ่งเป็นงานที่อำนวยความสะดวกแก่หน่วยงานต่าง ๆ มุ่งเน้นความเป็นอิสระ มีความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ แจกแจงเป็น 4 ด้าน ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานมัธยมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ได้แก่ 1) ด้านการบริหารการเงิน 2) ด้านการบริหารการเงินและบัญชี 3) ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ และ 4) ด้านการประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุ
3. ยุคนิวนอร์มัล หมายถึง รูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ หรือวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร หมายถึง สำนักงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 56 โรงเรียน และดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาในจังหวัดยโสธร จำนวน 27 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น จำนวน 83 โรงเรียน
5. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร มี 4 ขนาด ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ
6. ตำแหน่ง หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ
 - 1) ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียน หรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนที่รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน หรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารงานงบประมาณและแผนงาน
 - 2) ครู หมายถึง ข้าราชการครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. เชิงปริมาณ

1) ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2563 จำนวน 83 โรงเรียน มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ จำนวน 166 คน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 13 โรงเรียน มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ จำนวน 26 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 9 โรงเรียน มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ จำนวน 18 คน โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 54 โรงเรียน มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ จำนวน 108 คน โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 7 โรงเรียน มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ จำนวน 14 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัชฌิมศรีสะเกษ ยโสธร ปีการศึกษา 2563 จำนวน 77 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานงบประมาณ แบ่งเป็นครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 13 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 9 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 48 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน ครูและบุคลากรทางการศึกษาจากโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน รวมทั้งหมดจำนวน 77 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล 154 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยให้ขนาดของโรงเรียนเป็นตัวแบ่งชั้นภูมิ และสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก

2. เชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากโรงเรียนที่ได้รับการประเมินคุณภาพภายนอก จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. มีผลการประเมินในระดับ ดีมาก ขึ้นไป จำนวน 12 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารสถานศึกษา

เครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 1 ฉบับ เพื่อศึกษาข้อมูลในเชิงปริมาณ เกี่ยวกับ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศรีสะเกษ ยโสธร และแบบสัมภาษณ์ (Interview Form) จำนวน 1 ฉบับ เพื่อศึกษาข้อมูลในเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับ แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศรีสะเกษ ยโสธร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 154 ชุด ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศรีสะเกษ ยโสธร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้รับการสุ่มเลือก ผลปรากฏว่า ผู้วิจัยได้รับการตอบรับแบบสอบถาม จำนวน 154 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 และเป็นแบบทดสอบที่ได้รับการตอบอย่างสมบูรณ์ จำนวน 154 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาจากโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในรูปแบบออนไลน์ และออนไลน์ ผลปรากฏว่า ผู้วิจัยได้รับการตอบรับการสัมภาษณ์ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งตามตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียน ใช้วิธีการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเฉลี่ยร้อยละ (Percentage)

2) วิเคราะห์หาค่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศรีสะเกษ ยโสธร โดยวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI_{Modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2562: 279) หรือ Modified Priority Needs Index: ซึ่งเป็นวิธีหาความแตกต่างของสภาพที่ควรจะเป็นและสภาพที่เป็นอยู่แล้วหารด้วยสภาพที่เป็นอยู่ โดยศึกษาสภาพที่เป็นจริงในการ

บริหารงานงบประมาณ และสภาพที่ควรจะเป็นในการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล และนำมาเรียงลำดับจากมากไปน้อย

3) เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำแนกตามตัวแปรตำแหน่งหน้าที่ ประสิทธิภาพการทำงาน และขนาดโรงเรียน โดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (t-test independent sample test) และใช้ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis Variance) และตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffé's method)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการจำเป็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ใช้วิธีการแจกแจงความถี่

2) นำข้อมูลที่ได้มาเรียงลำดับจากมากไปน้อย

3) สรุปตามประเด็นที่เสนอแนะ และนำมาเรียงเป็นความเรียง

ผลการวิจัย

1. ระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร โดยภาพรวม มีระดับความต้องการจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 11 มีสภาพที่เป็นอยู่ อยู่ในระดับมาก สภาพที่ควรจะเป็น อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริหารการเงิน มีระดับความต้องการจำเป็น อยู่ในลำดับแรก ด้านการประเมินผลงานการเงินและพัสดุ มีระดับความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับที่สอง ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ มีระดับความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับที่สาม และด้านการบริหารการเงินและบัญชี มีระดับความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับสุดท้าย

2. ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสิทธิภาพการทำงาน และขนาดโรงเรียน ดังนี้

1) ตำแหน่งหน้าที่แตกต่างกัน มีความความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ไม่แตกต่างกัน

2) ประสิทธิภาพการทำงานแตกต่างกัน มีความความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธรแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3) ขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ไม่แตกต่างกัน

3. แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

1) ด้านการบริหารการเงิน แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ด้านการบริหารการเงิน ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมการรับเงินการทำธุรกรรมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีการนำแอปพลิเคชันออนไลน์มาใช้ในการดำเนินงาน และปฏิบัติตามอย่างถูกต้องตามระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการเบิกจ่ายเงินตามแผนปฏิบัติการ มีการเบิกจ่ายเงินตามระเบียบภายในเวลากำหนด รองลงมาคือ มีการวางแผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ/เงินนอกงบประมาณให้เหมาะสมสอดคล้องกับยุคนิวนอร์มัล มีการแบ่งเงินงบประมาณไว้สำหรับการสำรองจ่าย เช่น แผนงานเพื่อซื้ออุปกรณ์เพื่อรักษามาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ตามลำดับ

2) ด้านการบริหารการเงินและบัญชี แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ด้านการบริหารการเงินและบัญชี ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมการออกใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคือ ดำเนินการตามระเบียบฯ และแผนปฏิบัติการ และตัวบุคลากรมีปัญหา ครูไม่ได้จับบัญชีและการเงินโดยตรง ทำให้งานเกิดความล่าช้า เนื่องจากไม่เข้าใจเนื้อหา งาน ต้องใช้เวลาศึกษาเรียนรู้และพัฒนา แก้ปัญหาโดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อรับพนักงานจ้างเหมาบริการที่จบเอกบัญชีโดยตรง

3) ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการจัดซื้อ จัดจ้าง และการดำเนินการทางด้านพัสดุและสินทรัพย์ ปฏิบัติครบตามขั้นตอน จัดซื้อจัดจ้างอย่างรวดเร็ว ทันท่วงที ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานพัสดุและทรัพย์สิน และมาตรการจากภาครัฐ รองลงมา คือ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น ระบบตัดงบบฯ เพื่อจัดซื้อวัสดุ-ครุภัณฑ์ ระบบลงทะเบียนวัสดุ-ครุภัณฑ์ ระบบ QR code และจาก พรบ. จัดซื้อจัดจ้าง เดิม 2535 ผู้รับผิดชอบไม่มีความผิดพลาดทางอาญา แต่ในปัจจุบัน ฉบับล่าสุดคือ 2560 ผู้รับผิดชอบมีความผิดพลาดทางอาญา เจ้าหน้าที่พัสดุต้องรอบคอบมากขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน ทำให้การทำงานละเอียดมากขึ้น

4) ด้านการประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุ แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน และนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน รองลงมา คือ มีการนิเทศติดตามเป็นระยะ และมีการประเมินผลในระดับงานย่อย ให้เป็นหน้าที่ทุกงานที่ต้องประเมินตนเอง

อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร โดยภาพรวม มีระดับความต้องการจำเป็น คิดเป็นร้อยละ 11 มีสภาพที่เป็นอยู่ อยู่ในระดับมาก สภาพที่ควรจะเป็น อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริหารการเงิน มีระดับความต้องการจำเป็น อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการประเมินผลงานการเงินและพัสดุ มีระดับความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับที่สอง ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ มีระดับความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับที่สาม และด้านการบริหารการเงินและบัญชี มีระดับความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด แสดงว่าผลการวิจัยนี้ ไม่ตรงตามสมมติฐานของการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัสราวดี เกตุชนะ (2560: 89) ได้ทำวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารงานงบประมาณของ

โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 จังหวัดเชียงราย พบว่า ด้านการบริหารการเงิน และการควบคุมงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยสภาพการบริหารงานอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lau (2003: 82-103) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง Gate keeping in Organizational Purchasing : An Empirical Investigation พบว่า กระบวนการงบประมาณมีความสำคัญมากในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ แสดงให้เห็นว่า ด้านการบริหารการเงิน มีความสำคัญมากที่สุด เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินระดับการดำเนินงานตามขอบข่ายงาน การบริหารจัดการมัธยมศึกษา ด้านงานการเงินและพัสดุ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่จัดให้ด้านการบริหารการเงินอยู่ในหัวข้อแรก อาจเนื่องมาจากการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารงานงบประมาณ มีความเชื่อมโยงกันตั้งแต่การวางแผน จัดทำแผนงบประมาณ เพื่อนำเงินไปใช้ในการจัดหาพัสดุ โดยทุกกระบวนการต้องมีการจัดทำหลักฐานการเงินและการบัญชี มีการควบคุมตรวจสอบการบริหารจัดการภายใน ดังนั้น การวางแผนซึ่งเป็นขั้นตอนแรกนั้น อยู่ในด้านการบริหารการเงิน จึงเป็นด้านที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ความสำคัญมากที่สุด จึงมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบ

2. จากผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิว นอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ตำแหน่งหน้าที่ จากผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิว นอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำแนกตาม ตำแหน่งหน้าที่ โดยภาพรวม พบว่า ตำแหน่งหน้าที่แตกต่างกัน มีความความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิว นอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผลการวิจัยนี้ ไม่ตรงตามสมมติฐานของการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูبری ม่วงกุ่ม (2558, น. 110-129) ได้ทำวิจัย เรื่อง การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นต่อการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษา ไม่แตกต่างกันตามตำแหน่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระพงษ์ ก้านกิ่ง และชวนคิด มะเสนะ (2560, น. 119-125) ได้ทำวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหาการบริหารงบประมาณของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 พบว่า ข้าราชการครูที่มีตำแหน่งต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการบริหารงบประมาณ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครู มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน จึงมีความความต้องการจำเป็นไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องด้วย มาตรฐานการปฏิบัติงานโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ซึ่งเป็นแนวทาง และกรอบในการปฏิบัติงานของโรงเรียน ทำให้โรงเรียนมีจุดมุ่งหมาย และเป้าหมายในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ดังนั้น ทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครู จึงมีทิศทางในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกัน มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน จึงมีความต้องการจำเป็นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบ

2) ประสบการณ์การทำงาน จากผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิว นอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร โดยภาพรวม จำแนกตาม ประสบการณ์การทำงาน พบว่า แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า ผลการวิจัยนี้ ตรงตามสมมติฐานของการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูبری ม่วงกุ่ม (2558, น. 110-129) ได้ทำวิจัย เรื่อง การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษา สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเกตุ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นต่อการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษาแตกต่างกันตามประสบการณ์การทำงาน แสดงให้เห็นว่า ประสบการณ์การทำงานต่างกัน มีความความต้องการจำเป็นแตกต่างกัน อาจเนื่องด้วย ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างย่อมทำให้พบสภาพปัญหา เหตุการณ์ และบริบทในการทำงานที่หลากหลาย จึงมีความรู้และแนวคิดในการบริหารงานงบประมาณที่แตกต่าง มีข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันย่อมมีความถนัดในด้านการใช้เทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ และการรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการและรูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ ได้ดีกว่า เนื่องจากยังใช้ได้ไม่นาน หรือยังไม่ได้ปฏิบัติกระบวนการต่าง ๆ มายาวนานจนคุ้นชิน จึงปรับเปลี่ยนได้ง่ายกว่า ดังนั้น ทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครู ที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน จึงมีมุมมองแนวทางในการปฏิบัติงาน และการรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ แตกต่างกัน มีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน จึงมีความต้องการจำเป็นแตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบ

3) ขนาดโรงเรียน จากผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ โยโสธร โดยภาพรวมและรายด้าน จำแนกตาม ขนาดโรงเรียน พบว่า ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผลการวิจัยนี้ ไม่ตรงตามสมมติฐานของการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัสวดี โพธิ์รุทซ์ (2560: 120-129) ได้ทำวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการงบประมาณของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21 จังหวัดบึงกาฬ พบว่า สภาพการบริหารจัดการงบประมาณของโรงเรียน จำแนกตามขนาด โดยรวมไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราวดี เกตุชนะ (2560, น. 89) ได้ทำวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 จังหวัดเชียงราย พบว่า สภาพการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า ขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน มีความความต้องการจำเป็นไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องด้วย สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดขอบข่ายงานการบริหารจัดการมัธยมศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านงานการเงินและพัสดุ เอาไว้อย่างชัดเจน จึงทำให้โรงเรียนทุกแห่งมีขอบข่ายและภารกิจเดียวกัน ต้องปฏิบัติเพื่อให้ถูกต้องและเป็นไปตามระเบียบฯ ที่กำหนดไว้ ดังนั้น ทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน จึงมีทิศทางในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกัน มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน จึงมีความต้องการจำเป็นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบ

3. จากการศึกษาแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ โยโสธร สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1) ด้านการบริหารการเงิน ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมทำธุรกรรมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีการนำแอปพลิเคชันออนไลน์มาใช้ในการดำเนินงาน และปฏิบัติอย่างถูกต้องตามระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการดำเนินการเบิกจ่ายเงินตามแผนปฏิบัติการ มีการเบิกจ่ายเงินตามระเบียบ ภายในเวลากำหนด รองลงมาคือ มีการวางแผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ/เงินนอกงบประมาณให้เหมาะสมสอดคล้องกับยุคนิวนอร์มัล มีการแบ่งเงินงบประมาณไว้สำหรับการสำรองจ่าย เช่น แผนงานเพื่อซื้ออุปกรณ์เพื่อรักษามาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ตามลำดับ แสดงว่าผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับวิจัยของ Arup Barman (2020) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Post Covid-19 Businesses and Humanity พบว่า โควิด-19 จะผลักดันให้มนุษย์เข้าสู่สังคมโซเชียล การส่งข่าวสารระหว่างกันจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว การล้างมือ การเว้นระยะห่างทางสังคม เหล่านี้เป็นวิถีชีวิตใหม่เพื่อให้อยู่รอดหลังโควิด-

19 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mohamed Buheji, Dunya Ahmed (2020) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Foresight of Coronavirus (COVID-19) Opportunities for a Better World พบว่า ในวิกฤตโควิด-19 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี (Beyond Technology Advancement) เป็นโอกาสที่มองเห็นของสังคม-เศรษฐกิจ แสดงให้เห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทและมีความสำคัญอย่างมากในการบริหารจัดการในยุคนิวนอร์มัล อาจเนื่องด้วย มาตรการต่าง ๆ ที่รัฐบาลกำหนดให้มีในยุคนิวนอร์มัล ทำให้วิถีชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไป โปรแกรมการทำธุรกรรมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เพื่อให้เข้ากับวิถีชีวิตของผู้คนในยุคนิวนอร์มัล มีข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ เงินอุดหนุนหรือเงินอื่น ๆ ที่สถานศึกษาได้รับนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จะมีการโอนเงินเข้าบัญชีสถานศึกษาโดยตรง ไม่มีการเรียกให้รับเช็คส่งจ่าย หรือการรับเงินด้วยวิธีอื่นใด นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ ตามโครงการให้ความช่วยเหลือบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับผู้ปกครองของนักเรียนในอัตรา 2,000 บาท ต่อนักเรียน 1 คน ผ่านระบบ KTB Corporate online เนื่องด้วยสภาวะการณ์เสี่ยง ผู้ปกครองไม่สามารถเดินทางมารับเงินสดได้ โดยมีการจัดสรรเงินให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาออนไลน์ให้โรงเรียน และโรงเรียนออนไลน์ให้กับผู้ปกครอง ตามลำดับ ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ จึงเป็นแนวทางพัฒนางานบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัล ในด้านการบริหารการเงิน

2) ด้านการบริหารการเงินและบัญชี ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมการออกใบเสร็จจ่ออิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคือ ดำเนินการตามระเบียบฯ และแผนปฏิบัติการ ตัวบุคลากรมีปัญหา ครูไม่ได้จับบัญชีและการเงินโดยตรง ทำให้งานเกิดความล่าช้า เนื่องจากไม่เข้าใจเรื่องงาน ต้องใช้เวลาศึกษาเรียนรู้และพัฒนา แก้ปัญหาโดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อรับพนักงานจ้างเหมาบริการที่จบเอกบัญชีโดยตรง แสดงว่าผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mohamed Buheji, Dunya Ahmed (2020: 97-108) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Foresight of Coronavirus (COVID-19) Opportunities for a Better World พบว่า ในวิกฤตโควิด-19 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี (Beyond Technology Advancement) เป็นโอกาสที่มองเห็นของสังคม-เศรษฐกิจ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Josephine Haruna (2021, pp. 96-100) ได้ทำการวิจัย เรื่อง the various financial planning practices in state Universities in North Central, Nigeria พบว่า การจัดการเงินทุนในภาครัฐต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยในไนจีเรียตอนกลางตอนเหนือ สามารถปรับปรุงได้ด้วยวิธีต่อไปนี้: ให้มีการจัดทำแผนงานงบประมาณ ผู้ดูแลบัญชีจัดทำบัญชีให้เป็นปัจจุบัน ใช้จ่ายเงินตามแผนงาน มีการตรวจสอบเจ้าหน้าที่การเงิน ด้วยฝ่ายตรวจสอบภายในที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล แสดงให้เห็นว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ โดยมีการดำเนินการตามระเบียบฯ และแผนปฏิบัติการ และมีการจัดสรรบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญมาดำเนินงาน เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัล ด้านการบริหารการเงินและบัญชี อาจเนื่องด้วย สถานศึกษามีการใช้ระบบสารสนเทศในการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยในการจัดทำและเอกสารและหลักฐานการเบิกจ่ายตามกฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับของกระทรวงการคลังอย่างครบถ้วน รวมทั้งควบคุมค่าใช้จ่ายโดยการลงทะเบียนคุมแยกประเภทต่าง ๆ ให้ชัดเจน มีข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ สถานศึกษาได้รับการติดตามจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่ให้สถานศึกษาในสังกัดทุกแห่งดำเนินการจัดทำรายงานทางการเงินให้เป็นปัจจุบันและจัดส่งสำเนาให้เป็นประจำทุกเดือน ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ จึงเป็นแนวทางพัฒนางานบริหารงานงบประมาณในยุคนิวนอร์มัล ในด้านการบริหารการเงินและบัญชี

3) ด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการจัดซื้อ จัดจ้าง และการดำเนินการทางด้านพัสดุและสินทรัพย์ ปฏิบัติครบตามขั้นตอน จัดซื้อจัดจ้างอย่างรวดเร็ว ทันเวลา ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ และมาตรการจากภาครัฐ รองลงมา คือ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น ระบบตัดงบฯ เพื่อจัดซื้อวัสดุ-ครุภัณฑ์ ระบบลงทะเบียนวัสดุ-ครุภัณฑ์ ระบบ QR code และจาก พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง เดิม 2535 ผู้รับผิดชอบไม่มีความผิดทางอาญา แต่ในปัจจุบัน ฉบับล่าสุด คือ 2560 ผู้รับผิดชอบมีความผิดทางอาญา เจ้าหน้าที่พัสดุต้องรอบคอบมากขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน ทำให้การทำงานละเอียดมากขึ้น แสดงว่าผลการวิจัยนั้น ตรงตามมาตรฐานการปฏิบัติงานโรงเรียนมัธยมศึกษาที่กำหนดให้มีการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างอย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ แสดงให้เห็นว่า การปฏิบัติตามระเบียบและขอบข่ายงาน จะสามารถรักษามาตรฐานและพัฒนางานบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล ในด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์ อาจเนื่องด้วย ปัจจุบันการพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา สถานศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการบริหารพัสดุและสินทรัพย์ โดยพัสดุและสินทรัพย์เป็นปัจจัยนำเข้าของระบบที่ต้องมีจำนวนเพียงพอและคุณภาพดี มีกระบวนการบริหารจัดการที่ดี ส่งผลให้ผลผลิตคือนักเรียนมีคุณภาพ ประกอบกับสถานศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานทางการศึกษามีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบและแนวปฏิบัติที่ทางราชการกำหนดให้ปฏิบัติ หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายได้รับโทษตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ การดำเนินการเกี่ยวกับพัสดุและสินทรัพย์จำเป็นจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามระเบียบฯ หากมิเช่นนั้น จะไม่สามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่สามารถนำงบประมาณของทางราชการออกมาใช้จ่ายได้ ดังนั้น การปฏิบัติตามระเบียบและขอบข่ายงาน จึงเป็นแนวทางพัฒนางานบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล ในด้านการบริหารงานพัสดุและสินทรัพย์

4) ด้านการประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุ ผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน และนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน รองลงมา คือ มีการนิเทศติดตามเป็นระยะ และมีการประเมินผลในระดับงานย่อย ให้เป็นหน้าที่ทุกงานที่ต้องประเมินตนเอง แสดงว่าผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ ธนากุลจิรวัดน์ (2560, น. 104-118) ได้ทำวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพการบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 พบว่า แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงานงบประมาณสถานศึกษาควรกำกับให้มีการเบิกจ่ายตามโครงการ ตลอดจนมีการตรวจสอบ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการใช้งบประมาณ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รักษณาลี สุริหาร (2563, น. 158-171) ได้ทำวิจัย เรื่อง สภาพและประสิทธิผลการบริหารงบประมาณของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า แนวทางยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงานงบประมาณโรงเรียน ด้านการตรวจสอบภายใน ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบภายในของโรงเรียน ใช้หลักการการมีส่วนร่วม มีความโปร่งใส มีหลักฐานตรวจสอบได้ แสดงให้เห็นว่า การประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุมิมีส่วนช่วยในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล อาจเนื่องด้วยการประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุจะทำให้พบข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ทำให้สามารถนำข้อผิดพลาดเหล่านั้นมาแก้ไข เพื่อปฏิบัติงานในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น มีข้อสังเกตเกี่ยวกับเรื่องนี้ คือ สถานศึกษาจะมีการเขียนแผนปฏิบัติการประจำปี ทุกปี เพื่อปรับปรุงและพัฒนางาน ดังนั้น การประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน และนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน จึงเป็นแนวทางพัฒนางานบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล ในด้านการประเมินผลการดำเนินงานการเงินและพัสดุ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ควรจะนำผลระดับความต้องการจำเป็นที่ได้ ไปปรับใช้ในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัล เช่น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ

1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร และโรงเรียนในสังกัด ควรจะนำผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลไปต่อยอดพัฒนา ใช้ในการวางแผน และกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาการบริหารงบประมาณ และปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของสถานศึกษาและหน่วยงาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณในยุคนิวอร์มัลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร เป็นรายด้านเพื่อลงรายละเอียดชี้เฉพาะเป็นรายด้านให้เกิดความชัดเจน และนำไปพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ในสถานการณ์และบริบทที่เป็นปัจจุบันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทนั้น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายแห่งซึ่งไม่อาจนำมากล่าวได้ทั้งหมด ผู้มีพระคุณท่านแรกที่ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่ง คือ อาจารย์ ดร.พิมล วิเศษสังข์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง โดยเอาใจใส่ตรวจแก้วิทยานิพนธ์เพื่อให้สมบูรณ์ที่สุดและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา ท่านที่สอง คือ ผศ.ดร. อุดมพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ ซึ่งเป็นที่ปรึกษาอีกท่านหนึ่งที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำแง่คิดต่าง ๆ จากประสบการณ์ในการบริหารของท่าน นอกจากนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สิริกัลยา สุขชี ที่กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และกรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ และผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา-มารดา ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา อีกทั้งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *แนวทางการดำเนินงานตามโครงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2563*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ชูบุรี ม่วงกุ่ม. (2558). *การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ภัทรราตี เกตุณะ. (2560). *การศึกษาสภาพการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 จังหวัดเชียงราย (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- รักษณาลี สุริหาร. (2563). *สภาพและประสิทธิผลการบริหารงบประมาณของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วรารณณ์ ธนากุลจิรวินน์. (2559). *ประสิทธิภาพการบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- วีระพงษ์ ก้านกิ่ง และชวนคิด มะเสนะ. (2560). *สภาพและปัญหาการบริหารงบประมาณของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการดำเนินงานตามโครงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักสิริพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (2563). *การวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรภายหลังสถานการณ์โควิด-19*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุรัสวดี โพธิ์รุกข์. (2560). *การบริหารงบประมาณของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 จังหวัดบึงกาฬ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Arup Barman. (2020). *Post Covid-19 Businesses and Humanity*. Assam, India: Assam University.
- Josephine Haruna. (2021). *the various financial planning practices in state Universities in North Central, Nigeria*. Lokoja: Federal University Lokoja.
- Lau, G. T., Razzaque, M.A. & Ong, A. (2003). *Gatekeeping in Organizational Purchasing : An Empirical Investigation*. United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited.
- Mohamed Buheji, Dunya Ahmed. (2020). *Foresight of Coronavirus (COVID-19) Opportunities for a Better World*. Bahrain: University of Bahrain.
- Zhang Wenhong. (2020). *Prevention and Control of Covid-19 by Pro. Zhang Wenhong*. Shanghai: Shanghai Scientific & Technical Publishers.

ผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ
ต่อการเรียน เรื่อง การเลี้ยงผึ้ง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา

The Effect of CIPPA Model Learning Management on Academic Learning
Achievement and Satisfaction in Learning the Topic of Beekeeping of
Mathayomsuksa 6 Students at Demonstration School University of Phayao

พรประภา แสนหลวง^{1*}
Phornprapa Sanluang^{1*}

¹โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา รหัสไปรษณีย์ 56000
¹Demonstration School, University of Phayao, Phayao 56000

*Corresponding author, E-mail: pomprapa.sa@up.ac.th

บทคัดย่อ

ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียน เรื่องการเลี้ยงผึ้งของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาการงานอาชีพ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบชิปปา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และศึกษาความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้ เรื่องการเลี้ยงผึ้งด้วยรูปแบบชิปปา กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น 3 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น 5 ชั่วโมง ผลการวิจัย พบว่า จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ผู้เรียนทั้ง 50 คน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.68 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.18 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนที่มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.14, S.D. = 0.98) การจัดการเรียนการสอนแบบรูปแบบชิปปา ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ตนได้รับมาให้เพื่อนภายในกลุ่มเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบชิปปายังเปิดโอกาสให้สมาชิกภายในกลุ่มได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่งผลให้งานนั้นมีประสิทธิภาพเกิดข้อผิดพลาดน้อยลง

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รูปแบบชิปปา กระบวนการทำงานกลุ่ม

Abstract

Problems in learning management that students do not understand in the course content as a result, learning management does not meet the specified objectives. This made the researchers interested in the CIPPA model to increase the efficiency of learning management. The researcher therefore studied the learning achievement and satisfaction of the learners. About beekeeping of Mathayomsuksa 6 students, academic report on occupational work using the CIPPA

learning process with purpose to compare the learning achievement after learning compared to the 80% criteria and to study the satisfaction after learning management. The story of beekeeping with the CIPPA style the target group is 50 students in Grade 6, in the first semester of the academic year 2021. Implemented learning activities for a total of 3 learning plans. The total time spent studying was 5 hours.

The results showed that from a full score of 20, the 50 students had a mean score of 9.68 before school and after school had a mean score of 17.18, significantly different at the .01 level. Above the 80 percent threshold, 39 people accounted for 78%. of the total number of students have a high level of satisfaction. Teaching and learning in CIPPA Model make students understand the content more. Create a body of knowledge by the learners themselves. able to pass on the knowledge they have gained to friends within the group to understand more easily. Allowing members in the group to discuss and exchange ideas resulting in efficient work Fewer errors by using batch processes.

Keywords: Academic Achievement, the CIPPA Model, Group Working Process

บทนำ

รายวิชาการงานอาชีพเกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอน คือ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อย ไม่สามารถปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ บางคนไม่ชอบในรายวิชาดังกล่าว โดยที่ผ่านมาผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาคือ การสอนซ้ำ การอธิบาย และทำให้ดูเป็นตัวอย่างหลายๆครั้ง ส่งผลให้การจัดกิจกรรมล่าช้า ไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงมีความสนใจที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาได้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี เกิดทัศนคติที่ดีต่อรายวิชาการงานอาชีพ โดยอาศัยการเรียนรู้ด้วยตนเองและกระบวนการทำงานเป็นทีม

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบชิปปาโมเดล (CIPPA Model) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมในการนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาการงานอาชีพ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่มสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการแสวงหาความรู้ อาศัยหลักการทั้งหมด 5 ข้อ คือ (1) หลักการสร้างความรู้ (2) หลักกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (3) หลักความพร้อมในการเรียนรู้ (4) หลักการเรียนรู้กระบวนการ (5) หลักการถ่ายโอนการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้แล้วจะทำให้ผู้เรียนจะเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน สามารถอธิบายและตอบคำถามได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการได้พัฒนาทักษะในด้านการคิดวิเคราะห์ คิดแบบสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่ม การสื่อสาร เกิดความใฝ่รู้ อุษาพรและเน่งน้อย(2562) กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้แบบชิปปาว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมการทำงานของสมองใช้ทักษะกระบวนการคิด รวมถึงการทำงานที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากำหนด ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกมีการพัฒนารูปแบบให้เหมาะสม สามารถนำความรู้ในการประยุกต์ใช้ โดยทฤษฎีการเรียนรู้แบบชิปปา

ด้วยเหตุผลข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนเรื่อง การเลี้ยงผึ้ง ในรายวิชาการงานอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยมีความคาดหวังว่า ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบดังกล่าวจะเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่คาดหวัง และสามารถนำทักษะความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นต่อไป

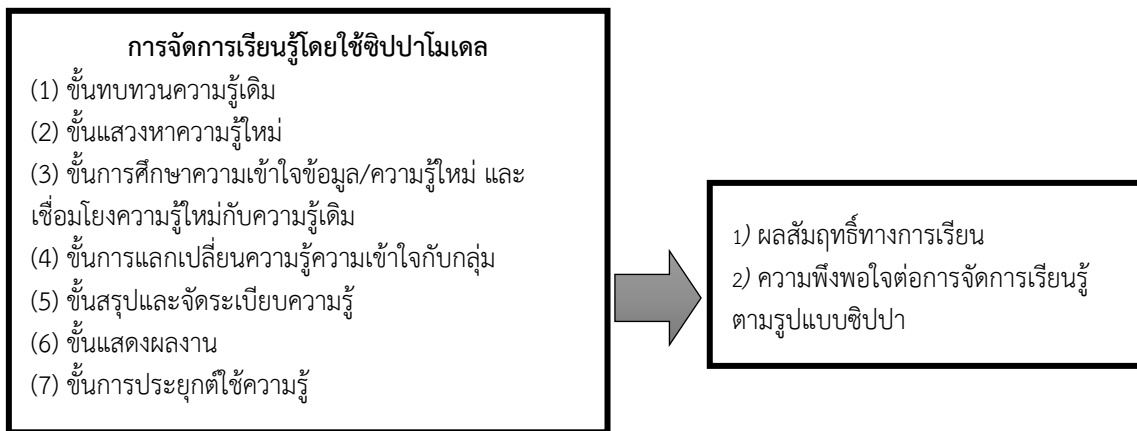
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเลี้ยงผึ้งด้วยรูปแบบซิปปาเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเลี้ยงผึ้งด้วยรูปแบบซิปปา

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียน
2. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปาอยู่ในระดับดี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบโมเดลซิปปา (CIPPA Model)

ทิตานา แชมมณี (2555, น. 282-283) เป็นผู้ที่คิดค้นแนวคิดดังกล่าว โดยใช้แนวที่อาศัยหลักการประกอบด้วยหลักการ 5 ข้อต่อไปนี้คือ (1) หลักการสร้างความรู้ (2) หลักกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (3) หลักความพร้อมในการเรียนรู้ (4) หลักการเรียนรู้กระบวนการ (5) หลักการโอนการเรียนรู้ ซึ่งแนวคิดเหล่านี้เป็นการสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (construction of knowledge) มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) กับเพื่อน บุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว รวมถึงอาศัยทักษะกระบวนการ (process skills) มาเป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ การเรียนรู้จะดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง ถ้าผู้เรียนมีความพร้อมในการรับรู้และเรียนรู้

มีระบบประสาทในการรับรู้ที่ตื่นตัว ไม่เฉื่อยชา โดยการจัดให้มีการเคลื่อนไหวทางกายที่เหมาะสม (physical participation) โดยการจัดกิจกรรมนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง รวมถึงการมีความรู้และเข้าใจ ที่ถูกต้องนั้นจะมีความลึกซึ้งและคงทนมากขึ้น ถือได้ว่าการอาศัยหลักการทั้ง 5 ข้อนี เป็นหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

กระบวนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลักโมเดลชิปปา(CIPPA Model) สามารถใช้กระบวนการที่หลากหลาย ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ในขั้นนี้เป็นการดึงเอาความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม อาจใช้วิธีการที่มีความหลากหลาย

ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นนี้จัดเป็นการแสวงหาความรู้ใหม่ของผู้เรียนหลากหลายแหล่งต่างๆ ผู้สอนอาจเตรียมให้หรือให้ผู้เรียนคำแนะนำกับแหล่งข้อมูลต่าง เพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมในขั้นนี้ผู้เรียนต้องศึกษา รวมทั้งทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่แสวงหามา ซึ่งผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการต่าง เช่น กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น โดยต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ผู้เรียนต้องอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเอง รวมทั้งการขยายความรู้ความเข้าใจของตนเองให้กว้างขึ้น แบ่งปันความรู้ความเข้าใจตนเองกับผู้อื่น และได้รับความรู้ความเข้าใจจากผู้อื่นไปพร้อมกัน

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ เป็นการสรุปเอาความรู้ที่ได้รับมาทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ จัดให้เป็นระเบียบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำในสิ่งเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือ การแสดงผลงาน ในขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ในขั้นนี้จะเป็นขั้นที่มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝน นำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น

ผลที่ได้รับจากการเรียนรู้ตามแบบโมเดลชิปปา (CIPPA Model) ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียน มีความใฝ่รู้ สามารถอธิบาย ตอบคำถามได้ดี พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานกลุ่ม การสื่อสาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนพันธ์ ชัยชนะเลิศ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโมเดลชิปปา (CIPPA) โดยใช้หนังสือพิมพ์เป็นสื่อ พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโมเดลชิปปา (CIPPA) โดยใช้หนังสือพิมพ์เป็นสื่อ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 8.75 คิดเป็นร้อยละ 29.17 พรรณทิวา อูระนา และสุนชาติ เจริญครบุรี (2559) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่องเกษตรอินทรีย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.13 และมีจำนวนนักเรียนผานเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด นอกจากนี้งานวิจัยยังกล่าวไว้ว่า ผู้เรียนสามารถปรับพฤติกรรมกรรมการเข้าห้องเรียน การนอนในห้องเรียน ไม่ส่งงานหรือส่งงานช้า การไม่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมกลุ่มของนักเรียนภายในชั้นเรียน รวมถึง

การมีพัฒนาการทางด้านวินัยที่ดีขึ้นโดยมีสมาชิกในกลุ่มคอยช่วยเหลือกระตุ้น ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายมีความสุขกับการทำงานมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้เอง สนับสนุนให้ผู้วิจัยเลือกกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เนื่องจากเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน และผู้เรียนยังมีพฤติกรรมเสริมอื่นๆ ที่บ่งชี้ว่าผู้เรียนมีความสนใจการเรียนมากขึ้น เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การส่งงานตรงเวลา การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพฤติกรรมที่ดีขึ้นนี้มาจากกระบวนการทำงานเป็นทีม ผู้เรียนมีความสุขและให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดีให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียน เรื่อง การเลี้ยงผึ้งของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการสอนแบบซิปปามาใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.1 และ 6.2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งหมด 50 คน

เครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาหลักสูตรและขอบข่ายเนื้อหาสาระการงานอาชีพ สาระสำคัญ เรื่อง การเลี้ยงผึ้ง โดยเนื้อหาประกอบด้วย ลักษณะส่วนประกอบของผึ้ง ชนิดของผึ้งที่พบในประเทศไทย วรรณของผึ้ง วิธีการเลี้ยงผึ้งพันธุ์ การเก็บผลผลิตจากผึ้งพันธุ์ การใช้สารเคมีที่มีต่อผึ้งและผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากการสูญพันธุ์ของผึ้ง วิธีการสอนแบบซิปปา วิธีการสร้างเครื่องมือการสอนแบบซิปปาโมเดล จากนั้นจึงจัดทำแผนการสอนแบบซิปปา จำนวน 3 แผนการเรียนรู้ เวลา 5 ชั่วโมง จัดทำกระบวนการเรียนรู้ ดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม ผู้สอนทำการเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการ เชื่อมโยงความรู้เดิม ได้แก่ การถาม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การใช้สื่อการสอน

ขั้นที่ 2 แสวงหาความรู้ใหม่ ผู้เรียนแสวงหาความรู้ใหม่ การสื่อแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยระบบออนไลน์ รวบรวมความรู้ใหม่ด้วยการมอบหมายงาน ผ่านกระบวนการทำงานกลุ่มมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มสืบหาข้อมูลเพื่อนำมาเสนอความรู้ใหม่โดยการจัดเรียนรู้ให้กระตุ้นความคิดวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายๆแหล่ง

ขั้นที่ 3 ศึกษาความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้เดิม สมาชิกแต่ละคนได้รับมอบหมายให้สืบหาข้อมูลนำข้อมูลมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่ได้เรียนรู้ไป แล้วนำมาถ่ายทอดให้ผู้สอนและเพื่อนในกลุ่มรับฟังผ่านกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การตีความ เป็นต้น

ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนความเข้าใจ ผู้เรียนร่วมแลกเปลี่ยนความเข้าใจ การแสดงความคิดเห็น โดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ พร้อมทั้งให้ผู้สอนร่วมสรุปความรู้และช่วยขยายความเพิ่มเติมความรู้ในบางส่วนที่ผู้เรียนยังไม่ครบถ้วน

ขั้นที่ 5 สรุปและจัดระเบียบความรู้ ผู้เรียนสรุปจัดระเบียบความรู้ที่ได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลที่ ได้รับ ทั้งส่วนที่เป็นความรู้เดิมและความรู้ใหม่ให้เป็นระเบียบ

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและแสดงผลงาน เมื่อสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนสรุปข้อมูลของตนเองแล้ว จึงมารวมกันออกมาเป็นสื่อที่ต้องการเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ เช่น โพสต์ออนไลน์, E-BOOK, Website

ตามความเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มที่เลือกสื่อการนำเสนอออกมา เมื่อจัดทำแล้วเสร็จจึงนำเสนอให้สมาชิกกลุ่มอื่นรับฟัง แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะหลักการของกระบวนการทำงานกลุ่ม การฝึกแก้ปัญหา การมีส่วนร่วมในกลุ่ม การสรุปเนื้อหาจากบทเรียน การสืบหาความรู้เพิ่มเติม ทำความเข้าใจและสรุป สังเคราะห์การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับออกมาเป็นองค์ความรู้ที่เข้าใจสำหรับตนเองและผู้อื่น

2. นำแผนการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขนำแผนการจัดการเรียนรู้ CIPPA Model นำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. สร้างข้อคำถามที่ครอบคลุมการวัดด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย นำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นให้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความถูกต้อง ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษาและนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจัดทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยดูความตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบ ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการวัด การครอบคลุมและชัดเจนของเนื้อหา ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้ดัชนี IOC (Item Objective Congruence) จากนั้นผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทำข้อสอบการวิเคราะห์หาคุณภาพข้อสอบรายข้อ เพื่อตรวจสอบคุณภาพข้อสอบรายข้อ หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน โดยดูจากความยากของข้อสอบ และอำนาจจำแนก

4. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบ โดยใช้ดัชนี IOC (Item Objective Congruence) เพื่อดูความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจจากมากไปน้อย

5. นำแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วไปปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดสอบกับผู้เรียนต่อไป

การดำเนินการวิจัย

1. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pretest) ที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว เป็นจำนวน 30 ข้อ
2. ดำเนินการทดลอง โดยการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นมา เวลาเรียนสัปดาห์ละ 1 คาบ (1 ชั่วโมง) เป็นจำนวน 5 สัปดาห์ ผู้สอนประเมินทักษะการทำงานและผู้เรียนทำการประเมินผลการทำงานนำเสนอของตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน

3. เมื่อจัดการเรียนการสอนจนครบ 5 สัปดาห์ ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (posttest) และให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนแบบ CIPPA Model นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลัง โดยใช้สถิติ t-test dependent

ผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเลี้ยงผึ้งด้วยรูปแบบชิปปากับเกณฑ์ ร้อยละ 80 จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนทั้ง 50 คน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกคนหรือคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด ส่วนจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนหลังเรียนมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ มีจำนวน 39 คน คิดเป็น 78 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

คะแนน	กลุ่มตัวอย่าง (N)	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	df	sig
ก่อนเรียน	50	9.68	4.25	12.87	49	0.00**
หลังเรียน	50	17.18	2.40			

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการเรียนรู้ เรื่อง การเลี้ยงผึ้ง หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน (\bar{X}) เท่ากับ 9.68 และ หลังเรียน (\bar{X}) เท่ากับ 17.18 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ด้านความพึงพอใจ จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพ เรื่อง การเลี้ยงผึ้ง ด้วยรูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{X} =4.41, S.D.=0.98)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพ เรื่องการเลี้ยงผึ้ง โดยวิธีชิปปา

ข้อความ	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ความหมาย
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.14	0.98	พึงพอใจมาก

เมื่อวิเคราะห์ค่าความพึงพอใจ โดยใช้ทฤษฎี CIPPA ได้ผลการวิจัยดังนี้

ความพึงพอใจด้าน C- Construction อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{X} =4.08, S.D.=0.86) พิจารณาด้านความพึงพอใจสูงสุด พบว่า นักเรียนได้รับความรู้ใหม่ ๆ จากกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.25, S.D.=0.70) ความพึงพอใจด้าน I- Interaction อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{X} =4.38, S.D.=0.82) พิจารณาด้านความพึงพอใจสูงสุด พบว่า นักเรียนมีโอกาสซักถามพูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มได้อย่างอิสระ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.45, S.D.=0.80) ความพึงพอใจด้าน P - Physical participation อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{X} =4.27, S.D.=0.88) พิจารณาด้านความพึงพอใจสูงสุด พบว่า นักเรียนมีอิสระ สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.49, S.D.=0.64)

ความพึงพอใจด้าน P - Process learning อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{X} =4.14, S.D.=0.85) พิจารณาด้านความพึงพอใจสูงสุด พบว่า เนื้อหาในบทเรียนเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.17, S.D.=0.89) ความ

พึงพอใจด้าน A- Application อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}=3.83$, S.D.=1.31) พิจารณาด้านความพึงพอใจสูงสุดพบว่า เนื้อหาในบทเรียนน่าสนใจ สามารถนำไปเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ขั้นสูงต่อไปได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$, S.D.=1.20)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ ค่าความพึงพอใจ โดยใช้ทฤษฎี CIPPA

	ข้อความ	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ความหมาย
C Construction	1. นักเรียนพึงพอใจในการสอนที่เน้นให้ค้นพบคำตอบ	4.06	0.91	พึงพอใจมาก
	2. นักเรียนที่ได้รับความรู้ใหม่ๆ จากกิจกรรมการเรียนรู้	4.25	0.7	พึงพอใจมาก
	3. กิจกรรมการเรียนที่น่าสนใจ มีส่วนทำให้นักเรียนสามารถฝึกคิดแก้ปัญหาได้	3.94	0.93	พึงพอใจมาก
	รวม	4.08	0.86	พึงพอใจมาก
I Interaction	1. นักเรียนมีโอกาสซักถาม พูดคุยกับเพื่อนในกลุ่มได้อย่างอิสระ	4.45	0.8	พึงพอใจมาก
	2. นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียนกับเพื่อนได้	4.38	0.74	พึงพอใจมาก
	3. นักเรียนพึงพอใจที่ได้ช่วยกันปฏิบัติงานกลุ่มจนประสบความสำเร็จ	4.32	0.92	พึงพอใจมาก
	รวม	4.38	0.82	พึงพอใจมาก
P Physical participation	1.นักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกคาบ	4.17	0.99	พึงพอใจมาก
	2. นักเรียนมีอิสระ สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่	4.49	0.64	พึงพอใจมาก
	3. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมทุกครั้ง	4.15	0.93	พึงพอใจมาก
	รวม	4.27	0.88	พึงพอใจมาก
P Process learning	1.นักเรียนพึงพอใจที่สามารถสรุปเนื้อหาจากบทเรียนได้	4.13	0.76	พึงพอใจมาก
	2.กิจกรรมที่นักเรียนได้ปฏิบัติมีความหลากหลาย	4.13	0.9	พึงพอใจมาก

	ข้อความ	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ความหมาย
	3.เนื้อหาในบทเรียนเข้าใจง่าย	4.17	0.89	พึงพอใจมาก
	รวม	4.14	0.85	พึงพอใจมาก
A Application	1.นักเรียนมีความสนใจเกี่ยวกับการ เลี้ยงผึ้งเพิ่มเติม	3.62	1.48	พึงพอใจมาก
	2.กิจกรรมการเรียนรู้เป็นแนวทาง ในการสร้างอาชีพการเลี้ยงผึ้งที่มี ความน่าสนใจ	3.92	1.24	พึงพอใจมาก
	3.เนื้อหาในบทเรียนน่าสนใจสามารถ นำไปเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ ขั้นสูงต่อไปได้	3.94	1.2	พึงพอใจมาก
	รวม	3.83	1.31	พึงพอใจมาก

อภิปรายผล

1. ในการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนการจัดการเรียนรู้ผ่านวิธีการชิปปานี้เป็นกระบวนการ ที่ทำให้เกิดการเสาะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิม จากนั้นจึงนำมาถ่ายทอดให้เพื่อนภายในกลุ่มรับฟัง เกิดการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ โดยผ่านระบบทำงานเป็นทีม สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันถ่ายทอดออกมาชิ้นงานที่เข้าใจง่ายให้สมาชิกกลุ่มอื่นๆเกิดความรู้และเข้าใจในเนื้อหาองค์ความรู้ต่างๆ เช่นเดียวกับงานวิจัยของวรวิทย์ (2551) ที่ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องลายไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบชิปปาว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้านความรู้เข้าใจเรื่อง ลายไทยหลังโดยใช้วิธีการสอนแบบชิปปาเรียนมีสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากการมีกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า ความหลากหลายทั้งการศึกษาด้วยตนเอง

2. การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพ เรื่องการเลี้ยงผึ้ง โดยวิธีชิปปา โดยภาพรวมแล้วอยู่ระดับมาก เมื่อวิเคราะห์ค่าความพึงพอใจ โดยใช้ทฤษฎี CIPPA สามารถวิเคราะห์ได้ว่าด้าน C-Construction ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมดังกล่าวนี้ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใหม่ๆ จากการจัดกิจกรรม มีความพึงพอใจที่เน้นกระบวนการเรียนแบบค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนฝึกแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ด้าน I- Interaction การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนภายในกลุ่ม ผู้เรียนมีโอกาสได้พูดคุยกับเพื่อน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระและมีความพอใจที่สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันทำงานนั้นจนประสบผลสำเร็จ ด้าน P- Physical participation การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย ผู้เรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทุกครั้ง ด้าน P- Process learning การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย ปฏิบัติได้หลากหลายและสามารถสรุปเนื้อหาจากบทเรียนที่ได้ และด้าน A คือ Application การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เนื้อหาที่ได้เรียนนั้นสามารถนำไปเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นได้ การจัดกิจกรรมการสอนในรูปแบบชิปปาเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ โดยอาศัยกระบวนการทำงานเป็นทีมในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมการสอน

ที่เป็นระบบ มีแบบแผนที่ชัดเจนการใส่ใจในรายละเอียดของผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม การให้กำลังใจ สร้างความเป็นทีม ทำให้ได้รับความร่วมมือระหว่างผู้เรียนเป็นอย่างดี นอกจากนี้ การสื่อสารระหว่างผู้สอน ผู้เรียนและสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ต้องมีการสื่อสารให้เข้าใจในประเด็นที่ตรงกันเป็นสิ่งสำคัญการดำเนินการจัดกิจกรรมจึงจะสามารถดำเนินต่อไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

รูปแบบของกิจกรรมเป็นชิปปานี้เหมาะสมในการนำไปปรับใช้ในทุกรายวิชา สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียนได้รับความรู้อย่างแท้จริง โดยแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอาศัยกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม นอกจากนี้รูปแบบการจัดกิจกรรมนี้จะสามารถนำไปแก้ไขปัญหาคำถามการทำงานกลุ่มของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสได้คุย เปลี่ยนความคิดเห็น เกิดการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผลงานออกมาได้อย่างมีคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมอบหมายงานที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นการเพิ่มภาระมากจนเกินไป จัดรูปแบบการเรียนที่เน้นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น ให้ผู้เรียนรู้สึกสนุก และมีความสุขในการเรียนโดยใช้รูปแบบชิปปา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยาที่ให้ทุนในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎาภาณุจัน โดพิทักษ์. (2559). แนวคิดการประเมินที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของนิสิตในยุคศตวรรษที่ 21 : การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2563. จาก <http://academic.rmutsv.ac.th/sites/academic.rmutsv.ac.th/files/04.pdf>
- ทิตนา แหมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมณี. (2556). รูปแบบการเรียนการสอน: การเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนพันธ์ ชัยชนะเลิศ. (2558). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโมเดลชิปปา (CIPPA) โดยใช้หนังสือพิมพ์เป็นสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติตนตามหลักเบญจศีล สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม (พุทธศาสนา) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 8(18), 11-17.
- ปราณี หล้าเบ็ญสะ. (2559). การหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2563. จาก http://edu.yru.ac.th/evaluate/attach/1465551003_เอกสารประกอบการอบรม.pdf.

- พรรณทิวา ชูระนา และสุนนชาติ เจริญศรีบุรี. (2559). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปา (CIPPA Model) เรื่อง เศรษฐกิจอินทรีย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 55, 10(1), 55-61.
- วรวิทย์ สิ้นธุระหัส. (2563). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบชิปปา (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ
เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู
Development of The Ordinary National Educational Test Analysis Program to
Find the Effectiveness of Teacher Learning Management

สุรางค์ เตชะแก้ว^{1*}
Surang Techakaew^{1*}

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

¹Faculty of Education, Thailand National Sports University Lampang Campus, Mueang Lampang District, Lampang 52100

*Corresponding author, E-mail: techakaewsurang@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา และเพื่อพัฒนา ทดลองใช้ และประเมินคุณภาพของโปรแกรม การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ครู และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 378 คน ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดแพร่ ที่สมัครใจให้ความร่วมมือในการทดลอง จำนวน 27 แห่ง ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา โดยในขั้นทดลองใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามวงจร PAOR จำนวน 2 ปีการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมินตนเอง เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ผลของการจัดการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดแพร่ยังมีประสิทธิภาพไม่น่าพอใจ มีการประเมินระดับชาติจำนวนมาก แต่การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้มีน้อย และไม่ตรงตามสภาพปัญหาที่แท้จริง สภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครู คือ ครูต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานให้สูงกว่าร้อยละ 50 และนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาให้ตรงตามสภาพจริง

2. การพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรม โดยมี 6 องค์ประกอบดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 2) ข้อมูลป้อนเข้า 3) การประมวลผล 4) ผลการวิเคราะห์ 5) การรายงานผลการวิเคราะห์ และ 6) การนำผลวิเคราะห์ไปวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ผลการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก

3. ผลการทดลองใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ในวงรอบที่ 1 มีการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอในภาพรวม ปรับเพิ่มเวลาในการชี้แจงและสร้างความเข้าใจ เพิ่มรายละเอียดในการแปลผลการวิเคราะห์ และให้ความรู้เพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

4. ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า โปรแกรมมีความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความถูกต้อง

คำสำคัญ: โปรแกรมการวิเคราะห์ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

Abstract

The objective of this research was to study the current and desirable conditions in teacher learning management in order to raise the quality of education in educational institutions. Develop, trial and assess the quality of a basic national educational test analysis program to find the effectiveness of teacher learning management the program. The sample group used in this research consisted of 378 teachers and school administrators in educational institutions under the Office of Private Education Promotion in Phrae Province that provide basic education and all educational institutions under the Coaching Teams project and the Teams for Educations project in Phrae Province and is an educational institution that is willing to cooperate in the experiment total of 27 places. This research uses the research and development model. Research instruments were interview forms, questionnaires, and self-assessments. Collect and analyze quantitative data and qualitative. The results of the data analysis are as follows:

1. Current and desirable conditions in teacher learning management. It was found that the results of learning management in the academic year 2018 Schools under the Office of the Private Education Commission in Phrae Province had performance is not satisfactory. There are many national assessments but the use of the evaluation results for development was little improvement in the quality of learning management. Desirable conditions in teacher learning management: teachers must increase efficiency in learning management in order to Increase the average national educational test scores above 50 percent. and apply the results of the Ordinary National Educational Test (O-NET) to develop and improve the quality of learning management to be more efficient. Need tools to help analyze problems to the point

2. The researcher developed the program with 6 components as follows: 1) program objectives 2) input 3) processing 4) the results of the analysis, 5) the reporting of the results of the analysis, and 6) the use of the results of the analysis to plan for improving the quality of learning management. Program quality check results and program manual are a reasonable and feasibility at a high level.

3. The results of the Ordinary National Educational Test analysis program to find the efficiency of learning management in the 1st cycle: the overall presentation style has been improved, increase the time for clarification and building understanding, add details to

the interpretation of the analysis results, and provide additional knowledge to improve and develop techniques how to manage learning effectively.

4. Program quality check results was found that the program is suitable, helpfulness, possibility, and correctness.

Keywords: Analysis Program, The Ordinary National Educational Test, The Effectiveness of Learning Management

บทนำ

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาและเตรียมทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพเพื่อพร้อมรับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นตัวบ่งชี้ในยุคการแข่งขัน ดังนั้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพเพื่อยกระดับประเทศให้อยู่ในระดับสากลจึงเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วน การเตรียมความพร้อมให้แก่ประชากรในวัยเรียนให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตและการแข่งขันจึงได้มีการนำมาพูดถึงอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะวงการศึกษามีหน้าที่ในการพัฒนาคนโดยตรงจึงต้องเตรียมพร้อมและพัฒนาเทคนิค วิธีการในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ที่จัดทำขึ้น โดยได้มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเสมือนกรอบทิศทางในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถอันเป็นพื้นฐานจำเป็นในโลกปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้มาตรฐานการเรียนรู้ จึงถือเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบเพราะมาตรฐานการเรียนรู้บอกให้ทราบขอบเขตการสอนและการประเมิน และหน่วยงานส่วนกลางมีกลไกในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพดังกล่าว โดยใช้ระบบการประเมินภายในและการประเมินภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับชาติ การทดสอบระดับเขตพื้นที่ ที่จะเป็นตัวบ่งชี้สำคัญว่าสถานศึกษาจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) กำหนดให้มีการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ 4 ระดับ คือ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียน โดยการวัดผลและประเมินผลระดับชั้นเรียนเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด การประเมินผลระดับสถานศึกษาทำการประเมินเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น การประเมินผลระดับเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่ ส่วนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Test หรือ O - NET) เป็นการทดสอบความรู้ทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ของผู้เรียนที่กำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนทุกคน ทุกสังกัด ต้องเข้ารับการทดสอบเพื่อเทียบเคียงมาตรฐานการจัดการศึกษาทั่วประเทศว่าสถานศึกษาจัด

การศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดและมีคุณภาพเท่าเทียมกันมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ โดยที่กระบวนการจัดการสอบจะต้องมีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ และสะท้อนถึงคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานหลักสูตรโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกทำหน้าที่ในการประเมินระดับชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความรู้และความคิดรวบยอดของนักเรียนเมื่อจบการศึกษาในแต่ละระดับชั้น ว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และนำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคล

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จัดตั้งขึ้นภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินผลทางการศึกษาและทดสอบทางการศึกษาในระดับชาติและนานาชาติ และจัดทำรายงานผลอย่างเป็นระบบและนำเสนอให้สาธารณชน และผู้เกี่ยวข้องรับทราบ มี 2 แบบ คือ แบบรายบุคคล และแบบรายโรงเรียน โดยแบบที่ 1 ใบรายงานผลการทดสอบ O-NET แบบรายบุคคล เหมาะสำหรับนักเรียนนำผลการทดสอบไปวิเคราะห์วางแผนการเรียน และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ส่วนแบบที่ 2 ใบรายงานผลการทดสอบ O-NET แบบรายโรงเรียน มี 6 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 ใบรายงานผลการทดสอบ O-NET รายบุคคล (สถานศึกษา) ฉบับที่ 2 ค่าสถิติระดับโรงเรียน แยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ ฉบับที่ 3 ร้อยละของนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ ระดับโรงเรียน ฉบับที่ 4 ช่วงคะแนนของผู้เข้าสอบ ระดับโรงเรียน ฉบับที่ 5 ค่าสถิติระดับโรงเรียน แยกตามสาระการเรียนรู้ และฉบับที่ 6 ค่าสถิติระดับโรงเรียน แยกตามรายวิชา โดยทั้ง 6 ฉบับ มุ่งนำเสนอข้อมูลเพื่อเป็นสารสนเทศให้ครูและสถานศึกษานำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนแบบ PDCA (Plan-Do-Check-Action) หรือ PTTA (Plan-Teach-Test-Action) และเพื่อให้ครูและผู้บริหารทราบถึงประโยชน์ของผลการทดสอบ O-NET ค่าสถิติที่ใช้ในการรายงานผล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด (MAX) ค่าต่ำสุด (MIN) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่าฐานนิยม (Mode) ค่ามัธยฐาน (Median) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมทั้งมีการนำเสนอข้อมูลว่า มาตรฐานการเรียนรู้ใด สาระใดในกลุ่มสาระที่สอน มีผลการสอนระดับดีมาก ดี พอใช้ หรือควรปรับปรุง แล้วนำไปจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วน เป็นการจัดลำดับความสำคัญโดยการนำค่าเฉลี่ยของสถานศึกษาไปเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศ (สัมพันธ์ พันธุ์พฤษฯ, 2559) ซึ่งในทางสถิติค่าสถิติเหล่านี้สามารถนำมาเปรียบเทียบกับขนาดโรงเรียน ที่ตั้งโรงเรียน จังหวัด สังกัด ภาคเดียวกันกับโรงเรียน และประเทศในแต่ละมาตรฐาน ตัวชี้วัดและปีการศึกษาเดียวกันเท่านั้น แต่ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างมาตรฐาน ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือระหว่างปีการศึกษาได้ เนื่องจากค่าสถิติที่ได้จากการสอบในแต่ละมาตรฐาน ตัวชี้วัดจะขึ้นกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน และความยากง่ายของข้อสอบ ดังนั้นผลต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างปีการศึกษา มาตรฐาน ตัวชี้วัดจึงไม่สามารถยืนยันได้ว่า การนำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด หรือการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัดไหนที่ครูทำได้ดีมีประสิทธิภาพ หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัดไหนที่ครูมีความบกพร่องในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

นอกจากนี้ ในทางสถิติการเปรียบเทียบค่าของข้อมูลตั้งแต่สองค่าขึ้นไปที่มาจากข้อมูลคนละชุดว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร บางครั้งไม่สามารถเปรียบเทียบได้โดยตรง ทั้งนี้เนื่องจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลแต่ละชุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานส่วนใหญ่มีค่าแตกต่างกัน การเปรียบเทียบที่ถูกต้องจึงมีความจำเป็นต้องแปลงคะแนนแต่ละวิชาให้เป็นคะแนนมาตรฐาน หรือทำให้มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน

ค่ามาตรฐานเป็นค่าที่บอกให้ทราบว่า ความแตกต่างระหว่างค่าของข้อมูลนั้น ๆ กับค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนั้นเป็นกี่เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในการเปรียบเทียบข้อมูลหากพิจารณาเฉพาะค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะทำให้การอธิบายข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้อย่างสมบูรณ์ จำเป็นต้องพิจารณาค่าการกระจายของข้อมูลคู่กับค่าเฉลี่ยของข้อมูลด้วย จะช่วยให้อธิบายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง บุญเรียง ขจรศิลป์ (2549) กล่าวว่าในทางสถิติการที่จะนำคะแนนมาเปรียบเทียบกันให้ได้ความหมายนั้นทำได้โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานซึ่งคะแนนแต่ละชนิด จะมีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคงที่ไม่ว่าจะจะเป็นข้อมูลชุดใด คะแนนมาตรฐานเป็นคะแนนที่แปลงรูปมาจากคะแนนดิบ เพื่อให้มีความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนกาญจนา วัฒายุ (2559) ได้เสนอแนะให้หาคุณภาพการสอนโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (CV) แต่เป็นการพิจารณาเฉพาะค่าการกระจาย ซึ่งอธิบายได้เพียงว่าครูจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด แต่ไม่สามารถอธิบายได้ว่าผู้เรียนมีคุณภาพมาก หรือน้อย

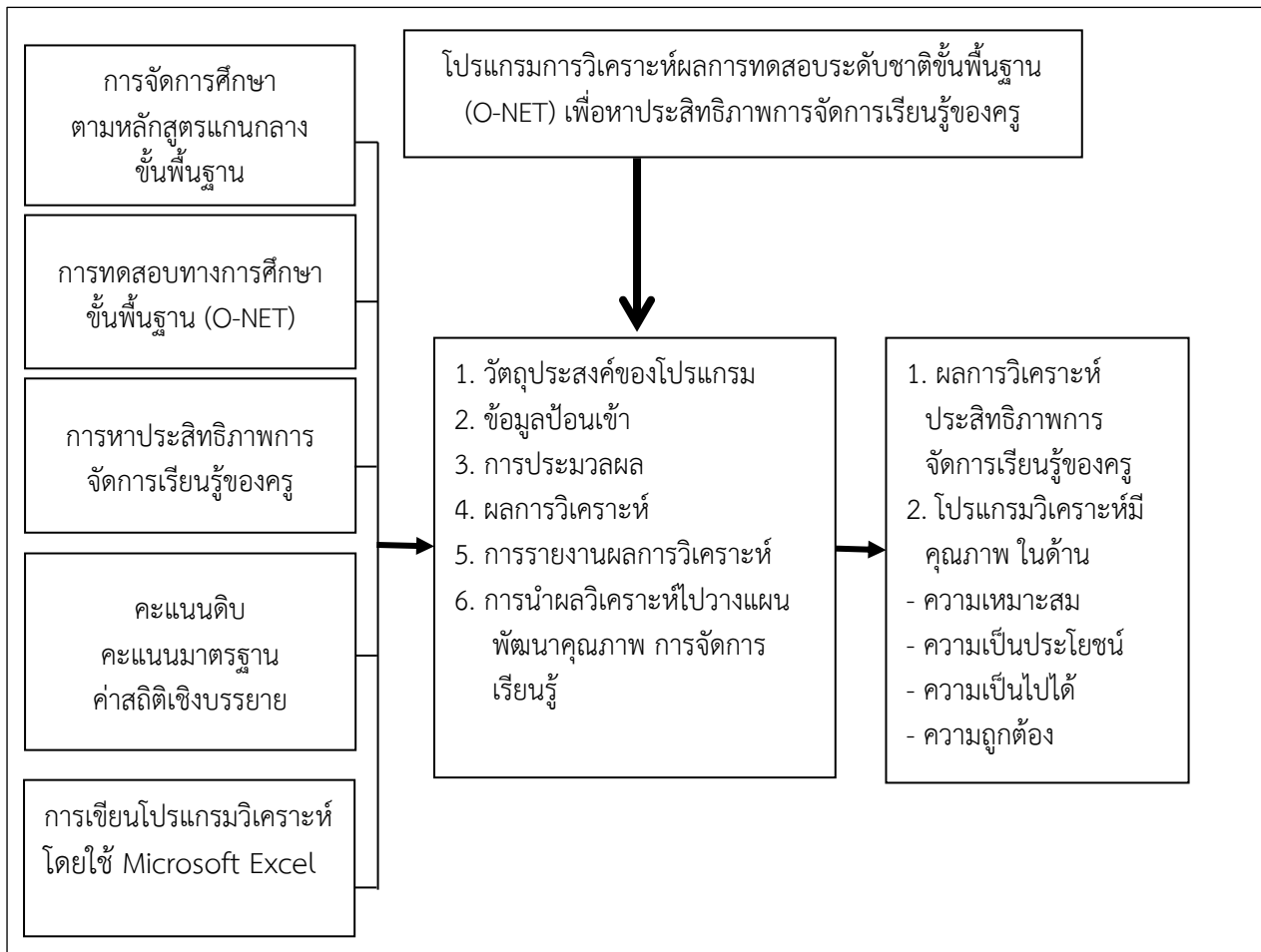
ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติโดยนำค่าสถิติจากรายงานฉบับที่ 2 ค่าสถิติระดับโรงเรียน แยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ มาแปลงให้เป็นคะแนนมาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards based curriculum) ที่ยึดหลักการและแนวคิดสำคัญ คือ มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายในการพัฒนา นักเรียน การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติเป็นการวัดและประเมินว่านักเรียนบรรลุถึงมาตรฐานหรือไม่ เพียงใด หากยังไม่บรรลุมีจุดใดบ้างที่จะต้องพัฒนา ข้อมูลจากรายงานฉบับที่ 2 จึงเป็นข้อมูลสำคัญมากในการนำไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติให้มีคุณภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกวิธีการแปลงในรูปเส้นตรง (linear transformation) เพื่อรักษาไค้งการแจกแจงเดิมไว้ และเลือกใช้คะแนนมาตรฐาน T โดยให้มีค่าเฉลี่ยเป็น 50 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10 เพื่อความสะดวกในการแปลความ นอกจากนี้เพื่อการอธิบายข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามสภาพบริบทของจังหวัดแพร่ ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจังหวัดแพร่ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้โปรแกรม มาเป็นเกณฑ์ในการคำนวณคะแนนมาตรฐาน และเป็นสารสนเทศในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในแต่ละมาตรฐานตัวชี้วัด ในแต่ละปีการศึกษา โดยทำเปรียบเทียบอย่างน้อย 3 ปีการศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู
3. เพื่อทดลองใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู
4. เพื่อประเมินคุณภาพโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษา วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน การทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) การหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู คณะเนนดิบ คณะเนนมาตรฐาน ค่าสถิติเชิงบรรยาย และการเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) หมายถึง การนำค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) มาแปลงเป็นค่าคะแนนมาตรฐานที่ (T-Score) เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างปีการศึกษาและระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีการจัดสอบ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของจังหวัดเป็นค่ากลางในการเปรียบเทียบ แล้วแบ่งกลุ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา

2. การพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู หมายถึง การสร้างโปรแกรมที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ต่อเนื่อง 3 ปีการศึกษา โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ผ่านระบบปฏิบัติการ Window 10

3. คะแนนมาตรฐานที่ (T-Score) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการนำค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาผ่านขั้นตอนทางสถิติ โดยการแปลงค่าเฉลี่ยเลขคณิตของแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยทำให้มีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป็น 50 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10 ทำให้สามารถวัดได้ว่าแต่ละสถานศึกษามีความสามารถเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับสถานศึกษาอื่นที่สอบในวิชาเดียวกัน

4. ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครู หมายถึง ความสามารถของครูในการออกแบบวิธีการสร้างองค์ความรู้ให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคนที่มีความสามารถหลากหลายแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานตัวชี้วัด ถึงระดับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณา 2 มิติ คือ

มิติที่ 1 คุณภาพการสอน หมายถึง การนำส่วนเบี่ยงเบนของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาเปรียบเทียบกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานในแต่ละตัวชี้วัดของจังหวัดแพร่ แบ่งออกเป็น 2 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาสูงกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นครูจัดการสอนไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่ กรณีที่ 2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาต่ำกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นครูจัดการสอนมีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่

มิติที่ 2 คุณภาพของผู้เรียนพิจารณาจากการนำค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานของจังหวัดแพร่ แบ่งออกเป็น 2 กรณี กรณีที่ 1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาสูงกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่ กรณีที่ 2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาต่ำกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นผู้เรียนไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่

ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของครู แบ่งออกเป็น 4 ระดับดังนี้

H1 หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาต่ำกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นครูจัดการสอนมีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่ และ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาสูงกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่

H2 หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาสูงกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นครูจัดการสอนไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่ แต่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาสูงกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่

L1 หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาต่ำกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นครูจัดการสอนมีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่ แต่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาต่ำกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นผู้เรียนไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่

L2 หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาสูงกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นครูจัดการสอนไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัดแพร่ แต่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในแต่ละตัวชี้วัดของสถานศึกษาต่ำกว่าจังหวัดแพร่ แสดงว่าตัวชี้วัดนั้นผู้เรียนไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานของจังหวัด

5. คุณภาพของโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู หมายถึง คุณลักษณะของผลการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูจากการนำ

โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งสามารถประเมินได้จากแบบสอบถามครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่ใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ในมาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้และความถูกต้อง และจากการสัมภาษณ์ครู และผู้บริหารสถานศึกษาที่ใช้โปรแกรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ร่วมกับการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แหล่งข้อมูล ได้แก่ 1) เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา การเขียนโปรแกรม และการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู 2) ผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ 15 คน ได้แก่ ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์และครูผู้สอน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการเขียนโปรแกรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้าง ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence: IOC) พบว่าทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ ทดลองใช้แบบสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูล 3 ท่าน ปรับแก้ก่อนนำไปใช้สัมภาษณ์จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเองตามวันเวลาและสถานที่ที่นัดหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอผลโดยการบรรยายสรุปประเด็น ซึ่งพบว่าโปรแกรมวิเคราะห์ฯ ควรมี 6 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโปรแกรม ข้อมูลป้อนเข้า การประมวลผล ผลการวิเคราะห์ การรายงานผลการวิเคราะห์ และการนำผลวิเคราะห์ไปวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู และการตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 เสนอเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโปรแกรมวิเคราะห์ฯ และเขียนโปรแกรมวิเคราะห์ฯ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2013 ผ่านระบบปฏิบัติการ Window 10 ทำการตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ

แหล่งข้อมูล ได้แก่ 1) เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู การเขียนโปรแกรมทางสถิติบน Microsoft Excel 2) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดและประเมินผล และด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โปรแกรม Microsoft Excel 2013 ผ่านระบบปฏิบัติการ Window 10 2) แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโปรแกรมวิเคราะห์ฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.10-5.00 ความเป็นไปได้อยู่ระหว่าง 4.10-5.00 3) คู่มือการใช้โปรแกรม 4) แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของคู่มือการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.10-5.00 ความเป็นไปได้อยู่ระหว่าง 4.10-5.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อผู้เชี่ยวชาญขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบโปรแกรมวิเคราะห์ฯ ที่พัฒนาขึ้น และคู่มือการใช้โปรแกรม โดยการตอบแบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโปรแกรมวิเคราะห์ฯ ที่พัฒนาขึ้น และคู่มือการใช้โปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่เป็นแบบประเมิน โดยการวิเคราะห์ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 2) วิเคราะห์ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโปรแกรมวิเคราะห์ฯ และคู่มือการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ตามที่กำหนดไว้ โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของเคมมิส (Kemmis, 1988, pp. 42-49) เป็นวงจรการวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning : P) 2) การปฏิบัติตามแผน (Acting : A) 3) การสังเกตการณ์ (Observing : O) และ 4) การสะท้อนผล (Reflecting : R) ดำเนินการวิจัย 2 รอบ (2 ปีการศึกษา) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

แหล่งข้อมูลในการวิจัย ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) ครู จำนวน 351 คน 2) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 27 คน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดแพร่ และสถานศึกษาทุกสังกัด ในโครงการ Coaching Teams และโครงการ Teams For Educations จังหวัดแพร่ และเป็นสถานศึกษาที่ยินดีให้ความร่วมมือในการทดลอง รวมทั้งสิ้นจำนวน 27 แห่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู และคู่มือการใช้โปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในการนำโปรแกรมไปใช้วิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เสนอผลการวิเคราะห์โดยการบรรยายสรุปประเด็น

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินคุณภาพโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

วิธีดำเนินการวิจัย หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู ในขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยทำการสอบถามผู้เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมและการสัมภาษณ์

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ 1) ครู จำนวน 351 คน 2) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 27 คน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษาเอกชนในจังหวัดแพร่ ที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถานศึกษาทุกสังกัด ในโครงการ Coaching Teams และโครงการ Teams For Educations จังหวัดแพร่ และเป็น

สถานศึกษาที่ยินดีให้ความร่วมมือในการทดลอง รวมทั้งสิ้นจำนวน 27 แห่ง ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับแหล่งข้อมูลในขั้นตอนที่ 3

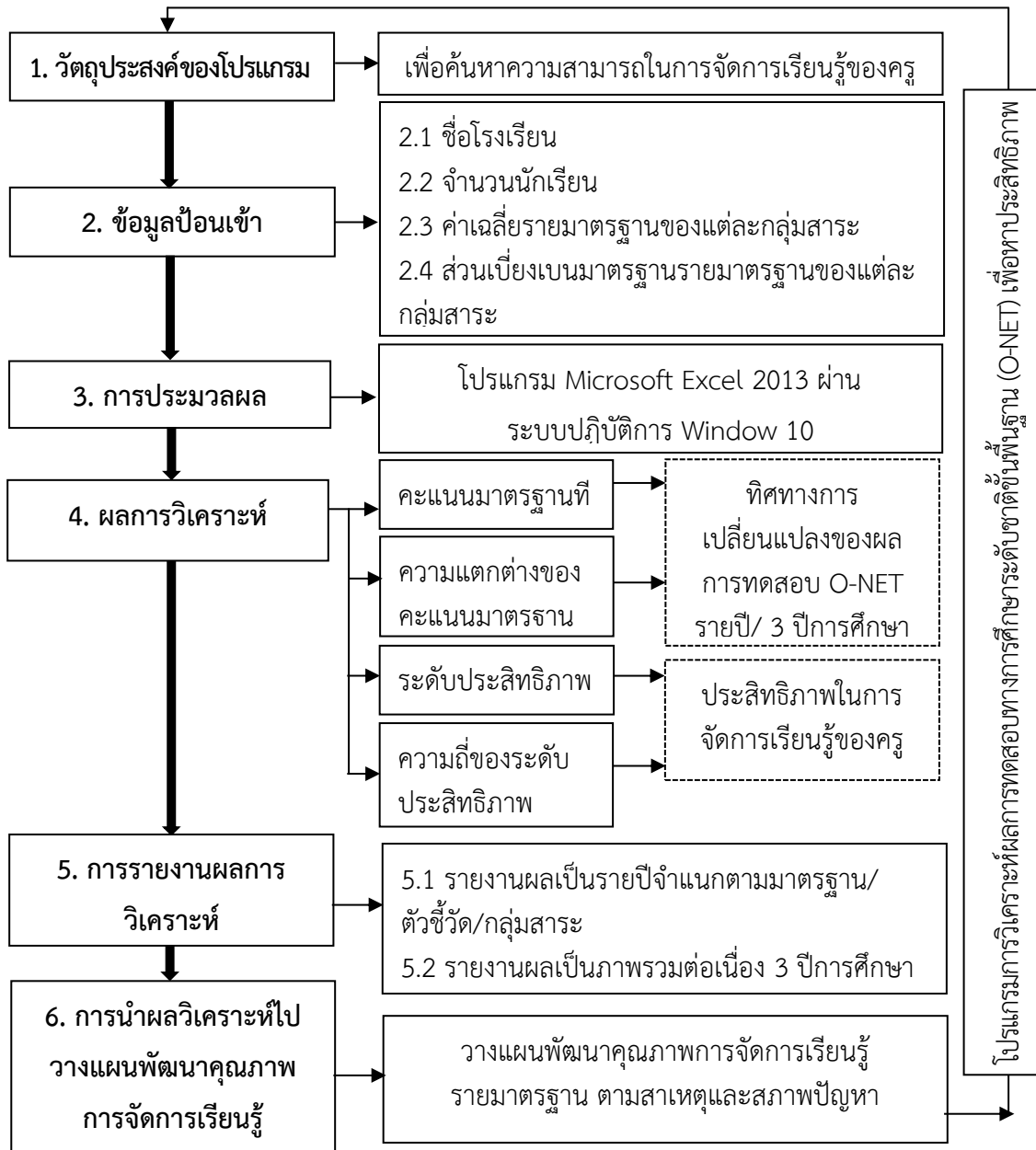
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมวิเคราะห์ฯ ในมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้อง เป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 2) แบบสัมภาษณ์ครูและผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ และ 3) แบบสัมภาษณ์ครูและผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับการใช้คู่มือการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์คุณภาพของโปรแกรมวิเคราะห์ฯ โดย 1) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ผลการศึกษาคำร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป ของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดแพร่ กับระดับต่าง ๆ สูงกว่าทุกระดับแต่เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยพบว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละสูงกว่าร้อยละ 50 นอกนั้นมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 แม้จะมีการประเมินระดับชาติหลายรายการ เช่น การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) การประเมินคุณภาพผู้เรียนของผู้เรียนระดับชาติ (NT) การประเมินความสามารถด้านการอ่าน (RT) แต่พบว่าการนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้มีน้อย เนื่องจากไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่ามาตรฐาน ตัวชี้วัดใดที่มีปัญหา หรือสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงคืออะไร นอกจากนี้ไม่มั่นใจในผลการเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียว เพราะมีปัจจัยและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องหลากหลาย ครูจัดการเรียนรู้ไม่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่กล่าวว่า ครูต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนเกิดการเรียนรู้ ได้รับการศึกษาที่เท่าเทียมกัน สภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครู คือ สถานศึกษาและครูต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานให้สูงกว่าร้อยละ 50 และนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาให้ตรงตามสภาพ

2. การพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรม โดยมี 6 องค์ประกอบดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 2) ข้อมูลป้อนเข้า 3) การประมวลผล 4) ผลการวิเคราะห์ 5) การรายงานผลการวิเคราะห์ และ 6) การนำผลวิเคราะห์ไปวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ เมื่อตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมวิเคราะห์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า โปรแกรมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.53 เท่ากันทั้ง 2 ประเด็น และผลการตรวจสอบคุณภาพคู่มือการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ฯ พบว่า คู่มือมีความเหมาะสมในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.25 โดยสรุปรายละเอียดของโปรแกรมวิเคราะห์ฯ เป็นภาพที่ 2



ตารางที่ 1 แสดงผลการทดลองใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ตามวงจร PAOR 2 วงรอบ(ปีการศึกษา)

ขั้นตอน	ผลการดำเนินการวงรอบที่ 1	การปรับปรุงแก้ไข	ผลการดำเนินการวงรอบที่ 2
การวางแผน (Planning)	จัดเตรียมโปรแกรมฯ และคู่มือการใช้โปรแกรม	1) สํารวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ก่อนใช้โปรแกรมทุกครั้ง 2) ปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอในภาพรวมจากคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน	จัดเตรียมโปรแกรมฯ และคู่มือการใช้โปรแกรม ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว
ขั้นปฏิบัติ (Action)	ชี้แจงทำความเข้าใจกับครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมฯ และคู่มือการใช้โปรแกรมฯ	ปรับเพิ่มเวลาที่ใช้ในการชี้แจงทำความเข้าใจกับครูและผู้บริหารสถานศึกษา	ดำเนินการชี้แจงทำความเข้าใจกับครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมฯ และคู่มือการใช้โปรแกรม
ขั้นสังเกต (Observation)	ครูและผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้โปรแกรมได้ดี	ทำการทบทวนและยกตัวอย่างวิธีการแปลผลเนื่องจากมีครูบางคนเกิดความสับสน ไม่เข้าใจในผลการวิเคราะห์	ครูและผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวางแผนปรับปรุง พัฒนาในแต่ละมาตรฐานตัวชี้วัด ได้ตรงตามสาเหตุและสภาพปัญหา
การสะท้อนผล (Reflection)	ครูและผู้บริหารสถานศึกษามีความกระตือรือร้นในการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ทำให้ครูทราบถึงสาเหตุและสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งข้อบกพร่องของตนเอง นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขตนเอง ปัญหาที่พบ ได้แก่ ครูไม่สามารถหาวิธีการแก้ไข ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้	ให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนานวัตกรรม	1) ครูสามารถนำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ไปปรับปรุง พัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้และพัฒนาจุดบกพร่องเพื่อจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ครูมีหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์ทุกมาตรฐานทำให้เกิดความชัดเจนในการปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ 3) ครูมีความตั้งใจ กระตือรือร้น ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และพยายามพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้นหลังจากที่ผู้บริหารได้สะท้อนกลับประสิทธิภาพการสอน

4. ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า โปรแกรมการวิเคราะห์ฯ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.77 – 4.35 มีค่าเฉลี่ยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$) และการศึกษาความถูกต้องของโปรแกรมการวิเคราะห์ฯ ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างผลของประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูที่หาได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นกับผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของครูในแต่ละมาตรฐาน ตัวชี้วัด พบว่า มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.82 แสดงว่าผลการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของโปรแกรมการวิเคราะห์ฯ มีความถูกต้องสอดคล้องกับสภาพจริงของครูอยู่ในระดับสูง และจากการสัมภาษณ์ครูและผู้บริหาร พบว่า มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ในการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู และสามารถนำผลการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูนี้ไปใช้วางแผนการพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพต่อไปได้

อภิปรายผล

1. จากผลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า สภาพปัจจุบันผลของการจัดการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดแพร่ที่สมัครใจให้ความร่วมมือในการทดลอง มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน (O-NET) มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 50 ยกเว้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการประเมินระดับชาติหลายรายการ แต่การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ได้อย่างตรงตามสภาพ และมีประสิทธิภาพมีน้อย สอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องแนวทางการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ของปนัดดา หัสปราบ (2557) พบว่า แนวทางปฏิบัติการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการ ที่ทุกโรงเรียนเมื่อได้รับผลการทดสอบทางการศึกษามาแล้ว ทางโรงเรียนจะทำการประชุมชี้แจง ให้ข้อมูลสารสนเทศและรายงานผลการทดสอบแก่ครูเพื่อให้ทราบผลการทดสอบของปีที่ผ่านมาในภาพรวมและรายกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในบางโรงเรียนได้เพิ่มกระบวนการกำกับติดตามผลการดำเนินการของครูในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน เมื่อแต่ละกลุ่มสาระได้รับสารสนเทศและมีการวิเคราะห์ข้อสอบรายตัวชี้วัดแล้ว โรงเรียนมีการปรับการจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด ด้านการพัฒนานักเรียน พบว่า ทุกโรงเรียนเมื่อได้รับผลการทดสอบทางการศึกษามาแล้ว โรงเรียนทำการชี้แจงให้ข้อมูลสารสนเทศและรายงานผลการทดสอบแก่นักเรียน รวมถึงการแนะแนวทางการเรียนหรือการศึกษาต่อเพื่อให้นักเรียนได้เห็นและค้นพบศักยภาพของตน และเป็นข้อมูลย้อนกลับให้แก่นักเรียน การเตรียมตัวและการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไป นอกจากนี้บางโรงเรียนมีการจัดสอนเสริม ทบทวนเนื้อหาเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบ โดยอาจมีการเชิญวิทยากร ตัวต่อที่มีชื่อเสียง หรือครูในโรงเรียนสอนเนื้อหาก่อนการสอบ ด้านการพัฒนาคู พบว่า โรงเรียนได้ส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน โดยบางโรงเรียนเน้นการส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉพาะเพื่อให้ครูพัฒนาเทคนิคและวิธีการสอน และนักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ และในบางโรงเรียนมีกระบวนการพัฒนาคู โดยการประเมินการสอนของครูเป็นระยะเพื่อกำกับให้เป็นไปตามทิศทางและมาตรฐานของโรงเรียน และบางโรงเรียนมีการสร้างแรงจูงใจให้กับครูผู้สอนในการมอบรางวัล หรือยกย่องเชิดชูเกียรติในกรณีที่นักเรียนได้รับผลการทดสอบที่ดีหรือได้คะแนนเต็ม เป็นต้น เพื่อให้ครูเกิด

ความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่อไป และสอดคล้องกับผลการวิจัย เรื่องการจัดการข้อมูลการวัดและประเมินผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ของลลิตา ธงภักดีและชยพล ธงภักดี (2560) พบว่า วิธีการจัดการข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน พบว่าวิธีการที่ทุกโรงเรียนดำเนินการเหมือนกัน คือ มีการประชุมชี้แจงและให้ข้อมูลสารสนเทศแก่บุคลากรในสถานศึกษาเกี่ยวกับผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานตามหลักสูตร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสถานศึกษา และครูผู้สอนไม่มีความมั่นใจในการนำคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบมาเปรียบเทียบ เนื่องจากค่าสถิติที่ได้จากการสอบแต่ละครั้ง แต่ละมาตรฐาน ตัวชี้วัดของผู้เรียนนั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนแล้ว ยังขึ้นอยู่กับความยากง่ายของข้อสอบอีกด้วย ถ้าข้อสอบยากมาก ผู้เรียนก็จะทำคะแนนได้ไม่สูงนัก ในทางตรงข้ามถ้าข้อสอบง่ายมาก ๆ ผู้เรียนจะทำคะแนนได้สูง จากลักษณะดังกล่าวนี้ผลทำให้คะแนนที่ได้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่ละมาตรฐาน ตัวชี้วัดแตกต่างกันถึงแม้ว่าจะเป็นคะแนนของผู้เรียนกลุ่มเดียวกันก็ตาม ไม่สามารถนำผลมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัดได้ เพราะความยากง่ายของข้อสอบในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัดแตกต่างกันจึงไม่สามารถยืนยันได้ว่านำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด หรือการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัดไหนที่ครูทำได้ดีมีประสิทธิภาพ หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัดไหนที่ครูมีความบกพร่องในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

2. จากผลการพัฒนาโปรแกรม พบว่า ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรม โดยมี 6 องค์ประกอบดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 2) ข้อมูลป้อนเข้า 3) การประมวลผล 4) ผลการวิเคราะห์ 5) การรายงานผลการวิเคราะห์ และ 6) การนำผลวิเคราะห์ไปวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ เมื่อตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมวิเคราะห์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โปรแกรมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2013 ผ่านระบบปฏิบัติการ Window 10 ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริหารและครูผู้สอนคุ้นเคย ทำให้ง่าย และสะดวกในการใช้โปรแกรม มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโปรแกรม มีคู่มือและวิธีการใช้งานโปรแกรม เมนูการใช้งานไม่ซับซ้อน การกรอกข้อมูลป้อนเข้าจำนวนน้อยแต่มีการประมวลผลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ในหลากหลายมิติ รายงานผลการวิเคราะห์ออกแบบให้เรียบง่าย สอดคล้องกับแนวคิดของจีราวุธ วารินทร์ (2562) ที่กล่าวว่า ในการจัดทำโปรแกรมไม่ควรใส่ข้อมูลเกินความจำเป็น ควรกรอกข้อมูลจำนวนน้อยแต่ให้สารสนเทศมาก เลือกใช้โปรแกรมได้เหมาะสมกับความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการรายงาน หรือรายการควรมีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน จะทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และได้ผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง

3. จากผลการทดลองใช้โปรแกรมโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 2 วงรอบ พบว่าในขั้นสะท้อนผลวงรอบที่ 1 ครูและผู้บริหารสถานศึกษามีความกระตือรือร้นในการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ทำให้ครูทราบถึงสาเหตุและสภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งข้อบกพร่องของตนเอง นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขตนเอง แต่ครูยังไม่สามารถหาวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้ ในวงรอบที่ 2 จึงได้เพิ่มเติมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนานวัตกรรม ส่งผลให้ในวงรอบที่ 2 ครูสามารถนำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ไปปรับปรุง พัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาจุดบกพร่องเพื่อจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์ทุกมาตรฐานทำให้เกิดความชัดเจนในการปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ครูมีความตั้งใจ กระตือรือร้น

ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และพยายามพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้นหลังจากที่ผู้บริหารได้สะท้อนกลับประสิทธิภาพการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูมีความมั่นใจในการนำผลการวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของโปรแกรมที่มีการแปลงคะแนนดิบมาเป็นคะแนนมาตรฐาน และมีการพิจารณาทั้งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเป็นไปตามหลักการทางสถิติ ทำให้การแปลผลมีความหมายมากขึ้น ครูเข้าใจสภาพของปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน จึงเกิดความมั่นใจในการนำไปใช้พัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของบุญเรียง ขจรศิลป์ (2549:57) ที่กล่าวว่าในทางสถิติการที่จะนำคะแนนมาเปรียบเทียบกันให้ได้ความหมายนั้นทำได้โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานซึ่งคะแนนแต่ละชนิด จะมีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคงที่ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลชุดใด คะแนนมาตรฐานเป็นคะแนนที่แปลงรูปมาจากคะแนนดิบ เพื่อให้มีความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น

4. จากผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า โปรแกรมการวิเคราะห์ฯ มีความเหมาะสมความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมในระดับมาก และจากผลการประเมินความถูกต้องของโปรแกรมการวิเคราะห์ฯ มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.82 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2013 ผ่านระบบปฏิบัติการ Window 10 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการวิเคราะห์ในหลากหลายมิติ รายงานผลการวิเคราะห์ที่ออกแบบให้เรียบง่าย สอดคล้องกับแนวคิดของจิราวุธ วรินทร์ (2562) ที่กล่าวว่า โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมสำหรับงานเกี่ยวกับการคำนวณตัวเลข การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บบันทึกข้อมูลของตาราง การสร้างภาพยังสามารถป้อนข้อความแทรกรูปภาพ นำมาใช้ในการวิเคราะห์คำนวณตัวเลขต่าง ๆ ได้สะดวก ตลอดจนพัฒนาให้เป็นระบบงานที่มีขีดความสามารถสูง มีการวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาระบบข้อมูล สามารถใช้ทั้งแผนภูมิและแผนผังลำดับงานเพื่ออธิบายแนวคิดที่สลับซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรนำสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์ไปจัดทำแผนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ตรงตามสภาพปัญหา และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์ไปจัดทำนโยบาย วางแผนพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน หรือให้ความช่วยเหลือ ให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกมาตรฐาน ตัวชี้วัด รวมทั้งเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบ (accountability) ต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูสำหรับสถานศึกษาที่จัดการศึกษารูปแบบอื่น ๆ เช่น สถานศึกษาสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาในการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพระพุทธศาสนา (B-NET) และสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษา ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) เป็นต้น

2.2 ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นแบบออนไลน์ และควรนำไปประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใน กูเกิลแอฟพลิเคชั่น จะทำให้โปรแกรมมีความทันสมัย สะดวกมากขึ้น

2.3 การนำเข้าข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ควรเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมโดย ให้สามารถนำข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อลดภาระให้แก่ครูและสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กาญจนา วัฒนาย. (2551). *เอกสารประกอบการอบรม : หลักสูตรเทคนิคการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design และนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน*. สืบค้นเมื่อ 21 ก.ค. 61 จาก <https://issuu.com/academicaffairchakham/docs>
- จิราวุธ วารินทร์. (2562). *การสร้างระบบงานเพื่อจัดการข้อมูลด้วย Excel VBA ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ : ชิมพลิฟาย.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2549). *สถิติวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปนัดดา หัสปราบ. (2557). *แนวทางการนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน*. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน).
- ลลิตา ธงภักดีและชยพล ธงภักดี (2560). การจัดการข้อมูลวัดและประเมินผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1), 41 – 48.
- สัมพันธ์ พันธุ์พฤกษ์. (2559). *การนำผลสอบ O-NET ไปพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. NIETS News. ฉบับที่ 57 ประจำเดือนมีนาคม-เมษายน 2559.

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6
Relationships between Academic Administration and Students Quality
in Schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational
Service Area Office 6

มณีพร ศรีบุตร^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Maneeporn Sribut^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

*Corresponding author, E-mail: 2538maneeporn@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารงานวิชาการ 2) ศึกษาคุณภาพผู้เรียน และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 327 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการและคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.979 และ 0.961 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 2) ระดับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าเท่ากับ .763 ($r = .763$)

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์ การบริหารงานวิชาการ คุณภาพผู้เรียน

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the level of academic administration, 2) to study the level of students' quality, and 3) to study the relationships between academic administration and students' quality in schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6. The sample used in this research were 327 school administrators and teachers under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6, academic year 2021. The research instrument was a questionnaire on academic administration and students' quality in schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6 with a reliability of 0.979, and 0.961, respectively. Data were analyzed by SPSS program in order to calculate of frequency, percentage, mean, standard deviation, and Pearson's product moment correlation. The results of this research were 1) The level of academic administration in schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6 as whole was at a high level. When considering each aspect, it was found that all were at a high level. The highest mean was the assessment, evaluation and school-record transfer, and the lowest mean was the research for education quality improvement. 2) The level of students' quality in schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6 as whole was at a high level. When considering each aspect, it was found that all were at a high level. The highest mean was the desired characteristics of students, and the lowest mean was the academic achievement. 3) The relationships between academic administration and students' quality in schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 6 as whole was a high level of positive correlation with statistical significance at .01 level, equal to .763 ($r = .763$).

Keywords: Relationship, Academic Administration, Student's Quality

บทนำ

การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของคนเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม อันมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของประชากรทั้ง การเพิ่มของประชากร และการโยกย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เมือง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ทำให้แต่ละประเทศทั่วโลกมุ่งให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ ส่งผลให้แต่ละประเทศต้องพัฒนาตนเองให้เท่าทันกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เกิดเสถียรภาพและประโยชน์สุขแก่คนในประเทศ (ภูสุตา ภูเงิน, 2560, น. 15) ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและพัฒนาประเทศ เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สังคมไทยเป็นสังคมคุณธรรม จริยธรรม และประเทศสามารถก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, น. 1)

การจัดการศึกษาของชาติจะต้องทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ซึ่งเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนอันเป็นผลที่เกิดจากการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัย การศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา จนถึงการอุดมศึกษา ทั้งนี้ สถานศึกษามีอิสระในการกำหนดแนวคิด ปรัชญา และวิสัยทัศน์ของการจัดการศึกษา ให้เป็นอัตลักษณ์และสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและตามความถนัดของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561, น. 3) ดังนั้น สถานศึกษาจึงเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545 และตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน ทั้งการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน โดยเฉพาะการบริหารจัดการในงานวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินงานของสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาประเภทใด มาตรฐานและคุณภาพของสถานศึกษาจะพิจารณาได้จากผลงานด้านวิชาการ ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำทางด้านวิชาการด้วยจึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการ การบริหารวิชาการจึงถือเป็นงานหลักของสถานศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นภารกิจหลักของบุคลากรทุกฝ่าย ที่ต้องร่วมมือกันปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ จัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาในทุกด้านอย่างเต็มศักยภาพ (อังคณา มาศเมฆ, 2557, น. 2) งานวิชาการจะทำให้โรงเรียนมีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ เพราะเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับด้านการบริหารหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการประกันคุณภาพภายใน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน (ณัชพิมพ์ สืบเสนาะ, 2561, น. 17-18) นอกจากนี้งานวิชาการยังเป็นตัวกำหนดปริมาณงานของสถานศึกษา การจัดสรรทรัพยากรให้แก่โรงเรียน คุณภาพของโรงเรียน และเป็นเครื่องชี้วัดความสำเร็จ ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำองค์กรอีกด้วย (กนกวรรณ พวงงาม, 2557, น. 30)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 มีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 6 อำเภอ คือ อำเภอบัวใหญ่ อำเภอสีดา อำเภอบัวลาย อำเภอคง อำเภอแก้งสนามนาง และอำเภอบ้านเหลื่อม รวมทั้งสิ้น 181 โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 เป็นองค์กรที่จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความสามารถ ความเป็นเลิศทางวิชาการ มีสมรรถนะและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาการบริหารจัดการแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทุกคนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ตระหนักและเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามความมุ่งหมายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 เป็นอย่างดีและได้บริหารและปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ แต่จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2561 - 2563 ที่ผ่านมา พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ยังต่ำกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6, 2563, น. 7) ซึ่งอาจมีสาเหตุจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 มีโรงเรียนขนาดเล็กจำนวนมาก มีงบประมาณจำกัด ครูไม่ครบชั้น ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนลดลง อีกทั้งผู้ปกครองส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ทำให้ผู้เรียนต้องย้ายติดตามผู้ปกครองบ่อย ส่งผลต่อคุณภาพด้านการศึกษาของผู้เรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6, 2563, น. 31) ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ที่ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน สถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่ต้องให้ความสำคัญ และต้องเร่งปรับปรุง

พัฒนากระบวนการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารงานวิชาการ เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักของสถานศึกษาที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพผู้เรียน

จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 เพื่อนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลในการพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน การบริหารงานวิชาการและคุณภาพผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6
2. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6

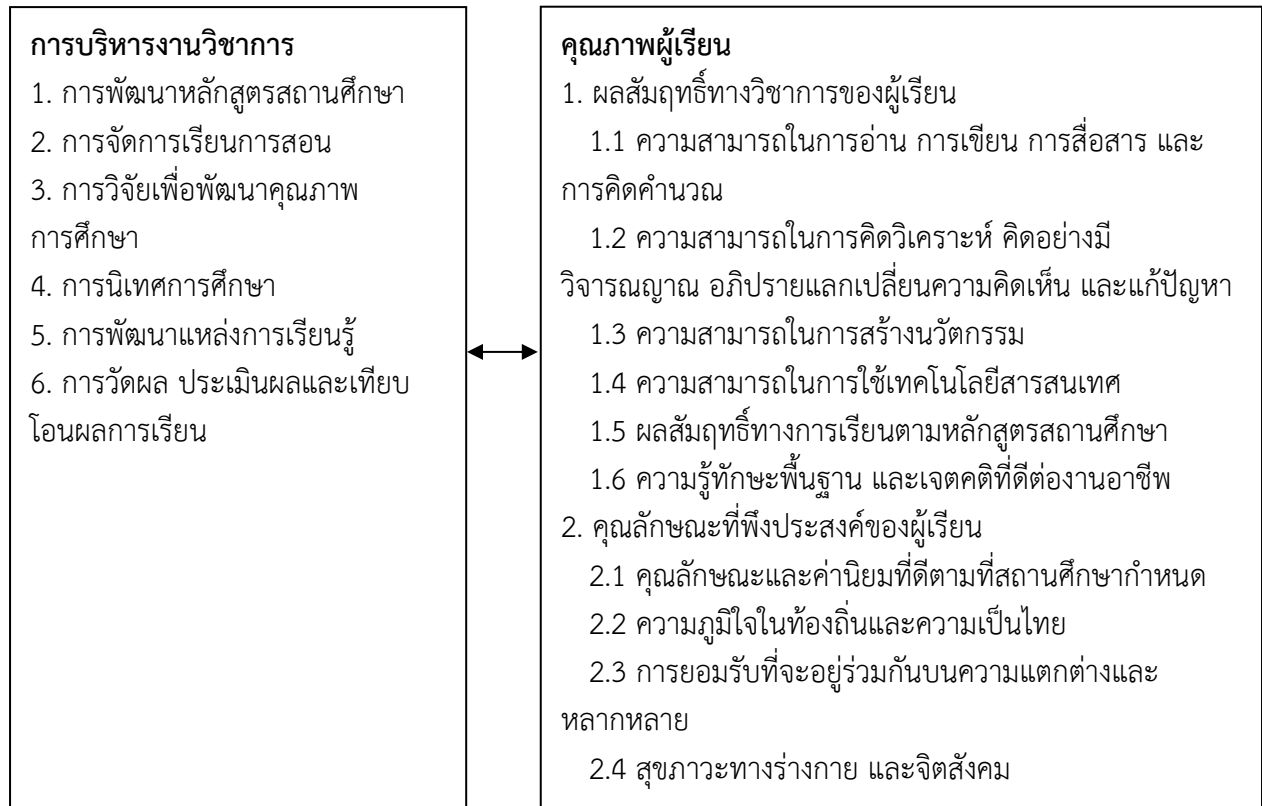
สมมติฐานของการวิจัย

การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 มีความสัมพันธ์กับคุณภาพผู้เรียนทางบวก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยโดยการสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ จากผลการศึกษานักการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4) การนิเทศการศึกษา 5) การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ และ 6) การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561) ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561 ด้านคุณภาพผู้เรียน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน และ 2) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1

ตัวแปรที่ศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ปีการศึกษา 2564 จำนวนเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 167 คน และครู จำนวน 1,906 คน รวมทั้งสิ้น 2,073 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 327 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970, pp. 607-610) ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้นภูมิ ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4) การนิเทศการศึกษา 5) การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ และ 6) การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน และคุณภาพผู้เรียน มี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน และ 2) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check lists) ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.979 และตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.961 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการบันทึกข้อความเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัด จากนั้นส่งแบบสอบถามไปที่กลุ่มตัวอย่างทั้งทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งสิ้น จำนวน 327 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson product moment correlation)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน

การบริหารงานวิชาการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (X ₁)	4.30	0.61	มาก
2. การจัดการเรียนการสอน (X ₂)	4.32	0.64	มาก
3. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (X ₃)	3.94	0.77	มาก
4. การนิเทศการศึกษา (X ₄)	4.17	0.73	มาก
5. การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (X ₅)	4.25	0.70	มาก
6. การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน (X ₆)	4.35	0.56	มาก
รวม	4.24	0.58	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านที่ 6 การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.56) รองลงมาคือ ด้านที่ 2 การจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.64) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านที่ 3 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.77)

ตอนที่ 2 ระดับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน

คุณภาพผู้เรียน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน (Y_1)	3.99	0.62	มาก
2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน (Y_2)	4.47	0.52	มาก
รวม	4.20	0.53	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.52) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.62)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพ ผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมและรายด้าน

ตัวแปร	Y_1	Y_2	Y
X_1	.568**	.639**	.652**
X_2	.639**	.677**	.716**
X_3	.561**	.471**	.575**
X_4	.610**	.682**	.699**
X_5	.562**	.768**	.704**
X_6	.568**	.776**	.711**
X	.662**	.752**	.763**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กัน ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าเท่ากับ .763

อภิปรายผล

1. ระดับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ให้ความสำคัญกับการวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน โดยดำเนินการวิจัย พัฒนา ส่งเสริม ติดตาม ตรวจสอบและประเมินเกี่ยวกับการวัดและ การประเมินผลการศึกษาของสถานศึกษา รวมทั้งมีการกำหนดหลักเกณฑ์และระเบียบการวัดผลและประเมินผล ของเขตพื้นที่การศึกษาไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำไปเป็นกรอบแนวทาง และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมตามบริบท และความต้องการของตนเอง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ ด้านการวัดผล ประเมินผลและ เทียบโอนผลการเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของสุมาลี สัจจาวัฒนา (2554, น. 29-30) ที่กล่าวว่า การวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียนเป็นการกำหนดระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลและ ประเมินผลของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการ ที่หลากหลาย เน้นการประเมินตามสภาพจริง ครอบคลุมสาระและเหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน มีการเทียบ โอนความรู้ ประสบการณ์ และผลการเรียนจากสถานศึกษาอื่น สถานประกอบการอื่น ๆ ตามแนวทางที่ กระทรวงศึกษาธิการกำหนด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัญชลี กลิ่นเพ็ง (2559) ได้ศึกษาการบริหารงาน วิชาการที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการวัดและการประเมินผลการ เรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

2. ระดับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงที่สุด คือ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก สถานศึกษาเห็นความสำคัญและมี การดำเนินการตามนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 มีการจัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน รวมทั้งโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เป็นการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสุขภาวะที่เหมาะสมตามวัย เป็นพลเมืองและพลโลกที่ดี (Global citizen) พร้อมก้าวสู่สากล นำไปสู่การสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ คุณลักษณะที่พึง ประสงค์ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของชาติรี ตั้งอัมพรตรีพล (2559, น. 13) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นคุณลักษณะที่ตีงามในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก การอยู่ ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ที่สังคมต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนทุกคน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม อันจะนำไปสู่ความสงบสุขและความเจริญก้าวหน้าในสังคม และสอดคล้องกับผลการวิจัยของชนิษฐา ยศเมฆ (2559) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในจังหวัดสุ ราษฎร์ธานี โดยรวมอยู่ในระดับมาก และด้านการมีสุขภาวะที่ดี และมีสุนทรียภาพเป็นอีกหนึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าเท่ากับ .763 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการรายด้านกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนโดยภาพรวม พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 โดยภาพรวมมีค่าความสัมพันธ์สูงที่สุด ในระดับสูง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .716 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนการสอน เป็นงานที่เกี่ยวกับผู้เรียนและผู้สอนโดยตรง เป็นหัวใจหลักของการจัดการศึกษา เป็นขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ โดยครูมีการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาทักษะทั้งทางด้านวิชาการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียน ดังนั้นผู้เรียนจะมีคุณภาพและบรรลุความมุ่งหมายของสถานศึกษาหรือไม่ขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนการสอนของครูเป็นส่วนสำคัญ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กันทางบวกระดับสูงกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 6 สอดคล้องกับแนวคิดของนิจรา บำรุงกิจ (2559, น. 49) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเชื่อ ทักษะและเจตคติจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียน ยึดเอาประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลัก ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ ผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ดีที่สุดในบริบทที่จัดไว้ โดยเลือกใช้รูปแบบ วิธี เทคนิคการสอนให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และกับผู้เรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของกฤษณา วิเชียรวารี (2561) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับคุณภาพผู้เรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับคุณภาพผู้เรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 โดยรวมมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกและมีความสัมพันธ์ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับคุณภาพผู้เรียนเป็นอันดับสูงที่สุดในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรกำหนดแนวทางและส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา พร้อมทั้งเป็นผู้นำด้านการวิจัยและสร้างบรรยากาศการวิจัยให้เกิดขึ้นในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานการวิจัยกับองค์กรอื่น

1.2 โรงเรียนควรจัดให้มีนิเทศภายในสถานศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือแก่ครูในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง

1.3 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดขั้นสูง การอภิปราย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น

1.4 โรงเรียนควรจัดกิจกรรม หรือโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเคารพในกฎกติกามากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดอื่นๆ เพื่อได้ข้อค้นพบและเปรียบเทียบความแตกต่าง และนำมาพัฒนาการจัดการศึกษาต่อไป

2.2 ควรศึกษาปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิชาการ และคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ

2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการและคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ พวงงาม. (2557). การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กฤษณา วิเชียรวารี. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับคุณภาพผู้เรียนโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิษฐา ยศเมฆ. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงบประมาณทางการศึกษากับคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ชาติรี ตั้งอัมพรตรีพล. (2559). แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนโรงเรียนเซนต์คาเบรียล (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัชพิมพ์ สืบเสนาะ. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษาในอำเภอเมือง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏบูรพา.
- นิจิรา บำรุงกิจ. (2559). กลยุทธ์การบริหารวิชาการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาคุณลักษณะผู้ประกอบการของนักศึกษา (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูสุตา ภูเงิน. (2560). แนวทางการบริหารวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดสานพลังประชารัฐในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6. (2563). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2563-2565). สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2564, จาก <http://www.nma6.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2575. กรุงเทพฯ: พรึกหวานกราฟฟิค.
- _____. (2561). มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2564, จาก <http://www.lertchaimaster.com/doc/The-national-educational-standards-oct2561.pdf>
- สุมาลี สัจจาวัดณา. (2554). การศึกษาการมีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ).

อังคณา มาศเมฆ. (2557). การบริหารงานวิชาการกับคุณภาพผู้เรียนในโรงเรียนเทศบาลกลุ่มการศึกษาท้องถิ่นที่ 5 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อัญชลี กลิ่นเพ็ง. (2559). การบริหารงานวิชาการที่ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.

ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ Big Data in Health Education, Physical Education and Sports Science in Northern Thailand

ภูฟ้า เสวกพันธ์^{1*} อาพัทธ์ เตียวตระกูล² เด่น ครองคัมภีร์³ และณัฐภูมิ ฉิมมา⁴
Pufa Savagpun^{1*} Arphat Tiawtrakul² Den Krongkumpee³ and Nuthawut Chimma⁴

^{1,2}ภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก, 65000

³คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์, 67000

⁴ภาควิชาพลศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000

^{1,2}Department of Physical Education and Exercise Science, Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok Province, 65000

³Faculty of Education, Thailand National Sport University, Phetchabun Campus, Phetchabun Province, 67000

⁴Department of Physical Education, Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit Province, 53000

*Corresponding author. E-mail: pu.fa@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “ฐานข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย “การพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือเพื่อการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพตามแนวคิดวิถีชีวิตใหม่” เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนสำหรับเครือข่ายทางสุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) และเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์และนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขศึกษา และ/หรือพลศึกษาจำนวน 252 คน 16 สถาบันเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจัดทำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการ และจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในอนาคตเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ผลการวิจัย พบว่า

1. สถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายมีจำนวน 16 สถาบัน คิดเป็นร้อยละ 55.17 สนใจลักษณะการอบรมหลักสูตรระยะสั้นอันดับแรกคือแบบออนไลน์จำนวน 73 คน หรือร้อยละ 29 โดยมีระยะเวลาการอบรมหลักสูตรระยะสั้นอันดับแรกต้องการอบรม 6 ชั่วโมงจำนวน 107 คน หรือร้อยละ 42.5 หัวข้อการอบรมหลักสูตรระยะสั้นอันดับแรกคือการพัฒนาวิธีการสอนจำนวน 120 คน หรือร้อยละ 47.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้นอันดับแรกคือความทันสมัยของหัวข้ออบรมจำนวน 56 คน หรือร้อยละ 22.2 ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นอันดับแรกคือชื่อเสียงของสถาบันจำนวน 43 คน หรือร้อยละ 17

2. ความประสงค์ในการเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นอันดับแรกคือปริญญาโทสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 63.8 ทิศทางการส่งเสริมเครือข่ายอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาด้านการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ โดยเฉพาะหลักสูตรด้านการเขียนหนังสือ ตำรา และ

การเขียนบทความภาษาต่างประเทศ ทิศทางการส่งเสริมเครือข่ายประชาคม ด้านการพัฒนาวิธีการสอน ทักษะทางกีฬาทั่วไป การเป็นผู้ตัดสิน การวิจัย และการใช้ภาษาต่างประเทศ ทิศทางการส่งเสริมการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น 6-12 ชั่วโมง ในลักษณะออนไลน์ โดยเน้นกระบวนการสรรหาหัวข้อการอบรมที่ทันสมัย วิทยากรที่มีชื่อเสียง มีวุฒิบัตร และค่าธรรมเนียมที่เหมาะสม ทิศทางการส่งเสริมหลักสูตรในระดับปริญญาโท (Master Degree) สาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่สามารถตัดสินใจเรียนจากชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย คณาจารย์ประจำหลักสูตรและคำแนะนำจากคนใกล้ชิด

คำสำคัญ: ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ สุขศึกษา พลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา ภาคเหนือ

Abstract

The development of big data in health education, physical education and sports science in northern Thailand was aim to study data in health education, physical education and sports science in northern Thailand. And this is part of the development of faculty member's professional network in higher education institution at northern to enhance Thai people's well-being based on the concept of new normal and develop big data in health education, physical education and sports science in northern Thailand for policy setting in trend and direction in health education, physical education curriculum. By Ethnographic Delphi Future Research and focus group. Sample group were 100 lecturers and teacher student in health education, physical education. Synthesize in policy setting future for Faculty of Education, Naresuan University by 5 Likert scale to data survey, interview expertise in trend and future direction.

The research found that:

1. Northern institute of higher education that offers physical education, sport science and exercise science comprised of 16 institutions, representing 55.17%. The first short-term training course was online, with 73 people, or 29%. The first short-term training course required 6 hours of training for 107 people or 42.5%. The first topic of short course training was the development of teaching methods for 120 students or 47.6%. The first factor affecting the decision to attend short-term training courses was the modernization of the training topics of 56 people or 22.2%. The first factor influencing the decision to pursue higher education was the reputation of the institution, 43 or 17%. The first requirement for admission to higher education was a master's degree in Physical Education and Exercise Science, with 161 students representing 63.8%.

2. Direction for promoting the network of instructors (Instructors) in higher education institutions for academic position development especially courses on writing books, textbooks and writing articles in foreign languages. Direction of promoting community networks (Community) in the development of teaching methods general sports skills judging, research and foreign language use. Direction for promoting the creation of a short training course (Training) 6-12 hours in an online format by focusing on the process of recruiting, modern training topics, reputable speakers with certificates and reasonable fees. The direction of promoting programs in the Master

Degree (Master Degree) in physical education and exercise science to match the target group who can decide to study from the reputation of the university, full-time course faculty and advice from close people.

Keywords: Big Data, Health Education, Physical Education, Sports Science, Northern Thailand

บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ส่งผ่านโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมรับต่อการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งคนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้าน และมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ในทุกมิติและในทุกช่วงวัยสามารถได้รับการพัฒนาและยกระดับได้เต็มศักยภาพและเหมาะสม ทั้งนี้ โครงสร้างในบทบาททางการศึกษายังคงเป็นปัจจัยท้าทายสำคัญต่อการพัฒนาประเทศที่แม้ว่าการจัดการเรียน การสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ทั้ง 8 กลุ่มสาระจะมีความครอบคลุมเพิ่มมากขึ้นก็ตาม แต่ยังคงมีปัญหาเรื่องคุณภาพการให้บริการทางการศึกษาที่มีมาตรฐานแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่ทำให้ประเทศไทยยังคงมีปัญหาความเหลื่อมล้ำในหลายมิติ อาทิ ด้านสุขภาพเช่นเดียวกับการพัฒนาวิทยวิธีการสอนระดับสากลที่จำเป็นต้องมีการทบทวนระบบการสอนและความรู้ทางพลศึกษา (Erik and Dean, 2019) สำหรับศตวรรษใหม่นี้ ศาสตร์ทางพลศึกษามีกระบวนการเรียนการสอนโดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นปรัชญา แต่บางครั้งครูอาจไม่สามารถส่งผ่านจุดมุ่งหมายเหล่านั้นสู่ผู้เรียนได้ทั้งหมด (Janemalm, Barker and Quennerstedt, 2019) อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงจากโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดและทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ซึ่งการขับเคลื่อนทางการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาอาจมีก้าวอย่างที่เชื่องช้ากว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ หุ่นยนต์และโดรน นอกจากนี้เพื่ออนาคตของประเทศไทยที่สมบูรณ์ ศาสตร์ทางพลศึกษาจึงไม่สามารถวางตำแหน่งประโยชน์ของตนเองไว้เพียงในห้องเรียนเท่านั้น ด้วยเหตุผลของการก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดในปี พ.ศ.2574 (ราชกิจจานุเบกษา, 2561) จะก่อให้เกิดโอกาสใหม่ ๆ ในการสร้างและพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้สูงอายุที่จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการคาดการณ์ว่าครอบครัวไทยจะมีขนาดเล็กลงและมีรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น ฉากทัศน์ทางพลศึกษาควรจะมีบทบาทในการเตรียมความพร้อมของประชากรให้มีคุณภาพและมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ สมรรถนะ ทักษะและเจตคติทางพลศึกษามาใช้ในชีวิตรจริงเพื่อการปรับตัวได้อย่างทันท่วงที โดยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และทักษะในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ที่จะทำให้เกิดการพัฒนาขยายความเป็นเมือง วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นความท้าทายสำคัญต่อสถานการณ์ทางพลศึกษาในประเทศไทยที่มีนโยบายทางการศึกษาในลักษณะการกำหนดให้เป็นภารกิจของท้องถิ่นหรือการกระจายอำนาจ ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นประเด็นที่ควรนำมาพิสูจน์ข้อเท็จจริงและวิเคราะห์ถึงการเคลื่อนไหวของสถานการณ์ทางพลศึกษาในแต่ละภูมิภาค โดยที่คณะผู้เขียนจะได้

นำเสนอข้อเท็จจริงในด้านจำนวนครูและนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสาขาพลศึกษา จำนวนครูที่สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนของรัฐบาล เอกชน ท้องถิ่น และสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนการคาดการณ์แนวโน้มการพัฒนาทางพลศึกษาในภาคเหนือที่จะอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต (ภูฟ้า เสวกพันธ์, 2563)

สถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาในช่วงทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2553-2564) ของคริสต์ศตวรรษที่ 21 ยังคงมีความต่อเนื่องจากผลกระทบด้านปัญหาที่ปรากฏขึ้นก่อนหน้านี้ ขณะที่นักวิชาการและนักวิจัยเริ่มตระหนักและมีความพยายามในการร่วมกันหาแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อสนองต่อบุคคลพลศึกษา 20 ปี นับตั้งแต่การพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์พลศึกษาในระบบการศึกษา ตัวอย่างของสถาบันการพลศึกษาซึ่งปัจจุบันได้รับพระราชบัญญัติเป็นมหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) เพื่อการขับเคลื่อนสู่การเป็นประชาคมอาเซียน จากการสำรวจอาจารย์พลศึกษาจำนวน 200 คน และผู้บริหารจำนวน 5 คนจากสถาบันการพลศึกษาทั่วประเทศ (สมเกียรติ กาทุ่งทอง, 2556) พบว่าอาจารย์ในสถาบันการพลศึกษาขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีและทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ รวมถึงขาดความชำนาญในการวิจัยและการพัฒนาบทความทางวิชาการ ดังนั้นจึงมีการนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์พลศึกษาที่สำคัญ คือด้านความรู้และวิชาการ ด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี ด้านการจัดการและการพัฒนาหลักสูตร ด้านการวิจัย และด้านภาษาต่างประเทศ ขณะที่สมรรถนะของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาก็ได้รับการพัฒนาเช่นเดียวกันเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับนานาชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยการสอบถามกลุ่มตัวอย่างครูในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดจำนวน 384 คนพบว่า ครูควรมีทักษะความสามารถในการมองเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกันอันเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการปฏิบัติต่อเพื่อนมนุษย์ซึ่งกันและกันเป็นสิ่งสำคัญรวมถึงเจตคติที่มีความภูมิใจในความเป็นไทยซึ่งแสดงให้เห็นความเป็นชาตินิยมของคนไทย (เรวดี ปุณณะระ, 2556) การศึกษาเพื่อการพัฒนาสมรรถนะของครูอาจารย์ด้านพลศึกษาในระยะแรกเริ่มของทศวรรษที่ 2 นี้เป็นที่น่าสังเกตว่าอิทธิพลในการรุกคืบของความเป็นสากลแม้จะเป็นเพียงกลุ่มประชาคมอาเซียนก็ยังคงผลการตื่นตัวของครูอาจารย์ในการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ความจำเป็นในการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล อีกทั้งการสะท้อนบทบาทสำคัญของการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาและค้นคว้าเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนพลศึกษาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนที่มีความหลากหลายมากขึ้น ปรากฏงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้พลศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่นำเสนอทิศทางเพื่อกระตุ้นเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและสื่อการเรียนรู้ ครูควรได้รับการจัดอบรมเรื่องของการจัดการเรียนรู้รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (นันทวัน วงษ์ประเสริฐ, 2556)

สำหรับการปรับตัวของสถาบันอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตที่ความมุ่งหวังกับเวลาเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกันนั้นการมีข้อมูลจะทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ชุดข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) (อสมมา กุลวานิชไชยนันท์, 2562) แม้ว่าการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในประเทศไทยเกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อใดยังไม่มีการสำรวจแน่ชัด แต่แนวโน้มของการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เริ่มเห็นเด่นชัดขึ้นมานับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ในช่วงที่รัฐบาลมีการผลักดันให้เกิด Thailand Digital 4.0 โดยการเริ่มทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลขนาดใหญ่นี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่คณะศึกษาศาสตร์ต้องสำรวจทำการสำรวจแต่ละส่วนของคณะว่ามีส่วนงานที่ดำเนินการในระบบ manual หรือเกิดการตัดสินใจโดย “มนุษย์” อยู่โดยสิ่งนี้อาจเป็นข้อมูลด้านจำนวน ความสนใจ ความคาดหวัง ในความเป็นจริงแล้วประสบการณ์ รวมถึงความคิดของมนุษย์ ต่างเป็นกลไกการประมวลผลรูปแบบหนึ่ง การทำโครงการข้อมูลขนาดใหญ่ เปรียบเทียบได้กับการสร้างเครื่องมือเพื่อช่วยให้มนุษย์สามารถ

ตัดสินใจได้โดยมีหลักการมากขึ้นและยังสามารถป้องกันความเสี่ยงเชิงปฏิบัติการ (operational risk) ได้อีกด้วย เพราะเมื่อคนเปลี่ยน การตัดสินใจต่าง ๆ อาจจะไม่เหมือนเดิม ทำให้ควบคุมคุณภาพของงานได้ไม่ชัดเจน ตรงส่วนนี้ข้อมูลขนาดใหญ่ จะถูกนำมาสร้างเป็นรูปแบบการตัดสินใจ ทำให้กระบวนการทำงานเกิดขึ้นได้อย่างแม่นยำ และรวดเร็วขึ้น เช่น การตัดสินใจพัฒนาหรือปรับรูปแบบหลักสูตรภายในคณะศึกษาศาสตร์ ก่อนหน้านี้เกิดจากเพียงการสำรวจความต้องการ และส่งให้ผู้บริหารอนุมัติหลักสูตร แต่เมื่อมีข้อมูลมากขึ้นสะสมกันหลายปี ทำให้เราสามารถสร้างเป็น Machine Learning Model ได้ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ เป็นตัวช่วยในการอนุมัติหลักสูตร ซึ่งในแต่ละวันคอมพิวเตอร์จะสามารถประมวลผลบริบทของความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปได้เสมอในเวลารวดเร็วและแม่นยำ

การพัฒนาชุดข้อมูลขนาดใหญ่ต้องทำการสำรวจว่าข้อมูลอยู่ในรูปแบบใด และควรจะมีแนวทางในการจัดเก็บต่อไปอย่างไรบ้าง ซึ่งสามารถเริ่มจากการทำ Design Thinking หรือการออกแบบการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการในแบบที่ผู้กรอกไม่รู้สึกลำบากใจในการให้ข้อมูล เช่น การสำรวจจำนวนครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา และอาจพัฒนาไปถึงการจัดเก็บข้อมูลแนวโน้มความต้องการพัฒนาดตนเองของบัณฑิตในอนาคต ประการต่อมาจำเป็นต้องมีที่ปรึกษาโครงการข้อมูลขนาดใหญ่ ต้องมีส่วนที่เป็นการวิเคราะห์ทั้ง Analytics, Machine Learning และ Data Science ซึ่งการวิเคราะห์แบบต่าง ๆ ก็จะมีเครื่องมือ และแนวทางการคิดแตกต่างกัน ดังนั้น หากจะเปลี่ยนข้อมูลดิบ (data) เป็น ข้อเท็จจริง (information) เป็น ผลการวิเคราะห์เชิงลึก (insight) และเป็น การตัดสินใจที่ถูกต้อง (right decision) ให้ได้นั้นต้องมีความเข้าใจเรื่องการวิเคราะห์หรือสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์อย่างถ่องแท้ แน่แน่นอนว่าเทคโนโลยีนั้นเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา และค่อนข้างเร็ว การมองหาเทคโนโลยีหรือบริการต่าง ๆ จึงควรเป็นแบบเฉพาะเจาะจงที่ยืดหยุ่นได้มากที่สุด เพราะแต่ละสถาบัน แต่ละโจทย์จะมีข้อจำกัดหรือเป้าหมายในการทำงานต่างกัน จึงจำเป็นต้องหาแนวทางการแก้ปัญหาที่ไม่ซ้ำกัน และองค์กรไหนที่หาแนวทางการแก้ปัญหาได้เร็วกว่าปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้ฉับไว และพัฒนาต่อยอดไปได้อย่างก้าวกระโดดมากกว่าก็จะกลายเป็นผู้นำในด้านนั้นได้ดีที่สุด

ประการสุดท้ายของการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์ด้านสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาสู่ด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Organization) คือการเปลี่ยนแนวคิดในการสร้างเครือข่าย นั่นคือการไม่ยึดติดกับข้อมูลเดิม ๆ ไม่กังวลในความผิดพลาด แต่ต้องพยายามให้เกิดงานโดยเร็วเพราะเทคโนโลยีต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ดังนั้นการพัฒนาและขับเคลื่อนระบบ ความสัมพันธ์ ความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างสถาบัน โดยมุ่งพัฒนาข้อมูล เพื่อการพัฒนาสารสนเทศความต้องการของที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในระดับปริญญาตรี กลุ่มวัยทำงาน (Working Force) ด้านสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ เพื่อประโยชน์ด้านการวางแผนการรับและการออกแบบหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้และจัดการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลการพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเชิงนโยบายที่สามารถนำไปใช้เพื่อการวางแผนการรับและการออกแบบหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้และจัดการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลทั้งในระดับบัณฑิต และบัณฑิตศึกษาศาสาวิชา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในอนาคตแล้วทำให้คณะคณะผู้วิจัยเล็งเห็นถึงประโยชน์และความสำคัญในการศึกษาระบบข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ เพื่อการสร้างรูปแบบหลักสูตรที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือโดยมีมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นศูนย์กลางเครือข่ายต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ” ครั้งนี้เป็นการศึกษาที่ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) และเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ และเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือเพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษา โดยผ่านการรับรองทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร COA No.277/2021

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขศึกษา และ/หรือพลศึกษาจำนวน 7 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขศึกษา และ/หรือพลศึกษา หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับศาสตราจารย์ เป็นอาจารย์และนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขศึกษา และ/หรือพลศึกษาจำนวน 252 คน 16 สถาบันเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2. มีประสบการณ์ในฐานะเป็นอาจารย์ผู้สอนในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ/หรือพลศึกษา หรือมีประสบการณ์ในการทำหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขศึกษาและ/หรือ ด้านพลศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง ซึ่งในการทำ EDFR รอบที่ 1 (EFR) เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในประเทศไทย

เครื่องมือชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับใช้ในการทำ EDFR รอบ 2 และ EDFR รอบ 3 โดยแบบสอบถามเป็นข้อความปลายเปิดมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับตามแบบลิเคิร์ต (Likert Type)

เครื่องมือชุดที่ 3 คู่มือสนทนากลุ่ม จะใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ดำเนินการระหว่างวันที่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structure Interview) ใช้เวลาประมาณท่านละ นาที และเน้นการสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยจะทำการบันทึกเสียงและจดบันทึกไว้ตลอดการสัมภาษณ์ เมื่อจบแต่ละประเด็นหรือประมาณทุก ๆ 10-15 นาที จะทำการสรุปคำสัมภาษณ์หรือจะปรับเปลี่ยนแก้ไขเพิ่มเติมอย่างไรก็ได้ จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจดบันทึกและเทปบันทึกเสียงเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

รอบที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ และรอบที่ 2 ดำเนินการระหว่างวันที่ โดยดำเนินการ寄送 ไปรษณีย์ พร้อมนัดวันรับแบบสอบถามความคิดเห็นที่ตอบแล้วกลับคืนด้วยตนเองหรือส่งกลับทางไปรษณีย์

3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

ดำเนินการในวัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ซึ่งเป็นตัวแทนผู้รับการพัฒนา ตามคู่มือสนทนากลุ่ม ใช้เวลาดำเนินการ 2 ชั่วโมง คณะผู้วิจัยจะทำการบันทึกเสียงและจดบันทึกไว้ตลอดการสนทนา จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจดบันทึกและเทปบันทึกเสียงเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นและการวิเคราะห์เอกสารเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในเขตภาคเหนือ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นและการวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสัมภาษณ์ในการทำ EDFR รอบที่ 1 (EFR)

3. การวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามใน EDFR รอบ 2 (Delphi รอบ 1) ใช้ในการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของคำตอบแต่ละข้อ แล้วแสดงตำแหน่งของมัธยฐาน ช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบแล้วนำไปสอบถามใน EDFR รอบ 3 (Delphi รอบ 2)

4. การวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามใน EDFR รอบ 3 (Delphi รอบ 2) ใช้ในการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของคำตอบแต่ละข้อ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือตอนล่าง” สรุปได้ดังนี้

1. สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายมีจำนวน 16 สถาบัน คิดเป็นร้อยละ 55.17

2. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือเป็นอาจารย์จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 23 และเป็นนักศึกษาจำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 77

3. คุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือในระดับปริญญาเอกจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 ระดับปริญญาโทจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 ระดับปริญญาตรีจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 68.3 และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 15.5

4. ตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือไม่มีตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 80.6 ระดับอาจารย์จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8 ระดับรองศาสตราจารย์จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 และไม่มีตำแหน่งทางวิชาการในระดับศาสตราจารย์

5. ประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือในไม่มีประสบการณ์การทำงานจำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 77 ประสบการณ์การทำงาน 1-3 ปีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ประสบการณ์การทำงาน 4-6 ปีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ประสบการณ์การทำงาน 7-9 ปีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และประสบการณ์การทำงาน 10 ปีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9

6. สถานภาพการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือเป็นนักศึกษาจำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 73 เป็นนักศึกษาฝึกสอนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 เป็นข้าราชการจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 5.2 เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9 และเป็นอัตราจ้างจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 6

7. การปฏิบัติหน้าที่สอนของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือไม่ได้สอนจำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 74.2 สอนระดับปริญญาตรีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 สอนระดับปริญญาโทจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4 และสอนระดับปริญญาเอกจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4

8. การเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือไม่ได้รับผิดชอบจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 79 รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโทจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 และรับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาเอกจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6

9. ลักษณะการอบรมหลักสูตรระยะสั้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือแบบออนไลน์จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 29 แบบออนไซต์จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3 และทั้งสองรูปแบบจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7

10. ระยะเวลาการอบรมหลักสูตรระยะสั้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือต้องการอบรม 24 ชั่วโมง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 อบรม 18 ชั่วโมงจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 อบรม 12 ชั่วโมงจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 อบรม 6 ชั่วโมงจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 และไม่กำหนดระยะเวลาการอบรมจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 38.9

11. หัวข้อการอบรมหลักสูตรระยะสั้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือต้องการอบรม ทักษะทางกีฬาทั่วไปจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ทักษะทางกีฬาขั้นสูงจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 31 การพัฒนาวิธีการสอนจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 การเป็นผู้ตัดสินจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 การพัฒนานวัตกรรมจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 การพัฒนาด้านการสื่อสารจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 23 การใช้ภาษาต่างประเทศจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 การวิจัยจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 การวัดและประเมินผลจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 วิทยาศาสตร์การกีฬาจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 การบริหารจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 สุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 และหัวข้อใดก็ได้จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4

12. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือลำดับที่ 1 คือความทันสมัยของหัวข้ออบรมจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 ลำดับที่ 2 คือชื่อเสียงของวิทยากรจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 ลำดับที่ 3 คือการให้บริการด้านสถานที่และอาหารจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ลำดับที่ 4 คือการมีวุฒิบัตรจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 ลำดับที่ 5 คือชื่อเสียงของวิทยากรจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 และลำดับที่ 6 คือค่าธรรมเนียมการอบรมจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 10.3

13. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือลำดับที่ 1 คือชื่อเสียงของสถาบันจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ลำดับที่ 2 คือคณาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 ลำดับที่ 3 คือนโยบายของสถาบันต้นสังกัดจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1 ลำดับที่ 4 คือคำแนะนำจากคนใกล้ชิดจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 และลำดับที่ 5 คือค่าธรรมเนียมการศึกษาจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8

อภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับเครือข่ายทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือจากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือตอนล่างพบว่า สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายมีจำนวน 16 สถาบันหรือคิดเป็นร้อยละ 55.17 ของจำนวนสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือทั้งสิ้น 31 สถาบัน (กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นหนึ่งใน 16 สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเชียงใหม่ซึ่งนับเป็นโอกาสในการเพิ่มจำนวน

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในอนาคตได้ ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอาจารย์จำนวน 58 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 23 และเป็นนักศึกษาจำนวน 194 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 77 โดยส่วนใหญ่มีคุณสมบัติทางการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีจำนวน 172 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 68.3 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 39 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 15.5 ระดับปริญญาโทจำนวน 23 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 9.1 และระดับปริญญาเอกจำนวน 18 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 7.1 ตามลำดับแสดงว่าการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในอนาคตควรเร่งรัดการสนองตอบความต้องการของผู้ที่กำลังจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ ที่กล่าวว่า “ภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรจะเป็นแหล่งผลิตมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตทางพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาที่สำคัญ”

สำหรับกลุ่มอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือพบว่าเป็นระดับอาจารย์จำนวน 36 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 14.3 ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 12 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 4.8 ระดับรองศาสตราจารย์จำนวน 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.4 และไม่มีตำแหน่งทางวิชาการในระดับศาสตราจารย์ แสดงว่าอาจารย์ยังมีความต้องการในการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการค่อนข้างมาก โดยศาสตราจารย์ ดร.คณิต เขียววิชัย ได้ให้ข้อเสนอแนะกับคณะผู้วิจัยว่า “ควรมีการจัดอบรมด้านการพัฒนาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้กับกลุ่มอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา โดยอาจทำความร่วมมือกันระหว่างสถาบันและควรทำกรอบแบบต่อเนื่องในลักษณะอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเฉพาะการเขียนตำรา หนังสือ และการพัฒนาบทความภาษาต่างประเทศ” สอดคล้องจากการสำรวจพบว่า อาจารย์ส่วนมากปฏิบัติหน้าที่สอนระดับปริญญาตรีจำนวน 66 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 26.2 สอนระดับปริญญาโทจำนวน 10 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 4 และสอนระดับปริญญาเอกจำนวน 10 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 4 เช่นเดียวกับการเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีจำนวน 44 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 17.5 รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโทจำนวน 9 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 3.6 และรับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาเอกจำนวน 9 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 3.6 ซึ่งศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรสำหรับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาว่า “ควรพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่ในระดับปริญญาตรี โดยเฉพาะการนำวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามาบูรณาการกับรายวิชาต่าง ๆ” สอดคล้องกับ ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ ที่กล่าวว่า “อัตราการเติบโตของหลักสูตรในระดับปริญญาตรีด้านพลศึกษาและสุขศึกษาในเขตภาคเหนือมีมาก การพัฒนาอาจารย์ควรทันสมัยต่อความต้องการของผู้เรียนซึ่งในปัจจุบันอาจต้องมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาท” ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ ไพโรจน์ ต้นติวชิรัฐากร (2559) พัฒนาสมรรถนะการสอนในระดับปริญญาตรีขึ้นที่นอกจากการบรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบการ ใช้สื่อแล้วหลังเสร็จสิ้นการบรรยาย ควรให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิด ภายในกลุ่มและนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พลศึกษาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 รายละเอียด ได้แก่ 1) ความรับผิดชอบและพึ่งพาตนเองในการเรียนรู้ 2) ทักษะด้าน การคิด 3) ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ 4) ทักษะในการสืบเสาะค้นหา 5) ความ กระตือรือร้น 6) ทักษะพื้นฐานด้านไอซีที 7) ทักษะในด้านการใช้ภาษาสากล 8) ความสนใจใน วัฒนธรรมและความตระหนักถึงความเป็นไปของโลก

การพัฒนาฐานข้อมูลทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือตอนล่างพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความประสงค์อบรมหลักสูตรระยะสั้นจำนวน 149 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 59.1 ซึ่งนิยมการอบรมแบบออนไลน์จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 29 และต้องการอบรม 6 ชั่วโมงจำนวน 107 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 42.5 และอบรม 12 ชั่วโมงจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และอบรม 24 ชั่วโมงจำนวน 16

คนหรือคิดเป็นร้อยละ 6.3 ตามลำดับ ศาสตราจารย์ ดร.เอมอัมมชา วัฒนบูรานนท์ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า คนรุ่นใหม่มีความต้องการความสำเร็จแบบรวดเร็ว มีระยะเวลากำหนดอย่างชัดเจนเห็นผล การอบรมหลักสูตรในปัจจุบันควรคำนึงถึงความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมจึงควรมีการสำรวจแนวโน้มปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอซึ่งสามารถปฏิบัติได้ในลักษณะออนไลน์ และมีความสอดคล้องกับรูปแบบวิถีชีวิตใหม่ซึ่งควรเป็นแบบออนไลน์ ดังนั้นคณะผู้จัดอบรมควรพัฒนาสื่อเทคโนโลยีให้มีความใกล้ชิดเหมือนห้องเรียนจริงมากที่สุด” สอดคล้องกับพุฒิพัฒน์ ลีลาวัฒนกุล (2555) ที่กล่าวว่า การอบรมในอนาคตที่เป็นแบบออนไลน์ควรมีขั้นของการเสริมแรงทางบวก ที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความสนใจที่จะเรียนรู้ และมีกำลังใจที่จะพัฒนาตนเอง โดยเฉพาะผู้เข้ารับการอบรมบางรายที่ก่อนอบรมจะรู้สึกกังวลกับการอบรม เนื่องจากไม่เชี่ยวชาญในด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เท่ากับผู้เข้ารับการอบรมคนอื่น ๆ วิทยากรก็จะเป็นผู้ที่คอยให้กำลังใจผู้เข้ารับการอบรมนั้นจะชี้ให้เห็นถึง ความสามารถของผู้เข้ารับการอบรมว่าถ้ามีความตั้งใจมากพอ ก็จะสามารถเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เข้ารับ การอบรมคนอื่น ๆ ได้

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาฐานข้อมูลขนาดใหญ่ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือตอนล่างยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการพัฒนาวิธีการสอนจำนวน 120 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 47.6 พัฒนาทักษะทางกีฬาทั่วไปจำนวน 108 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 42.9 และการเป็นผู้ตัดสินจำนวน 90 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 35.7 ทักษะทางกีฬาขั้นสูงจำนวน 78 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 31 และการวิจัยจำนวน 74 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 29.4 ตามลำดับ ทั้งนี้ศาสตราจารย์ ดร.สาส์ สุกาภรณ์ ให้ข้อเสนอแนะกับคณะผู้วิจัยว่า “การอบรมหลักสูตรระยะสั้นด้านพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาที่จะดำเนินการด้านวิธีการสอนควรทำในด้านการสอนพลศึกษาแบบออนไลน์ให้บรรลุตามเป้าหมายซึ่งควรได้ให้ความรู้กับผู้เข้าอบรมเรื่องการใช้เทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการสอนพลศึกษาในอนาคต” สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ ศาสตราจารย์ ดร.เจริญ กระบวนรัตน์ ที่กล่าวว่า “การอบรมที่สามารถกระทำได้ในระยะสั้นคือการอบรมด้านการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่ผู้สอนสามารถพัฒนาขึ้นได้เช่นการใช้ตาราง 9 ช่อง ซึ่งควรมีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เข้าอบรมด้วยเป็นไปในทิศทางเดียวกับพงศธร ไพจิตร (2561) ที่กล่าวถึงแนวโน้มด้านการอบรมบุคคลากรและอัตรากำลังด้านพลศึกษาในอนาคตควรมีคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและความต้องการในการเปิดหลักสูตรอบรมเป็นไปตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมความรู้ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนา รวมทั้งการเผยแพร่ผลงานการวิจัยและผลงานทางวิชาการที่เกิดจากผลิตผลของสถาบันเอง รวมทั้งยังต้องเตรียมคน เตรียมพลเมืองของคนในชาติให้เป็นผู้มีการศึกษาสูงขึ้น มีการจัดการความรู้เพื่อให้การถ่ายทอดสารสนเทศโดยให้ทุกคนได้ใช้องค์ความรู้ ที่เกิด และให้เป็นสมบัติของสาธารณะ เพื่อให้ทุกคนได้เข้าถึงแหล่งความรู้โดยใช้เป็นเครื่องมือ ในการศึกษาและเป็นเครื่องมือในการสร้างพลังตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดการปฏิรูปพลศึกษาเชิงซ้อนที่ไม่เพียงพัฒนากำลังคนด้านการสอนแต่ยังจำเป็นต้องสร้างทักษะใหม่ (new skill) อย่างต่อเนื่อง (Janemalm, Barker and Quennerstedt, 2019)

ทั้งนี้ การกำหนดนโยบายการพัฒนาหลักสูตรทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในอนาคตพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือลำดับที่ 1 คือความทันสมัยของหัวข้ออบรมจำนวน ลำดับที่ 2 คือชื่อเสียงของวิทยากร ลำดับที่ 3 คือการให้บริการด้านสถานที่และอาหาร ลำดับที่ 4 คือการมีผู้จัดอบรม ลำดับที่ 5 คือชื่อเสียงของวิทยากร และลำดับที่ 6 คือค่าธรรมเนียมการอบรม สอดคล้องกับ วิกรม ศุขธณี (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง อนาคตภาพหลักสูตรพลศึกษาระดับอุดมศึกษาไทยเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนพบว่า ความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับผู้รับบริการคือความทันสมัยของหลักสูตรที่ตอบโจทย์ความเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ทางพลศึกษาและกีฬาทั้งด้านหลักสูตรการอบรม

คณาจารย์ผู้ให้การอบรม สื่อการศึกษาและเทคนิคการสอน และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้และบริการการศึกษา นอกจากนี้ความต้องการในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของผู้ตอบแบบสอบถามในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนด้านพลศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายในเขตภาคเหนือลำดับที่ 1 คือชื่อเสียงของสถาบันจำนวน ลำดับที่ 2 คือคณาจารย์ประจำหลักสูตร ลำดับที่ 3 คือนโยบายของสถาบันต้นสังกัด ลำดับที่ 4 คือคำแนะนำจากคนใกล้ชิดและลำดับที่ 5 คือค่าธรรมเนียมนการศึกษา ทำให้ภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรนอกจากจะดำเนินการกำกับติดตามคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐานการศึกษาในระดับอุดมศึกษาแล้ว ควรคำนึงถึงการพัฒนาภาควิชาแบบองค์รวมกล่าวคือการพัฒนาด้านอาจารย์ นิสิต และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการพลศึกษาและการกีฬาเพื่อส่งผลกระทบต่อสร้างชื่อเสียงของสถาบันในอนาคตด้วย ซึ่งการพัฒนาอาจารย์ย่อมส่งผลกระทบระยะยาวต่อการสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการของพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาต่อไป

2. ข้อเสนอเชิงนโยบายเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในอนาคตกับเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือซึ่งคณะผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การอภิปรายกลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญทำให้ได้ทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในอนาคตประกอบด้วย

2.1 ทิศทางการส่งเสริมเครือข่ายอาจารย์ (Instructor) ในสถาบันอุดมศึกษาด้านการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ โดยเฉพาะหลักสูตรด้านการเขียนหนังสือ ตำรา และการเขียนบทความภาษาต่างประเทศ

2.2 ทิศทางการส่งเสริมเครือข่ายประชาคม (Community) ด้านการพัฒนาวิธีการสอน ทักษะทางกีฬาทั่วไป การเป็นผู้ตัดสิน การวิจัย และการใช้ภาษาต่างประเทศ

2.3 ทิศทางการส่งเสริมการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม (Training) ระยะสั้น 6-12 ชั่วโมง ในลักษณะออนไลน์ โดยเน้นกระบวนการสรรหาหัวข้อการอบรมที่ทันสมัย วิทยากรที่มีชื่อเสียง มีวุฒิบัตร และค่าธรรมเนียมที่เหมาะสม

2.4 ทิศทางการส่งเสริมหลักสูตรในระดับปริญญาโท (Master Degree) สาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่สามารถตัดสินใจเรียนจากชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย คณาจารย์ประจำหลักสูตรและคำแนะนำจากคนใกล้ชิด

ซึ่งคณะผู้วิจัยสรุปได้เป็นภาพแสดงทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาและพลศึกษาในอนาคตสำหรับเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ ดังนี้



ข้อเสนอแนะ

1. เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือควรพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรทั้งในระดับปริญญาบัณฑิต ปริญญาโทบัณฑิตและปริญญาดุษฎีบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและรอบด้าน
2. เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือควรพัฒนาเครือข่ายระหว่างสถาบันอย่างต่อเนื่องเพื่อการสร้างผลประโยชน์ทางวิชาการร่วมกัน
3. เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือควรได้พัฒนานโยบายด้านการส่งเสริมการอบรมหลักสูตรปฏิบัติการระยะสั้นเพื่อรองรับและเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์ทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ
4. เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือควรสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางด้านการพัฒนาทางสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือ โดยมีภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเป็นกลไกหลักเพื่อการสร้างชื่อเสียงให้กับเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในเขตภาคเหนือต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). *หลักสูตรตามความสามารถ*. สืบค้นจาก <http://issuu.com/lbook/docs/cbc?viewMode=magazine>.
- นันทวัน วงษ์ประเสริฐ. (2556). *แนวทางการจัดการเรียนรู้พลศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ: กรณีศึกษา โรงเรียนสงเคราะห์ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศธร ไพจิตร. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครูสาขาวิชาพลศึกษา (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พุดพัฒนา ลีลาวฒนะกุล. (2555). *การวิเคราะห์ระบบการสำรวจข้อมูลขนาดใหญ่ระดับประเทศ : กรณีศึกษา โครงการติดตามสภาวะการเด็ก (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ ต้นติวชิรฐากูร. (2559). *การจำแนกแบบหลายผลจากโดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกบนชุดข้อมูลขนาดใหญ่และไม่สมดุล (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภูฟ้า เสวกพันธ์. (2563). *PERSIL for Life การจัดการหลักสูตรทางพลศึกษาและนันทนาการ*. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). *พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- เรวดี ปูนนะระ. (2556). *การนำเสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิกรม ศุภธณี. (2558). *อนาคตภาพหลักสูตรพลศึกษาระดับอุดมศึกษาไทยเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ กาทองทุ่ง. (2556). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์พลศึกษาในสถาบันการพลศึกษาเพื่อขับเคลื่อนสู่ประชาคมอาเซียน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Erik, B., & Dean M. Barker. (2019). Re-thinking pedagogical content knowledge for physical education teachers-implications for physical education teacher education. *Journal of Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(2), 1-13.
- Janemalm, L., Barker, D., & Quennerstedt, M. (2019). Transformation of complex movements from policy practice-a discourse analysis of Swedish physical education teachers' concepts of moving. *Journal of Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(1), 1-13.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2
Factors Affecting Academic Administration of School Administrators
under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2

สุภัทต์ศิริ แก้วมาพะเนา^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Supaksiri Kaewmaphanao^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author. E-mail: chaaim_aaa@hotmail.com

บทคัดย่อ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 และ 3) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 จำนวน 128 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า มี 5 ระดับ แบบสอบถามการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษามี 57 คำถาม มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.992 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 มี 45 คำถาม ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.989 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ ด้านครูผู้สอน รองลงมาคือปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .839

คำสำคัญ: ปัจจัย การบริหารงานวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the level of factors affecting to academic administration of school administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2, 2) to study the level of factors affecting to academic administration of school administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2, and 3) to create predictive equation of factors affecting to academic administration of school administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2. The sample was 128 administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2, by using multi stage random sampling. The research tool used was a 5-point rating scale questionnaire; questionnaire on academic administration of school administrators contains 57 items and having Cronbach's alpha of 0.992; questionnaire on factors affecting academic administration of school administrators contains 45 items and having Cronbach's alpha of 0.989; The statistics used were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient, and Stepwise multiple regression analysis.

The research findings were as follows: 1. The level of the academic administration of school administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2 overall and each aspect were at a highest level. 2. The level of factors affecting academic administration of school administrators overall and each aspect were at a highest level. And 3. Factors affecting academic administration of school administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 2 by analysis the multiple regression indicated that teachers factors, budgets factors and parents and communities factors with a statistically significant at .05 level. Cumulative correlation coefficients were .839.

Keywords: Factors, Academic Administration, School Administrators

บทนำ

การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนามนุษย์ให้มีความเจริญงอกงามทั้งทางด้าน ร่างกาย สติปัญญา และคุณธรรมจริยธรรม โดยให้สังคมทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัด การศึกษาให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น หลักการดังกล่าวจึงส่งผลให้การจัดการศึกษาต้องเร่งดำเนินการพัฒนางานวิชาการในสถานศึกษาให้สามารถจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดังนั้น การบริหารงานวิชาการจึงถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะกำหนดทิศทางการพัฒนามาตรฐานและคุณภาพสถานศึกษาได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ซึ่งการบริหารงานโดยทั่วไปจะเน้นการบริหารงานวิชาการเป็นงานหลัก หากต้องการให้งานดังกล่าวดำเนินไปได้ด้วยดีบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ผู้บริหารต้องนำกระบวนการทางการบริหารมาใช้กับงานวิชาการ เนื่องจากมีผู้เชี่ยวชาญในการบริหารสถานศึกษาต่าง ๆ กล่าวไปในทิศทางเดียวกันว่า งานวิชาการถือเป็นหัวใจสำคัญ เพราะการเรียนการสอนเป็นงานหลักของสถานศึกษา ส่วนงานอื่น ๆ ในการบริหารสถานศึกษาถือเป็นงานเสริมหรืองานสนับสนุนงานวิชาการ งานวิชาการในสถานศึกษาทุกระดับ ทุกประเภทสามารถยกระดับให้สูงขึ้นได้ด้วยความเอาใจใส่ดูแลของผู้บริหาร ทั้งผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาโดยตรง ซึ่งหากจะ

มอบหมายให้คนใดคนหนึ่งกระทำให้แทนนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำ เพราะบุคคลที่มอบหมายไปนั้น เขาไม่มีอำนาจโดยตรงในการให้คำปรึกษาหรือให้โทษแก่ผู้สอน โดยหลักการบริหารงานวิชาการในเชิงพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสนใจที่จะใช้ประกอบเป็นแนวทางในการบริหารงานวิชาการ ให้มีความเจริญก้าวหน้าและทันสมัยต่อการบริหารงานในสถานศึกษาของตนให้บรรลุความสำเร็จในด้านวิชาการต่อไป (สันติ บุญภิรมย์, 2552, น. 38-39)

การบริหารงานวิชาการถือว่าเป็นหัวใจของการบริหารสถานศึกษา ทั้งนี้เพราะจุดมุ่งหมายหลักของสถานศึกษาคือการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานของสถานศึกษา การบริหารงานวิชาการประกอบด้วยงานด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน การจัดบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การจัดสิ่งส่งเสริมด้านวิชาการ รวมถึงงานด้านการวัดและประเมินผล ขั้นตอนการดำเนินงานวิชาการจะมีการวางแผน การจัดและดำเนินการส่งเสริมและติดตามผล ด้านวิชาการโดยยึดหลักแห่งประสิทธิภาพและประสิทธิผล (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553, น. 7) ซึ่งการบริหารงานวิชาการ ประกอบไปด้วย 1) การวางแผนงานวิชาการ 2) การบริหารจัดการหลักสูตรระดับสถานศึกษา 3) การบริหารจัดการเรียนรู้ 4) การนิเทศงานวิชาการภายในสถานศึกษา 5) การวัดผล ประเมินผลการเรียน 6) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 8) การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ และ 9) การประกันคุณภาพการศึกษากับงานวิชาการ (สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร, 2550, น. 32-33)

ในปัจจุบันสถานศึกษาต่าง ๆ มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ เน้นการเรียนแบบท่องจำทำให้นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การค้นคว้า ทำให้นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ได้ การบริหารงานวิชาการหรือการจัดการเรียนการสอนจึงไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ในขณะที่มุ่งให้เด็กอ่านออก คิดเลขเป็น แต่กลับนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตไม่ได้เท่าที่ควร ยิ่งในปัจจุบันได้มีการขยายการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเพิ่มมากขึ้น ความสำคัญของงานวิชาการจึงเพิ่มมากขึ้นนั่นหมายถึง ภาระงานความรับผิดชอบของผู้บริหาร ครูอาจารย์ที่มีต่อการบริหารงานวิชาการภายในสถานศึกษาเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แสดงให้เห็นว่าการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาควรได้รับการพัฒนา ทั้งนี้เพราะงานวิชาการมีส่วนช่วยในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียน แต่ในขณะเดียวกันงานวิชาการในสถานศึกษาจะสัมฤทธิ์ผลได้นั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจจากบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ที่มีอยู่ โดยเฉพาะผู้บริหาร ครู ต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารงาน องค์กรประกอบเหล่านี้จะส่งผลให้การบริหารงานวิชาการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้บริหารเป็นผู้วางแผนการบริหารงานและกำหนดนโยบายให้คณะกรรมการวิชาการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดให้ ส่วนครูเป็นผู้ปฏิบัติตามนโยบายของผู้บริหารภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการวิชาการ จะเห็นได้ว่าบุคลากรมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและคุณภาพของการจัดการศึกษาภายในสถานศึกษาเท่าๆ กัน (สุชาติ ถาวรชาติ, 2559, น.3)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 มีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 5 อำเภอ คือ อำเภอจักราช อำเภอโชคชัย อำเภอห้วยแถลง อำเภอหนองบุญมากและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ รวมทั้งสิ้นจำนวน 174 โรงเรียน ตามแผนปฏิบัติการที่ผ่านมา มุ่งเน้นพัฒนาด้านคุณภาพผู้เรียนให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ สร้างโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึงครอบคลุม พัฒนาศักยภาพและกระบวนการบริหารให้มีประสิทธิภาพ จาก ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-Net) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 พบว่า ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2562 ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยในบางมาตรฐานการเรียนรู้ต่ำกว่าระดับประเทศอยู่ในทุกรายวิชานอกจากนี้ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากการขาดประสิทธิภาพการจัดการศึกษา สถานศึกษาไม่ได้ดำเนินการพัฒนางานด้านวิชาการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้บริหาร ครูผู้สอน

และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กระบวนการบริหารจัดการและกระบวนการจัดการเรียนรู้จะต้องเร่งพัฒนาอย่างเร่งด่วน เพราะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการบริหารจัดการสถานศึกษา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2, 2563, น. 8-12)

จากสภาพปัญหาการดำเนินการดังกล่าว มีผู้วิจัยหลายท่านนำปัญหาในการดำเนินงานด้านการบริหาร วิชาการมาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการและเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสร้าง คุณภาพและมาตรฐานขององค์กรให้มีประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษาหลายท่านที่ได้ศึกษางานวิจัย เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา เช่น นิตยา แสนสุข (2556, น. 5) ได้กล่าวถึงปัจจัย ในการบริหารงานวิชาการ มี 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 1) ด้านผู้บริหารสถานศึกษา 2) ด้านครูผู้สอน 3) ด้านผู้ปกครองและชุมชน 4) ด้านอาคารสถานที่ 5) ด้านงบประมาณและ 6) ด้านเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ซึ่งในปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อให้การบริหารงานวิชาการประสบผลสำเร็จหรือไม่ ประสบความสำเร็จได้เช่นกัน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า งานวิชาการมีผลทำให้สถานศึกษาเป็น สถานศึกษาที่มีความก้าวหน้าและประสิทธิภาพมากขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่ง ผู้บริหารสถานศึกษาบริหารจัดการโดยนำปัจจัยเหล่านี้มาพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลในการบริหารงานวิชาการให้มีประสิทธิภาพหรือขาดปัจจัยสนับสนุน ในการบริหารงานวิชาการด้านใดบ้าง ซึ่งอาจเป็นแนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ หรือ สามารถนำผลที่ศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานวิชาการให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถเป็นข้อมูล สำหรับผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพของงานวิชาการต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

สมมติฐานของการวิจัย

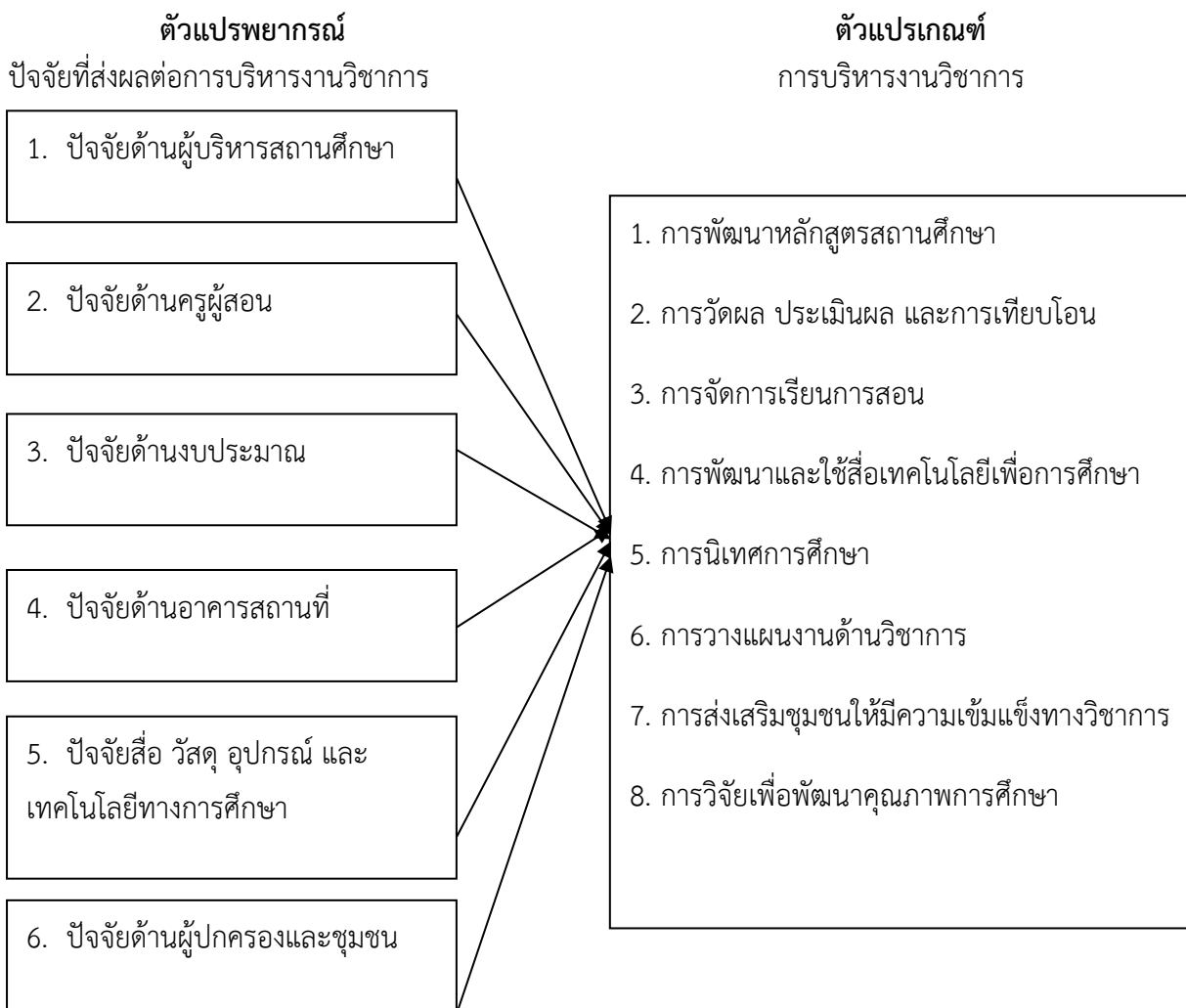
ปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ส่งผลต่อการบริหารงาน วิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของการ บริหารงานวิชาการจากแนวคิดของนักวิชาการชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ทั้งหมด 8 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การวัดผล ประเมินผล และการเทียบโอน 3) การจัดการเรียนการสอน
- 4) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 5) การนิเทศการศึกษา 6) การวางแผนงานด้านวิชาการ
- 7) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และ 8) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการจากแนวคิดของนักวิชาการชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ทั้งหมด 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา 2) ปัจจัยด้านครูผู้สอน 3) ปัจจัยด้านงบประมาณ 4) ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ 5) ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา และ 6) ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน สรุปกรอบแนวคิดในการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 จำนวนทั้งสิ้น 194 คน

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 จำนวน 128 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) ในการสุ่ม แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนโดยวิธีการจับสลาก ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรพยากรณ์ คือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 มีทั้งหมด 6 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา 2) ปัจจัยด้านครูผู้สอน 3) ปัจจัยด้านงบประมาณ 4) ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ 5) ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา และ 6) ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน และตัวแปรเกณฑ์ คือ การบริหารงานวิชาการ ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) ด้านการวัดผล ประเมินผล และการเทียบโอน 3) ด้านการจัดการเรียนการสอน 4) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 5) ด้านการนิเทศการศึกษา 6) ด้านการวางแผนงานด้านวิชาการ 7) ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และ 8) ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.08-1.00 แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามเป็นแบบ ตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.992 และตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.989 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอ หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามไปเก็บ รวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 ที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง ทั้งทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้กลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 128 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความ ถูกต้อง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการ วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 2 มีผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน

ระดับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	4.58	0.44	มากที่สุด
2. ด้านการวัดผล ประเมินผล และการเทียบโอน	4.55	0.45	มากที่สุด
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.60	0.43	มากที่สุด
4. ด้านการพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.54	0.47	มากที่สุด
5. ด้านการนิเทศการศึกษา	4.59	0.49	มากที่สุด
6. ด้านการวางแผนงานด้านวิชาการ	4.66	0.49	มากที่สุด
7. ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ	4.40	0.60	มาก
8. ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา	4.33	0.68	มาก
ภาพรวม	4.53	0.43	มากที่สุด

จากตาราง 1 พบว่า ระดับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านการวางแผนงานด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.43) ส่วนด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.68)

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ภาพรวมและรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา	4.85	0.27	มากที่สุด
2. ปัจจัยด้านครูผู้สอน	4.68	0.39	มากที่สุด
3. ปัจจัยด้านงบประมาณ	4.71	0.40	มากที่สุด
4. ปัจจัยด้านอาคารสถานที่	4.67	0.47	มากที่สุด
5. ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา	4.47	0.53	มาก
6. ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน	4.45	0.58	มาก
รวม	4.65	0.37	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.27) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านงบประมาณ ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.40) ส่วนปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.58)

3. ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอยจากคะแนนดิบไม่ปรับมาตรฐาน	สัมประสิทธิ์การถดถอยจากคะแนนมาตรฐาน	t	p
	(b)	(β)		
ค่าคงที่	.195		.703	.484
ปัจจัยด้านครูผู้สอน	.399	.361	4.664	.000
ปัจจัยด้านงบประมาณ	.266	.248	3.360	.001
ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน	.136	.183	2.193	.030

R = .839, R² = .704, Adjusted R² = .694, p = .000

* p < .05

จากตาราง 3 พบว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 เท่ากับ .839 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ได้ร้อยละ 70.40

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ผู้วิจัยจึงนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. ระดับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด

ที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการวางแผนงานด้านวิชาการ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้บริหารสถานศึกษาคณะครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 มีความตื่นตัว มีความมุ่งมั่นและตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของสถานศึกษา โดยมีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ แนวทางและวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับตามบริบทของสถานศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ กำหนดวิธีการปฏิบัติอย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านวิชาการเป็นไปในทิศทางเดียวกันและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ได้อย่างมีคุณภาพด้วยเหตุนี้จึงทำให้ด้านมีการกำหนดแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ ดวงแข มานะปรีชางามเลิศ (2562, น. 42) ได้กล่าวว่าการวางแผนงานด้านวิชาการ เป็นการวิเคราะห์แผน กลยุทธ์และแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา แล้วกำหนดวางแผนงานด้านวิชาการให้สอดคล้องกันตามบริบทของสถานศึกษา พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีด้านวิชาการของสถานศึกษา โดยการกำหนดวิธีการปฏิบัติอย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านวิชาการเป็นไปในทิศทางเดียวกันและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของอริวัฒน์ พันธรัตน์ (2562) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ผลการศึกษาพบว่าระดับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการวางแผนงานวิชาการ รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการนิเทศ การศึกษาด้านการวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา และด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อ 4 ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและตระหนักในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษาเกิดจิตสำนึกด้านการพัฒนาในการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน มีความรู้ความสามารถ มีภาวะผู้นำทางการบริหารงานวิชาการที่มีประสบการณ์ทำงานสูง สามารถนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย มีความคิดริเริ่ม มีวิสัยทัศน์กว้างไกล อีกทั้งผู้บริหารสถานศึกษามีส่วนสำคัญในการกำหนดนโยบาย และควบคุมดูแลในการบริหารงานวิชาการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนด้วยเหตุนี้จึงทำให้ด้านผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของณัฐธิดา งามตา (2561, น. 63) ได้กล่าวว่าผู้บริหารสถานศึกษา เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของสถานศึกษาเพื่อให้เกิดคุณภาพต่อผู้เรียน ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาที่จะบริหารสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นต้องมีคุณลักษณะด้านต่าง ๆ เช่น มีความเป็นผู้นำ เข้าใจตนเอง เข้าใจองค์กร และเข้าใจผู้ร่วมงาน มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีทักษะการวางแผน การดำเนินงานเพื่อที่จะพัฒนาสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติตา ถาวรชาติ (2559) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารสถานศึกษา เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ ปัจจัยด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .839 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ได้ร้อยละ 70.40 โดยมีประสิทธิภาพในการทำนาย เท่ากับ 0.704 หมายความว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน สามารถทำนายการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 โดยภาพรวม ได้ร้อยละ 70.40

3.1 ปัจจัยด้านครูผู้สอนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสถานศึกษา ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมาย คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการวัดประเมินผลและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และเป็นแบบอย่างที่ดีให้นักเรียนและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สอดคล้องกับแนวคิดของดาร์วอร์ธ กลันเชตรการณ (2561, น. 66) ที่กล่าวว่าครูเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่บรรลุวัตถุประสงค์ โดยครูจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน ให้ความช่วยเหลือนักเรียนเมื่อมีปัญหา ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความรู้สึกที่ดี รักและเมตตา กรุณา ต่อนักเรียนทุกคนเท่าเทียมกัน มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง และชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดของอิวัฒน์ พันธุ์รัตน์ (2562, น. 31) ที่กล่าวว่าครูเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่บรรลุเป้าหมาย โดยครูจะต้องเป็นผู้มีความรู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน ให้ความช่วยเหลือนักเรียนเมื่อมีปัญหา ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความรู้สึกที่ดี รักและเมตตา กรุณา ต่อนักเรียนทุกคนเท่าเทียมกัน มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเชชมสร โข่งศรี (2557) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 41 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากคือ ด้านครูผู้สอน รองลงมาคือ ด้าน

ผู้บริหารและด้านความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโรงเรียนกับชุมชนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดการงบประมาณ

3.2 ปัจจัยด้านงบประมาณ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดทำแผนการใช้งบประมาณ การจัดสรรงบประมาณ การแสวงหาเงินสนับสนุนจากแหล่งต่างๆ เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการบริหารงบประมาณ มีความสมดุลระหว่างงบประมาณกับโครงการ/กิจกรรม การเบิกจ่ายและอนุมัติงบประมาณอย่างเป็นระบบ โปร่งใส และตรวจสอบได้ มีการรายงานผลการใช้เงินต่อคณะครู คณะกรรมการสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด นำผลการประเมินการบริหารงบประมาณไปปรับปรุงการบริหารงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของสอนนารินทร์ ปัทม (2559, น. 51) ได้กล่าวว่าปัจจัยด้านงบประมาณ เป็นการที่การบริหารจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวมากขึ้น และมุ่งกระจายอำนาจในการบริหารจัดการด้านงบประมาณให้กับสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม สามารถบริหารจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้นต่อผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของณัฐธิดา งามตา (2561, น. 72) ได้กล่าวว่าปัจจัยด้านงบประมาณ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการบริหารงานวิชาการ เป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดและมีการวางแผนการปฏิบัติงานในการใช้จ่ายทรัพยากรงบประมาณนั้นอย่างคุ้มค่ามากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพและประสิทธิภาพมากที่สุดจากการจัดการงบประมาณ สอดคล้องกับแนวคิดของดารารวรรณ กลั่นเขตร์การณ (2561, น. 70) ได้กล่าวว่า งบประมาณมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานวิชาการเป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากทรัพยากรของหน่วยงานมีจำกัด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณเป็นเครื่องมือในการจัดสรรทรัพยากร โดยมีการวางแผนในการใช้และจัดสรรเงินงบประมาณไปในแต่ละด้าน และมีการวางแผนการปฏิบัติงานในการใช้จ่ายทรัพยากรนั้น ๆ ด้วย สถานศึกษาจะต้องบริหารเงินงบประมาณเงินนอกงบประมาณมาใช้จัดสรรในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและพอเพียง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอริวิวัฒน์ พันธุ์รัตน์ (2562) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านงบประมาณ โดยรวมส่งผลอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดสรรงบประมาณสอดคล้องกับสภาพความต้องการด้านวิชาการของสถานศึกษา

3.3 ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 มีบุคลากรในชุมชนร่วมกันสร้างบรรยากาศทางวิชาการที่ดีในสถานศึกษาผู้ปกครองและชุมชนช่วยติดตามการเรียนรู้ของนักเรียน มีเครือข่ายความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างบ้านกับสถานศึกษา สถานศึกษา เปิดโอกาสให้บุคคลในชุมชนได้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ สอดคล้องกับแนวคิดของสอนนารินทร์ ปัทม (2559, น. 56) ได้กล่าวว่าปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน เป็นการที่ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน สนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วน ร่วมคิด ร่วมเสนอแนะ ร่วมตัดสินใจ ร่วมการเลือกสรร และร่วมดำเนินการในการจัดการศึกษาต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนรักและหวงแหน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ด้านสถานศึกษาเปิดโอกาสให้ชุมชนได้ร่วมคิด และร่วมตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของสมาน อัครภูมิ (2553, น. 397) ได้กล่าวว่าปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ว่า เป็นงานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารการศึกษา โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนมีจุดเน้นสำคัญ คือ การทำให้

ชุมชนเข้าใจและร่วมมือกับสถานศึกษา ขณะเดียวกันสถานศึกษาก็ให้บริการชุมชนและให้ความร่วมมือกับชุมชนทั้งในด้านการจัดการศึกษา และกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน สอดคล้องกับผลการวิจัยของวาสนา รั้งสร้อย (2564) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของ โรงเรียนวัดลานบุญ สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองนักเรียนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนวัดลานบุญ สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับบ้าน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่ด้านที่ควรได้รับการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านการวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อให้การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมาเขต 2 ประกอบด้วย ปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา ดังนั้นควรให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารงานวิชาการนำปัจจัยเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการปรับปรุง และพัฒนาแนวทางในการบริหารโรงเรียนอยู่เสมอ เพื่อให้การบริหารงานวิชาการเกิดประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพต่อไป

1.3 จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อสร้างสมการพยากรณ์พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านงบประมาณ และปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน ตามลำดับ เพื่อให้การบริหารงานวิชาการมีคุณภาพดังนั้นโรงเรียนจึงควรดำเนินการดังนี้

1.3.1 ปัจจัยด้านครูผู้สอน เป็นเป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์ดีที่สุด ที่จะทำให้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานของโรงเรียน โรงเรียนควรดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาครูให้มี ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนาครูให้เป็นผู้มีความรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนาครูให้เป็นผู้ครุมืออาชีพ

1.3.2 ปัจจัยด้านงบประมาณ เป็นเป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์รองลงมา ที่จะทำให้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานของโรงเรียน โรงเรียนควรดำเนินการจัดสรรงบประมาณต่าง ๆ ให้ตรงตามความต้องการของงานวิชาการ มีการวางแผนการปฏิบัติงานในการใช้จ่ายทรัพยากรงบประมาณนี้้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

1.3.3 ปัจจัยด้านผู้ปกครองและชุมชน เป็นเป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์รองลงมา ที่จะทำให้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานของโรงเรียน โรงเรียนควรเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ร่วมให้ข้อเสนอแนะ ร่วมสนับสนุนส่งเสริม ร่วมดำเนินการบริหารจัดการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการจากปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

2.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา เช่น ปัจจัยสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัจจัยด้านอาคารสถานที่ เป็นต้น

2.3 เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ระดับการบริหารงานวิชาการในด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยต่ำสุด จึงควรศึกษาแนวทางการพัฒนางานด้านวิจัย เพื่อส่งเสริมงานวิชาการในสถานศึกษา

2.4 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่น ๆ และเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโอกาสต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เชชมสร โง่งศรี. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขนาดใหญ่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ณัฐธิดา งามตา. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 สหวิทยาเขตอึ้งโขง (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- ดวงแข มานะปรีชางามเลิศ. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ดาราวรรณ กลั่นเขตร์การณ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 3 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- นิตยา แสนสุข. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- วาสนา รังสร้อย. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนวัด ลานบุญ สำนักงานเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร. วารสารมหาจุฬานาครธรรม์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น, 8(1), 279-292.
- สมาน อัครภูมิ. (2553). การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 5). อุบลราชธานี: อุบลกิจออฟเซทการพิมพ์.
- สอนนารินทร์ ปัทม. (2561). ปัจจัยการบริหารงานที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สันติ บุญภิรมย์. (2552). หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.
- สำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร. (2550). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: สำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2. (2563). แผนปฏิบัติการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.korat2.go.th>

สุชาติ ธารชาติ (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

อริวัฒน์ พันธุ์รัตน์. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.

การศึกษาสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้าน
สุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ
A Study of Actual Situation and Approaches for Developing Faculty
Member’s Professional Network Health Education, Physical Education
and Sport Sciences area in Higher Education Institution at Northern

อาพัทธ์ เตียวตระกูล¹ ภูฟ้า เสวกพันธ์^{2*} ประกรณ์ ต้อยศรี³ และสุภกิจ วิริยะกิจ⁴
Arphat Tiaotrakul¹ Pufa Savagpun^{2*} Prakorn Tuisri³ and Suprakit Wiriyakit⁴

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก, 65000

³คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่, 50200

⁴คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok Province, 65000

³Faculty of Education, Chiangmai University, Chiangmai Province, 50200

⁴Faculty of Education, Nakhonsawan Rajabhat University, Nakhonsawan Province, 60000

*Corresponding author. E-mail: pu.fa@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 16 สถาบันที่สอนทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษาและ/หรือพลศึกษาขอความยินยอมจากอาสาสมัครอาจารย์ จำนวน 100 คน ตอบแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) สภาพปัจจุบันของเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ 3) แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ และ 4) ข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ยร้อยละ (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัย พบว่า

1. เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 36-40 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโทจากกลุ่มมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ มีประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษาและเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรในระดับปริญญาตรี

2. เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นสมาชิกองค์กรชมรมหรือสมาคมเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ มีความร่วมมือทางวิชาการหรือกิจกรรมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือและคิดว่าการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์

ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือเป็นสิ่งจำเป็นพร้อมเป็นแม่ข่าย
อาจารย์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ

3. แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาใน
สถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเพื่อ
รักษาความสัมพันธ์กับสังคมผู้เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา มีความต้องการ
ให้เครือข่ายพัฒนาในด้านวิชาชีพเพื่อให้เกิดผลกระทบจากเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและ
วิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนืออย่างยิ่ง

Abstract

The research “A study of actual situation and approaches for developing faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern” was aim to study of actual situation and approaches for developing faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern. The sample group was 16 higher education which major in health and physical education and sport science with 100 lecturers. The questionnaire of actual situation and approaches for developing faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern 4 parts; 1 is general information, 2 is actual situation for developing faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern, 3 approaches for developing faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern and 4 is advice. The data was analyzed by percentage, (\bar{X}) and S.D. The research found that;

1. Faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern was male more than female age 36-40 and just graduated at Master degree by university. Faculty member’s almost have no academic status level and have experienced 11-15 years, university staff and teaching at Bachelor degree in physical education and curriculum responsibility in Bachelor degree.

2. Faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern was almost member in club or organization between higher education in academic site and agree with needs of create faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern and ready to be server network

3. approaches for developing faculty member’s professional network health education, physical education and sport sciences area in in higher education institution at northern was develop relationship between member as professional in term of sustainable development

บทนำ

จากการสำรวจประชากรในเขตพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย 17 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดนครสวรรค์ กำแพงเพชร พิษณุโลก พิจิตร อุทัยธานี อุดรดิตถ์ เพชรบูรณ์ สุโขทัย และตาก จังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พบว่ามีจำนวนมากกว่า 12 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 33 ของประชากรไทยทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563) รวมถึงการสำรวจเขตสุขภาพที่ 1 ถึง 3 (รายงานสุขภาพคนไทยระดับเขต, 2562) พบว่า ประชากรในเขตพื้นที่ภาคเหนือประสบกับปัญหามลพิษทางอากาศที่เป็นปัญหาหลัก ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ก๊าซโอโซน (O3) สารอินทรีย์ระเหยง่าย และหมอก คับ แห้ง ก่าเหม็นมลพิษทางอากาศมีลักษณะเฉพาะ แตกต่างกันตามแต่ละพื้นที่ซึ่งในภาพรวมเขตพื้นที่ภาคเหนือ มลพิษทางอากาศส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการใช้พลังงาน ในภาคเกษตรกรรม การผลิตไฟฟ้าและอุตสาหกรรม ทำให้ประสบปัญหาโรคเกี่ยวกับปอด แห้งน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมคั่งที่ โดยแม่น้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่แม่น้ำปิง และแม่น้ำวัง ตอนบน โดยมีความเกี่ยวเนื่องกับการบริโภคน้ำดื่มของคนในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ทำให้ประสบปัญหาโรคเกี่ยวกับไต โดยปรากฏพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพคือ น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ น้ำและสุขอนามัยที่ไม่สะอาด กลุ่มควันจากการเผาทางเกษตรกรรม

สถาบันการศึกษามีส่วนสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพให้กับประชากรในพื้นที่ โดยสถาบันอุดมศึกษาในเขตพื้นที่ภาคเหนือจำนวน 38 แห่งจากจำนวน 155 สถาบันทั่วประเทศหรือคิดเป็นร้อยละ 24.5 คณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติได้แบ่งประเทศไทยออกเป็น 6 ภาค ทำให้สัดส่วนของสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก และเมื่อมีการสำรวจในปีการศึกษา 2562 พบว่าสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนในระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษาศาขาศึกษาพลศึกษา และวิทยาศาสตร์การศึกษามีจำนวน 16 แห่ง ประกอบด้วยสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐที่มีฐานะเป็นส่วนราชการและไม่เป็นส่วนราชการ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยมีจำนวนอาจารย์ในระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษาซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอนด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา 223 คน และมียอดสะสมของนักศึกษาพลศึกษานับจากปีการศึกษา 2562 ราว 3,800 คน

ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาในเขตพื้นที่ภาคเหนือต่างมีพันธกิจที่มุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาค 17 จังหวัด โดยการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน ตลอดจนการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น มุ่งเน้นการพัฒนาวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูง (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2556) เป็นศูนย์รวมแหล่งวิทยากรต่าง ๆ ที่มีคุณค่าต่อมนุษย์ และยังปณิธานอันแน่วแน่ที่จะดำรงความเป็นเลิศทางวิชาการและความเป็นสากล ในอันที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อเกื้อหนุนต่อการพัฒนาประเทศ และสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้แบบยั่งยืน มุ่งส่งเสริมคณาจารย์ให้เป็นผู้รอบรู้ทางวิชาการ เชี่ยวชาญวิชาชีพในทุกสรรพวิทยาการ ความเป็นสากลทั้งในเชิงเทคโนโลยีและภาษาที่จำเป็นรวมถึงมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ อีกทั้งเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีจิตใจร่วมพัฒนา การสร้าง “เครือข่ายอาจารย์มืออาชีพ” สามารถช่วยส่งเสริมการมีสุขภาพของคนไทยตามแนวคิดวิถีชีวิตใหม่ได้ด้วยการเปิดโอกาสให้อาจารย์ในเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารรวมทั้งบทเรียนและประสบการณ์กับบุคคลหรือองค์กรที่อยู่นอกสถาบันของตน ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ให้ความร่วมมือและทำงานในลักษณะที่เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน การพัฒนาอาจารย์ทางสุขศึกษาพลศึกษาและ

วิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาให้เป็นมืออาชีพด้านการวิจัย การพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียน การสอน มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้มีความสามารถในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ส่งผลต่อสุขภาวะของคนไทยตามแนวคิดวิถีชีวิตใหม่ และสามารถ แข่งขันในระดับภูมิภาคอาเซียนและในระดับสากล เพื่อนำพาประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพเป็นภารกิจสำคัญเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชากร โดยมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของแผนงานสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) พ.ศ. 2563-2565 (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม, 2563) ในแพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคน ยกระดับสถาบันความรู้และระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แผนงานที่ 3 ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างกำลังคนในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงเพื่อการสร้างบัณฑิต การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต การพัฒนาทักษะเพื่อนาคต (Up-skill) และการ เพิ่มทักษะ (Re-skill)

ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตคนไทยตาม ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้วยการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ด้านการส่งเสริมสุขภาวะของคนไทยตามบริบทที่แตกต่างกันของแต่ละพื้นที่เขตภาคเหนือซึ่งมีความสอดคล้องกับ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) ด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน (สำนักงานสภา พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) พัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการโดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้ นวัตกรรม ให้กับกลุ่มอาจารย์ด้านสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบัน อุดมศึกษาให้สามารถสร้างองค์ความรู้ สมรรถนะและค่านิยมด้านสุขภาวะตามแนวคิดวิถีชีวิตใหม่ที่สอดคล้องกับ “วิถี” การดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น ด้วยการเสริมสร้างเครือข่ายและการนำไปเผยแพร่กับ ประชาชนเพื่อต่อยอดในเชิงเศรษฐกิจและสังคมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในเขตพื้นที่ภาคเหนือต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและ วิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ

การก่อเกิดของเครือข่ายด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ ประเทศไทย

เครือข่ายด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือประเทศ ไทยมีจุดเริ่มต้น หรือถูกสร้างมาด้วยวิธีการใน 3 ลักษณะ (ศุภฤกษ์ รักชาติ, 2558) ได้แก่

1) เครือข่ายที่เกิดโดยธรรมชาติ กล่าวคืออาจารย์ผู้สอนด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือมักมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดและประสบการณ์ทางวิชาการตาม สถานการณ์และแนวโน้มการวิจัยเพื่อแสวงหาทางเลือกใหม่ ทั้งนี้การรวมกันดำเนินกิจกรรมของสมาชิกในเครือข่าย ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาเกิดจากแรงจูงใจ ภายใน (ฉันทะ) เครือข่ายพื้นที่ภาคเหนือโดย อาศัยความเป็นรุ่นพี่รุ่นน้องศิษย์เก่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำเร็จทั้งในระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา เดียวกัน มีการขยายพื้นที่สถาบันอุดมศึกษาออกไป พร้อมทั้งการขยายเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ของเครือข่ายมาก ขึ้น อาทิการบริการวิชาการด้านสุขภาพร่วมกันของสมาชิกจนในที่สุดก็ พัฒนาขึ้นเป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมความ ต้องการของสมาชิกได้กว้างขวางขึ้นอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน

2) เครือข่ายที่เกิดจากการจัดตั้ง กล่าวคือเครือข่ายด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจัดตั้งตามนโยบายของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและสันตนาการแห่งประเทศไทย และกลยุทธ์ของคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวรที่มุ่งผลักดันการเป็นศูนย์กลางทางวิชาชีพแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดเพื่อสร้างความผูกพันระหว่างสมาชิกจนนำไปสู่การพัฒนาเป็นเครือข่ายด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ

3) เครือข่ายที่เกิดจากวิวัฒนาการ กล่าวคือเครือข่ายด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจัดตั้งขึ้นตามกระบวนการพัฒนาแบบผสมผสานโดยเริ่มจากกลุ่มอาจารย์เพื่อพัฒนาบทบาทวิชาชีพทางสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาโดยการสนับสนุนกันและเรียนรู้ไปด้วยกัน ในครั้งเริ่มต้นแม้ยังไม่ได้มีการสร้างเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เฉพาะที่ชัดเจนนัก แต่ก็มีภารกิจดำเนินงานของเครือข่ายที่เกิดความคิดที่จะรวมตัวกัน สร้างพันธสัญญาจากจิตสำนึกที่ดีเป็นเครือข่ายช่วยเหลือและพัฒนาวิชาชีพทางสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ต่อมาเมื่อได้รับการกระตุ้นและสนับสนุนจึงสามารถพัฒนาเป็นเครือข่ายที่เข้มแข็ง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 16 สถาบันที่สอนทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษาและ/หรือพลศึกษา จำนวน 100 คน โดยผ่านการรับรองทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร COA No.277/2021

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีบัณฑิต หรือมหาบัณฑิต หรือเทียบเท่าทางด้านที่เกี่ยวข้องกับสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

2. มีประสบการณ์ในฐานะเป็นอาจารย์ผู้สอนในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษา และ/หรือพลศึกษา หรือมีประสบการณ์ในการทำหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษา และ/หรือ ด้านพลศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ให้ข้อมูลไม่ยินยอมตอบแบบสอบถาม
2. ผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะผู้วิจัย

เกณฑ์ยุติโครงการ (Termination Criteria) - ไม่มี

ขั้นตอนการวิจัยการศึกษาสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ

1. คณะผู้วิจัยประสานถึงสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 16 สถาบันที่สอนทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษาและ/หรือพลศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ที่ข้อมูลและขอความยินยอมจากอาสาสมัครจำนวน 100 คนดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 16 สถาบัน

ลำดับที่	สถาบันอุดมศึกษา	จำนวนกลุ่มผู้ให้ข้อมูล
1	มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่	7
2	มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์	7
3	มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง	7
4	มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุโขทัย	7
5	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	7
6	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	7
7	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	7
8	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	7
9	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	6
10	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	6
11	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	6
12	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	6
13	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	6
14	มหาวิทยาลัยพะเยา	6
15	มหาวิทยาลัยนเรศวร	6
16	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น	2
รวม		100

2. คณะผู้วิจัยประสานผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ตามวันเวลาและสถานที่ ที่ได้นัดหมายไว้
3. คณะผู้วิจัยประชุมชี้แจงแจกเอกสารอธิบายข้อมูลสำหรับอาสาสมัครในโครงการวิจัย เพื่อเป็นการปกป้องและรักษาความลับของอาสาสมัคร คณะผู้วิจัยขอยกเว้นการลงนามในเอกสารแสดงเจตนายินยอมของอาสาสมัครและให้แสดงความยินยอมโดยการตอบแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1. คณะผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการทำหนังสือถึงสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 16 สถาบันที่สอนทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษาและ/หรือพลศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล
2. คณะผู้วิจัยประสานผู้เก็บรวบรวมข้อมูล
3. คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ โดยคณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้พร้อมกับอธิบายข้อมูลให้กับผู้ให้ข้อมูลหลักโดยตรงกับสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 16 สถาบันที่สอนทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษาและ/หรือพลศึกษากับอาสาสมัครจำนวน 100 คน คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ

โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) สภาพปัจจุบันของเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ 3) แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ และ 4) ข้อเสนอแนะ ผู้ให้ข้อมูลอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ จำนวน 16 สถาบันที่สอนในสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา หรือวิทยาศาสตร์การกีฬาจำนวน 100 คน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปเพศของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าเป็นเพศชายจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 72 และเป็นเพศหญิงจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28 ตามลำดับ

2. ข้อมูลทั่วไปอายุของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าอายุ 36-40 ปี จำนวน 28 คนคิดเป็นร้อยละ 28 อายุ 31-35 ปี จำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 17 อายุ 41-45 ปี จำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 17 อายุ 46-50 ปี จำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 12 อายุ 51-55 ปี จำนวน 11 คนคิดเป็นร้อยละ 11 และอายุ 26-30 ปี จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 ตามลำดับ

3. ข้อมูลทั่วไปสถาบันที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าสังกัดมหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเพชรบูรณ์จำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 9 มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปางจำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 8 มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 8 มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุโขทัยจำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 7 มหาวิทยาลัยนเรศวรจำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 มหาวิทยาลัยพะเยาจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 และวิทยาลัยนอร์ทเทิร์นจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

4. ข้อมูลทั่วไปคุณวุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่ามีคุณวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกจำนวน 39 คนคิดเป็นร้อยละ 39 และระดับปริญญาโทจำนวน 61 คนคิดเป็นร้อยละ 61 9ตามลำดับ

5. ข้อมูลทั่วไปกลุ่มสถาบันการศึกษาที่ได้รับคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าได้รับคุณวุฒิทางการศึกษาสูงสุดจากกลุ่มมหาวิทยาลัยจำนวน 67 คนคิดเป็นร้อยละ 67 กลุ่มมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติจำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 19 และกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 14 ตามลำดับ

6. ข้อมูลทั่วไปตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถามพบที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 72 คนคิดเป็นร้อยละ 72 เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 22 คนคิดเป็นร้อยละ 22 เป็นรองศาสตราจารย์จำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 และยังไม่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

7. ข้อมูลทั่วไปประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่ามีประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี จำนวน 28 คนคิดเป็นร้อยละ 28 ประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี จำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ 26 ประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี จำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 20 ประสบการณ์การทำงาน 20-25 ปี จำนวน 11 คนคิดเป็นร้อยละ 11 ประสบการณ์การทำงาน 31-35 ปี จำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 10 ประสบการณ์การทำงาน 26-30 ปี จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ

8. ข้อมูลทั่วไปสถานภาพการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจำนวน 53 คนคิดเป็นร้อยละ 53 เป็นข้าราชการจำนวน 34 คนคิดเป็นร้อยละ 34 และเป็นอัตราจ้างจำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 13 ตามลำดับ

9. ข้อมูลทั่วไปปฏิบัติหน้าที่สอนในระดับของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าปฏิบัติหน้าที่สอนในระดับปริญญาตรีจำนวน 80 คนคิดเป็นร้อยละ 80 ระดับปริญญาโทจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 ระดับปริญญาตรีปริญญาโทจำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 8 และระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกจำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 8 ตามลำดับ

10. ข้อมูลทั่วไปปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาพลศึกษาจำนวน 51 คนคิดเป็นร้อยละ 51 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาจำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 18 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาจำนวน 16 คนคิดเป็นร้อยละ 16 และปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาสุขศึกษา และพลศึกษาจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 5 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาสุขศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬาจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 และปฏิบัติหน้าที่สอนในสาขาวิชาสุขศึกษาจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

11. ข้อมูลทั่วไปปฏิบัติหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในระดับของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้รับผิดชอบหลักสูตรในระดับปริญญาตรีจำนวน 93 คนคิดเป็นร้อยละ 93 ระดับปริญญาโทปริญญาเอกจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 และระดับปริญญาโทจำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 3 ตามลำดับ

12. สภาพปัจจุบันของเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นสมาชิกองค์กรชมรมหรือสมาคมเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 43 มีความร่วมมือทางวิชาการหรือกิจกรรมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 61 รับทราบข่าวสารทางวิชาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 63 คิดว่าการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือเป็นสิ่งจำเป็นจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 94 และคิดว่าสถาบันของผู้ตอบแบบสอบถามพร้อมเป็นแม่ข่ายอาจารย์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 86

13. ภาพรวมแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเครือข่าย รูปแบบในการพัฒนาเครือข่าย และความพร้อมในการพัฒนาเครือข่ายโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.99, S.D. = 1.00)

14. แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มีอาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือด้านวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเครือข่ายพบว่าโดยรวมมีระดับแนวทางการพัฒนาอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.26, S.D. = 0.99) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความต้องการให้เครือข่ายรักษาความสัมพันธ์กับสังคมผู้เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬามีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.30, S.D. = 1.00) รองลงมาคือ ต้องการให้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ (\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.99)

15. แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือด้านรูปแบบในการพัฒนาเครือข่ายพบว่าโดยรวมมีระดับแนวทางการพัฒนาอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.23, S.D. = 0.99) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความต้องการให้เครือข่ายพัฒนาในด้านวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.32, S.D. = 1.00) รองลงมาคือ ต้องการให้เครือข่ายพัฒนาในด้านวิชาการ (\bar{X} = 4.29, S.D. = 0.98)

16. แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือด้านความพร้อมในการพัฒนาเครือข่ายพบว่าโดยรวมมีความพร้อมในการพัฒนาเครือข่ายอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.49, S.D. = 1.04) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าเครือข่ายแสดงความพร้อมโดยมีทักษะเฉพาะทางในด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาเพียงพอต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 3.83, S.D. = 0.94) เช่นเดียวกับการมีสายสัมพันธ์เพื่อการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงบุคคลที่มีความสนใจคล้ายคลึงกัน (\bar{X} = 3.83, S.D. = 1.04) รองลงมาคือ มีความรู้ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาเพียงพอเพื่อการพัฒนาเครือข่าย (\bar{X} = 3.78, S.D. = 0.99)

17. ข้อเสนอแนะที่มีต่อแนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นควรให้มีการเร่งรัดวางแผนพัฒนาเครือข่ายโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกันเพื่อการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งทุนวิจัยสำหรับอาจารย์ พัฒนาคุณภาพของบัณฑิต การบริการทางวิชาการและการยกระดับทางวิชาชีพด้วยกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการรายเดือนโดยเฉพาะการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการกีฬาและสุขภาพ กำหนดกิจกรรมเชิงวิชาการและกีฬารายปีสำหรับสมาชิกจากศูนย์ย่อยในกลุ่มจังหวัดทั้งในรูปแบบ online และ onsite ซึ่งอาจแบ่งกลุ่มสมาชิกให้สอดคล้องกับสาขาวิชากล่าวคือ สุขศึกษา พลศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อให้เกิดผลกระทบจากเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนืออย่างยั่งยืน

อภิปรายผลการวิจัย

สภาพปัจจุบันของเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือผู้ตอบแบบสอบถามเป็นสมาชิกองค์กรชมรมหรือสมาคมเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือจำนวนร้อยละ 43 อาทิสมาคมพลศึกษา-ประเทศไทย สมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและสันตนาการแห่งประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามยังมีสมาคมเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษาด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาระหว่างประเทศที่สามารถเชื่อมโยงการพัฒนาวิชาชีพในอนาคตได้เช่น สมาคมวิชาชีพทางพลศึกษาและสุขศึกษา American Alliance for Health, Physical Education Recreation and Dance เป็นสมาคมที่รวบรวมข้อมูลเรื่องเกี่ยวกับการเต้นรำ กีฬาสำหรับผู้หญิง กิจกรรมทางกาย และนันทนาการ กิจกรรมพลศึกษาและกีฬา งานวิจัยด้านสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการและการเต้นรำ การจัดสุขศึกษาในโรงเรียน ซึ่งสมาคม ฯ มีหน้าที่จัดประชุมวิชาการการอบรมพัฒนาวิชาชีพ การให้ทุนกับนิสิตระดับปริญญาและให้รางวัล สำหรับนักพลศึกษา นักสุขศึกษาดีเด่น มาตรฐานการศึกษา ในวิชาสุขศึกษา พลศึกษา การเต้นรำ ตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา (โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม, 2561) (Myers, et al., 2019) และยังมี Physical Health and Education Canada เป็นสมาคมวิชาชีพของประเทศแคนาดา ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้เด็ก เยาวชนในแคนาดาทุกคนมีสุขภาพดี มีชีวิตที่กระฉับกระเฉง มีการเคลื่อนไหวร่างกายตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา สมาคมจะสนับสนุนการศึกษาด้านพลศึกษา โปรแกรมสุขศึกษา หรือโปรแกรมสุขภาพ

ที่มีคุณภาพ ไปจนถึงการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้มีการพัฒนาความรู้ ทักษะ ทศนคติที่ดี ในการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงในอนาคต โดยสมาคมมีแหล่งค้นคว้ามากมาย เหมาะสำหรับครู อาจารย์ นิสิต นักเรียน และผู้สนใจ ในการศึกษา โปรแกรมต่าง ๆ เช่น โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โปรแกรมการออกกำลังกายในแต่ละวันอย่างมีคุณภาพ

นอกจากนี้ ยังมีสมาคมวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา The New Jersey Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance เป็นสมาคมมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนให้พัฒนาโปรแกรมสุขศึกษา โปรแกรมพลศึกษา ตั้งแต่ระดับปฐมวัยไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย โดยสมาคมต้องการพัฒนาสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ เหมาะสำหรับนักเรียน ครูผู้สอน สมาชิกในชุมชน ทั้งนี้สมาชิกของสมาคมจะเป็นครูผู้สอนวิชา สุขศึกษา พลศึกษา ผู้ฝึกสอน ผู้นำนันทนาการ อาสาสมัคร ภายในเว็บไซต์สมาคมจะประกอบด้วย การจัดกิจกรรม ประชุมวิชาการ ประชุมเชิงปฏิบัติการ มีการรวบรวม ข้อมูลแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกต่าง ๆ และ Iowa Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance เป็นสมาคมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาผู้นำ และส่งเสริมให้สมาชิกสมาคมมีการออกกำลังกายเคลื่อนไหวร่างกายในเวลาว่าง รวมไปถึงการพัฒนาโปรแกรมสุขภาพ โปรแกรมพลศึกษา ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่กระฉับกระเฉง ตลอดชีวิต สมาคมมุ่งหวังให้นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาได้มีโอกาสใช้โปรแกรมสุขภาพและพลศึกษาที่มีคุณภาพ ผ่านการจัดการเรียนการสอนจากครูผู้สอนที่ได้รับการรับรองคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถ ภายในเว็บไซต์จะมีการรวบรวม link ต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมของแต่ละภูมิภาค เช่น Colorado, Kansas, Nebraska สมาคมมีการจัดประชุมวิชาการประจำปี เพื่อเผยแพร่ ข้อมูลความรู้ข่าวสารที่ทันสมัยแก่สมาชิก

ส่วนสมาคมวิชาชีพทางพลศึกษา European Physical Education Association เป็นสมาคมวิชาชีพของประเทศในกลุ่มยุโรป ที่ร่วมกันประชาสัมพันธ์ส่งเสริมในการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาเพื่อพัฒนาระบบ และฝึกเยาวชนรุ่นใหม่ในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีสมาชิกเข้าร่วมมากกว่าสองแสนคน จาก 32 ประเทศในทวีปยุโรป มีการจัดประชุมวิชาการที่หลากหลายภาษา และกิจกรรมที่หมุนเวียนกันจัดตามประเทศที่เป็นสมาชิก (Myers, et al., 2019) The Kinesiology and Physical Education University of Michigan เป็นสมาคมที่ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น โดยแสดงบทบาทเยาวชนรุ่นใหม่ที่เหมาะสม เข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์ที่นิสิตนักศึกษาจะได้รับความรู้ ประยุกต์ความรู้ ประชาสัมพันธ์ การร่วมทำกิจกรรมในสังคมหรือชุมชนใกล้เคียง ให้มีสุขภาพที่ดี โดยสมาคมมีจุดมุ่งหมายเพื่อรองรับการฝึกประสบการณ์ของนิสิตนักศึกษาในวิชาชีพ ให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ในสาขาต่าง ๆ อาทิ เช่น การฝึกกีฬา สุขภาพและสมรรถภาพทางกาย วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว

ส่วนสมาคมวิชาชีพทางสุขศึกษา เช่น New Zealand Health Education Association เป็นสมาคมที่ครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาร่วมมือกันในสังคมโดยไม่หวังผลกำไรในการร่วมกันทำกิจกรรมมากกว่า 20 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาให้กับทุกระดับชั้นของการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการจัดหาข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้สมาชิกสมาคมในด้านต่าง ๆ อาทิ เช่น การสอน การประเมินผล แหล่งเรียนรู้ค้นคว้า รวมไปถึงหลักสูตรที่เกี่ยวข้องสมาคมมีการบริหารจัดการโดยคณะกรรมการที่ได้รับการเลือกตั้งมาจากแต่ละภูมิภาคของประเทศนิวซีแลนด์ ภายในเว็บไซต์จะมีหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีการประชาสัมพันธ์การประชุมวิชาการ มีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากองสมาคม 2014 -2016 (Huizinga, Ludent and Hobb, 2020) และสมาคมHealth Education Association of Utah เป็นสมาคมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่งเสริม ปรับปรุง วิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสุขภาพของครูผู้สอนสุขศึกษาทั้งในโรงเรียนรัฐบาล

และโรงเรียนเอกชน ในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วย การประชาสัมพันธ์จดหมายข่าวของสมาคมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ การประชุมวิชาการประจำปี แหล่งข้อมูลค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เช่น ข้อมูลการอ้างอิงทางสถิติด้านสุขภาพวารสารวิชาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการค้นคว้า อาทิ สถาบันมะเร็ง สถาบันความปลอดภัยในเด็ก (Nakayama, 2015)

สำหรับความร่วมมือทางวิชาการหรือการเข้าร่วมกิจกรรมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือร้อยละ 61 นั้นพบว่ามีการทำโครงการประชุมระหว่างสถาบันเพื่อสอดรับการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา การจัดการแข่งขันกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์อาทิเช่น กีฬาสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยเครือข่ายนเรศวร ส่งผลต่อการรับทราบข่าวสารทางวิชาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือร้อยละ 63 โดยสมาชิกคิดว่าการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือเป็นสิ่งจำเป็นร้อยละ 94 และคิดว่าสถาบันของตนเองพร้อมเป็นแม่ข่ายอาจารย์ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือร้อยละ 86 ซึ่งแสดงถึงความพร้อมในการพัฒนาเครือข่ายสู่ความยั่งยืนต่อไป

แนวทางการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือพบว่าโดยรวมมีความพร้อมในการพัฒนาเครือข่ายอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงการพร้อมด้วยทรัพยากรทางการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนซึ่งเป็นอาจารย์รุ่นใหม่ที่มีส่วนมากพบว่าอายุ 36-40 ปี มีประสบการณ์สอนมาไม่น้อยกว่า 10 ปี และพร้อมทำงานด้วยกันเพื่อพัฒนาเครือข่ายเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอาจารย์ในเครือข่ายแสดงความพร้อมโดยมีทักษะเฉพาะทางในด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาเพียงพอต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และความคิดเห็น เช่นเดียวกับการมีสายสัมพันธ์เพื่อการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงบุคคลที่มีความสนใจคล้ายคลึงกัน โดยมีความรู้ด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาเพียงพอเพื่อการพัฒนาเครือข่าย อย่างไรก็ตามอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเครือข่ายเห็นควรให้มีการเร่งรัดวางแผนพัฒนาเครือข่ายโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกันเพื่อการส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งทุนวิจัยสำหรับอาจารย์ พัฒนาคุณภาพของบัณฑิต การบริการทางวิชาการและการยกระดับทางวิชาชีพด้วยกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการรายเดือนโดยเฉพาะการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการกีฬาและสุขภาพ กำหนดกิจกรรมเชิงวิชาการและกีฬารายปีสำหรับสมาชิกจากศูนย์ย่อยในกลุ่มจังหวัดทั้งในรูปแบบ online และ onsite ซึ่งอาจแบ่งกลุ่มสมาชิกให้สอดคล้องกับสาขาวิชา กล่าวคือ สุขศึกษา พลศึกษา และวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อให้เกิดผลกระทบจากเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนืออย่างยั่งยืนสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภฤกษ์ รักชาติ (2558) เรื่องการพัฒนากลยุทธ์เพื่อส่งเสริมเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา สภาพเครือข่ายที่พึงประสงค์ควรมีสมาชิกเครือข่ายที่มีความสนใจในเครือข่ายของตนเอง มีการผูกโยงเครือข่ายระหว่างกันระหว่างศาสตร์สุขศึกษา พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาอย่างหนาแน่น แต่การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันพบว่าอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือมีเครือข่ายในระดับน้อยจนถึงปานกลาง มีนักวิจัยเพียงกลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้นที่ประสบความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายการวิจัยในระดับสูง (Elenee, 2019) แม้ว่าจะมีนโยบายสนับสนุนเครือข่ายก็ตาม กลยุทธ์การส่งเสริมเครือข่ายการวิจัยที่พัฒนาขึ้น พบว่าควรส่งเสริมทรัพยากรในการให้ความรู้ความสามารถในการวิจัย และสร้างโอกาสในการร่วมมือวิจัย เพื่อให้เครือข่ายมีความพร้อมที่จะสร้างเครือข่าย นอกจากนี้ กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นยังสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมจากผลการตรวจสอบด้วยเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือในอนาคตด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาผลกระทบการพัฒนาเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์ การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ
2. ควรมีการศึกษาทิศทางกิจกรรมของเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ
3. ควรมีการส่งเสริมระบบและกลไกของเครือข่ายอาจารย์มืออาชีพด้านสุขศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาในสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคเหนือ

เอกสารอ้างอิง

- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2556). *พฤติกรรมสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รายงานสุขภาพคนไทยระดับเขต. (2562). *ภาวะสุขภาพระดับเขต*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม. (2561). *สมาคมวิชาชีพทางพลศึกษาของโลก*. กรุงเทพฯ: กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
- ศุภฤกษ์ รักชาติ. (2558). *การพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). *เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของแผนด้าน ววน. พ.ศ. 2563-2565 ฉบับปรับปรุง สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. กรุงเทพฯ: กลุ่มภารกิจนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ. 2561-2580)*. กรุงเทพฯ: เอกสารอัดสำเนา.
- Huizinga A. Montegue, Ludent P. Homo, & Hobb P. Homo. (2020). *Physical Literacy*. The American College of Pheumatology.
- Myers K. Paul, Sweeney J. Hannesburg, & Witmer H. Elene. (2019). *The Positive Psychology Movement*. Guilford Press.
- Nakayama P. Mendes. (2015). *Theory of Networking*. Tononto Press.

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
A Study on Results of Learning Management through Internet Network using
Flipped Classroom Technique to Elevate Level of Success Results on Social
Study of Grade 5 Students

อุทัยวรรณ มากอ้น ประภามอนตริพงษ์^{1*} และเมธี พิกุลทอง²
Uthaiwan Mag-ont Praphamontriphong^{1*} and Metee Pigultong²

^{1,2}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

^{1,2}Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, 12110

*Corresponding author, E-mail: uthaiwan@ppm.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี ที่เรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี ก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้จากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาเรื่อง พลเมืองดี กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 11 คน ของโรงเรียนประถมานตรี 2 จังหวัดสมุทรปราการ ปีการศึกษา 2564 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคการเรียนที่ผ่านมารายวิชาสังคมศึกษา ไม่ถึงเกณฑ์ค่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด คือ นักเรียนร้อยละ 80 ได้คะแนนในระดับ 3 ขึ้นไป เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี ที่ใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบหลายตัวเลือกที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test และการหาค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี หลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง มีค่าเท่ากับ 0.392

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับทาง การเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สังคมศึกษา ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้

Abstract

This research has its objectives as the following : 1) To develop learning session plan on Social Study titled “Good Citizen” through internet network system using Flipped Classroom technique. among grade 5 students. 2) To compare results of Social Study on “Good Citizen” among grade 5 students before and after learning management process through internet network using Flipped Classroom technique which developed by researcher. 3) To study effectiveness index of applying learning management plan on Social Study titled “Good Citizen”. The sample group was students from class 5/2 of Praphamontree 2 School, Samut Prakan province which selected by purposive sampling. They were the students who had study results in the past semester in Social Study below the target of the school which is level 3 and over 80%. Research instruments were learning session plan on Social Study titled “Good Citizen” using Flipped Classroom technique that checked by the experts, and multiple choice learning achievement tests which already passed the experts assessment. Percentage, mean, and standard deviation were applied for descriptive statistics. Hypothesis testing was analysed by using t-test and effectiveness of learning index was calculated.

The results were as the following : 1) The researcher was developed learning session plan on Social Study titled “Good Citizen” through internet network system using Flipped Classroom technique 2) Students success results on Social Study titled “Good Citizen” after learning through internet network with Flipped Classroom technique was statistically significant higher than before ($p < 0.05$) 3) The Effectiveness Index (E.I.) on Social was equal to 0.392.

Keywords: Flipped Classroom, Learning Management through Internet Network, Social Studies, Effectiveness Index

บทนำ

การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (novel coronavirus 2019) หรือ COVID-19 มีมาตั้งแต่เดือนธันวาคม ปี 2562 ในนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ทั้งนี้องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ประกาศให้การระบาดนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ ในวันที่ 30 มกราคม 2563 และได้ประกาศชื่อที่เป็นทางการสำหรับใช้เรียกโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ว่า "โควิด-19" (ปีซี นิวส์ ไทย, 2563) ผลกระทบจากสภาวะการระบาดทำให้เกิดมาตรการต่างๆ ในการป้องกันการแพร่กระจายของโรคเป็นระยะๆ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อการศึกษา สภาพแวดล้อมทางการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2564 โรงเรียนไม่สามารถเปิดทำการเรียนการสอน สถานศึกษาได้ตามที่กำหนดคือช่วงกลางเดือนพฤษภาคม 2564 เนื่องจากสถานการณ์ของเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ทวีความรุนแรงขึ้นในทุกพื้นที่ของประเทศไทย กระทรวงศึกษาจึงออกมาตรการการจัดการเรียนการสอน ใน 5 รูปแบบ (5 On) คือ 1) On-Demand คือ เรียนผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ 2) Online เรียนผ่านอินเทอร์เน็ต 3) On-Hand เรียนที่บ้านด้วยเอกสาร เช่น หนังสือแบบฝึกหัด ใบงาน 4) On-Air การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือครูตู้ โดยใช้สื่อของ DLTV และ 5) On-Site การสอนที่โรงเรียน แต่ในบางช่วงเวลาที่มีการ

ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) อย่างรุนแรงในหลายพื้นที่ ห้ามจัดการเรียนการสอนที่โรงเรียน (On-Site)

จากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ระบบการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online) หรือผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตถูกนำมาปรับใช้ในสถานศึกษาหลายแห่ง ทุกระดับ ทั่วประเทศ ครูผู้สอนใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Web Conference หลากหลายแอปพลิเคชันที่ให้บริการ อาทิ Google App For Education, Microsoft Office 365 For Education, Zoom, Webex, MS TEAM และโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ตามความเหมาะสม การสอนผ่านระบบ Web Conference เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบสองทางที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างกันได้ แต่ครูผู้สอนจำเป็นต้องหาเทคนิควิธีการสอนที่ให้นักเรียนสนุก ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย นักเรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ และนักเรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียน รวมทั้งต้องคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่โรงเรียนกำหนด

จากบริบทโรงเรียนประถมดนตรี 2 จังหวัดสมุทรปราการ มีความพยายามปรับรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เด็กนักเรียนได้ค้นพบความถนัดและความสนใจของตนเอง โดยครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือ Facilitator แต่พบว่าการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ รวมทั้งวิชาสังคมศึกษายังคงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบเดิมที่เน้นการบรรยายเป็นหลัก ผู้สอนเป็นผู้ป้อนข้อมูลและผู้เรียนรอรับข้อมูลอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะเช่นนี้ และผู้เรียนไม่มีโอกาสที่จะแสดงความสามารถในการแสดงความคิดเห็น ขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์ และไม่มีการวางแผน (วิจารณ์ พานิช, 2555, น. 17) ปัญหาดังกล่าวเป็นอีกสาเหตุที่เป็นปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนโรงเรียนประถมดนตรี 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่ถึงเกณฑ์ค่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด คือนักเรียนร้อยละ 80 มีคะแนนอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษา จึงศึกษาค้นคว้าหาวิธีการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online) หรือการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่น่าสนใจ ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่มีใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการบรรยาย แต่นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นักเรียนสนุกกับการเรียน นักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนได้ทุกเมื่อ และซักถามคำถามกับครูในชั้นเรียนออนไลน์ได้ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) เป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจในยุคปัจจุบัน Bergmann and Sams (2012, pp. 13-14) กล่าวถึงห้องเรียนกลับทาง ว่าเป็นการเรียนการสอนจากที่เรียนเนื้อหาในห้องเรียน เป็นการเรียนเนื้อหาที่บ้าน และมาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน บทบาทของครูเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง คือไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้ ครูเปรียบเสมือนโค้ช ดิวเตอร์ หรือเป็นผู้จุดประกายทางความคิด โดยการตั้งคำถามเพื่อให้เด็กคิด สร้างความสนุกสนานในการเรียน และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน การเรียนรู้ลักษณะดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะที่เรียกว่า “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” อีกทั้งสามารถนำแนวคิดห้องเรียนกลับทางเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ สอดคล้องกับ Marlowe (2012) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการลดความเครียดของผู้เรียน โดยการใช้ห้องเรียนกลับทาง ผลการวิจัยพบว่าผลของการใช้ห้องเรียนกลับทาง ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเกิดจากการดูวิดีโอบรรยายนอกชั้นเรียนและสามารถส่งงานได้เสร็จตามระยะเวลาที่ผู้สอนกำหนด อีกทั้งการเรียนแบบห้องเรียนกลับ

ทางยังเป็นการลดความเครียดจากการเรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถศึกษาวิดีโอได้นอกชั้นเรียน ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นไปด้วยความสนุกสนานเป็นประโยชน์

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงเลือกดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ พลเมืองดี สอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสอนเชิงรุก ผ่านกิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ที่ผู้สอนส่งให้ผู้เรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกชั้นเรียน แล้วมาร่วมทำกิจกรรม อภิปราย และซักถามข้อสงสัยในห้องเรียนออนไลน์ อันจะนำไปสู่การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนประถมดนตรี ๒ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

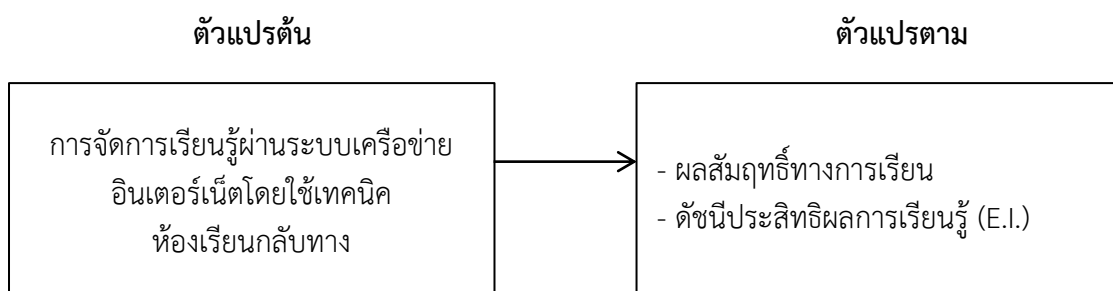
1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี ที่เรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี ก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้จากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้เขียนกรอบแนวคิดทางการวิจัยตามที่ได้ทำการศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง

Bergmann and Sams (2012, pp. 13-14) กล่าวถึง ห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ว่าเป็นการเรียนการสอนจากที่เรียนเนื้อหาในห้องเรียน เป็นการเรียนเนื้อหาที่บ้าน และมีการจัดบันทึกแบบคอร์เนลล์พร้อมคำถาม และมาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน บทบาทของครูเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง คือไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้ ครูเปรียบเสมือนโค้ช ตัวเตอร หรือเป็นผู้จุดประกายทางความคิด โดยการตั้งคำถามเพื่อให้เด็กคิด สร้างความสนุกสนานในการเรียน และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน

ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และ พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2558, น. 228-229) ได้ให้ความหมายว่า ห้องเรียนกลับทาง คือ รูปแบบการเรียนการสอนที่การบรรยายในชั้นเรียนและการบ้านจะสลับที่กัน โดยให้ผู้เรียนวางแผนและควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางสื่อการเรียนรู้จากภายนอกชั้นเรียน และนำผลการเรียนรู้นำเสนอพร้อมอภิปรายและทำกิจกรรมหรืองานต่าง ๆ ร่วมกันในชั้นเรียน โดยมีครูคอยให้คำปรึกษา

พัชฎา บุตรยะถาวร (2558) ได้ศึกษาผลการสอนของวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง ด้วยการเรียนออนไลน์กับวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการเรียนออนไลน์และแบบสืบเสาะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนด 0.50 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการเรียนออนไลน์ และวิธีการสอนแบบสืบเสาะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ทราบมาตรฐาน ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้เรื่อง พลเมืองดี แล้ววิเคราะห์เป็นหน่วยย่อย ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับทาง (Bergmann & Sams, 2012, pp. 13-15; วิจารณ์ พานิช, 2556, น. 45-49; Overmyer อ้างอิงใน Bell, 2015) โดยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พลเมืองดี ตามแนวทางดังนี้

- | | |
|---|--------------|
| 1) การนำเข้าสู่บทเรียน (Warm-up) | 5 – 10 นาที |
| 2) กิจกรรมถาม – ตอบ | 5 – 10 นาที |
| 3) กิจกรรมที่ครูมอบหมาย หรือ นักเรียนคิดเอง | 30 – 35 นาที |
| 4) สรุป | 5 นาที |

2.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Bloom มาใช้เป็นกรอบการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวัดพฤติกรรมทางพุทธิสัย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

2.4 การหาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ (Effectiveness Index : E.I.) ผู้วิจัยหาค่าที่แสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้จากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว และหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจากสื่อ นวัตกรรมหรือแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ตามแนวคิดของ Hovland จะใช้สูตรดังนี้

ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) =

$$\frac{\text{ผลรวมคะแนนหลังเรียนของทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$

$$(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}$$

วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประถมณตรี ๒ จำนวน 2 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน 30 คน และกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 11 คน ของโรงเรียนประถมณตรี 2 จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมาไม่ถึงเกณฑ์ค่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด คือ นักเรียนร้อยละ 80 ได้คะแนนระดับ 3 ขึ้นไป

ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง

2.2 ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ (E.I.) ที่เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัย แบ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 2 แผน ใช้สอนแผนละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 6 ชั่วโมง โดยมีเนื้อหาสาระ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การป้องกันการละเมิดสิทธิเด็ก จำนวน 3 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ สำหรับทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

3. แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

4. แบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือการทดลอง และหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 แผน ผู้วิจัยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนประถมมนตรี 2 พุทธศักราช 2551 เพื่อศึกษาสารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.3 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง

1.4 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และชั่วโมงสอนโดยละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้

1.5 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี โดยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง จำนวน 2 แผน

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนออาจารย์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งอยู่ในแวดวงการศึกษาและสังคมศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบให้นำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ (Index of Objective Congruence : IOC) ตามวิธีของ Rovinelli และ Hambleton และได้ค่าความสอดคล้อง คือ 0.80 โดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ (IOC) ที่มีค่า ≥ 0.50 ถือว่ามีความเหมาะสม และสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 70-71)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผล และการสร้างข้อสอบโดย ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และวิเคราะห์หลักสูตรสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.2 สร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก สร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบแก้ไขปรับปรุง และนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence : IOC) ตามวิธีของ Rovinelli และ Hambleton และได้ค่าความสอดคล้องคือ 0.60 โดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ (IOC) ที่มีค่า ≥ 0.50 ถือว่ามีความเหมาะสม และสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 70-71)

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และตรวจคำตอบให้คะแนนเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบไปวิเคราะห์รายข้อ พบว่า ค่าความยากง่าย (p) เท่ากับ 0.61 และค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.42 แล้วเลือกข้อสอบที่ตรงตามเกณฑ์ 20 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ชี้แจงให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลเมืองดี แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วตรวจให้คะแนนเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น

3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้แอปพลิเคชัน Zoom จำนวน 6 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนการวางแผนตามที่ วิจารย์พานิช (2556: 56-61) อธิบายวิธีการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ดังนี้

1) ครูอธิบายประโยชน์ของการเรียนแบบใหม่ และให้เด็กดูวิดีโอที่อธิบายวิธีการเรียนแนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมบอกประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับ

2) เมื่อตัดสินใจที่จะทำวิดีโอที่สนใจในการเรียนที่บ้านของนักเรียน ควรศึกษาวิธีการสร้างวิดีโอ หากคิดจะทำขึ้นใช้เอง หรือใช้ของคนอื่นที่มีอยู่แล้วนำมาใช้

3) วางแผนบทเรียน แล้วจึงถ่ายทำ ตามด้วยการตกแต่งแก้ไข แล้วจึงนำวิดีโอที่ขึ้นออกเผยแพร่ ให้นักเรียนเข้าดูได้ โดยอาจเอาขึ้นเว็บ YouTube หรือ burn DVD แจกนักเรียนที่บ้านเข้าเน็ตไม่ได้ วิดีโอที่ขึ้นควรยาวประมาณ 10-15 นาที

4) ฝึกทักษะการดูวิดีโอที่ขึ้น ครูต้องแนะนำวิธีที่ถูกต้องแก่ศิษย์ ให้ดูแบบตั้งใจดูจริงๆ โดยไม่มีสิ่งรบกวนสมาธิ เช่น ไม่มีหูฟังเสียงหู ไม่เปิด Facebook ไปพร้อมๆ กัน ฝึกใช้ปุ่มหยุดวิดีโอที่ขึ้น และชี้ ประเด็นสำคัญของเรื่อง แล้วร่วมกันอภิปราย

5) สอนวิธีการจดบันทึกแบบคอร์เนลล์ (Cornell Note-Taking System) ครูแจกแบบฟอร์ม Template สำหรับให้นักเรียนฝึกจดบันทึก การจดบันทึกแบบคอร์เนลล์ ช่วยการฝึกตั้งคำถาม และการจับประเด็นสำคัญ

6) กำหนดให้นักเรียนตั้งคำถามที่น่าสนใจ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้ดูวิดีโอที่ศรัทธามาก่อน โดยต้องเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับในวิดีโอ และนักเรียนเองไม่รู้คำตอบ นักเรียนแต่ละคนต้องตั้งคำถาม มาคนละ 1 คำถาม ต่อวิดีโอ 1 ตอน

7) เมื่อเข้ามาในชั้นเรียน ครูเปิดประเด็นเกี่ยวกับวิดีโอว่าในวิดีโอพูดถึงเรื่องอะไร

8) ในชั้นเรียน จะมีช่วงเวลา “คำถามและคำตอบ” ที่สนุกสนานและมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ อย่างยิ่ง อาจเรียนคนเดียว หรือเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นการทำงานร่วมกับครู ต้องมีส่วนตั้งคำถามและ ช่วยกันหาคำตอบ และมีการจัดกลุ่มเรียน

9) วิธีกำหนดให้ดูวิดีโอแล้วตั้งคำถาม 1 คำถาม เอมาร่วมกันเรียนรู้วิธีตั้งคำถาม และ เรียนรู้วิธีหาคำตอบร่วมกันที่โรงเรียน นี่คือนวัตกรรมที่ประเสริฐที่สุด ช่วยให้ได้หลายด้านของ 21st Century Skills ที่สำคัญ คือ Learning Skills, Inquiry Skills, Collaboration Skills, และอื่นๆ

10) ส่งเสริมให้เด็กช่วยเหลือกันเอง เป็นการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม

11) มีการประเมินเพื่อปรับปรุง ด้วยการตั้งคำถามแก่นักเรียนตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และรับแก้ความเข้าใจผิดให้นักเรียน

12) ครูมอบงานหรือกิจกรรมให้นักเรียนทำในห้องเรียน ครูก็จะช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่นักเรียน

4. ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลเมืองดี แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วตรวจให้คะแนน

5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลเมืองดี ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนก่อนและหลังการทดลอง แล้วนำมาคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้อยู่ โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลเมืองดี มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ t-test for dependent แล้วนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย

2. หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) จากการนำคะแนนก่อนเรียน และ หลังเรียน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลเมืองดี ไปวิเคราะห์จากสูตรคำนวณ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 เรื่อง พลเมืองดี ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	11	12.36	2.91	7.036**	0.00
หลังเรียน	11	15.36	1.86		

** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง พลเมืองดี หลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ (Effectiveness Index : E.I.) เรื่อง พลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ (Effectiveness Index : E.I.) เรื่อง พลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	E.I.	คิดเป็นร้อยละ
ก่อนเรียน	11	20	136	0.392	39.20
หลังเรียน	11	20	169		

จากตารางที่ 2 พบว่า การเรียนรู้เรื่อง พลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โดยเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง มีค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ เท่ากับ 0.392 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.392 หรือคิดเป็นร้อยละ 39.20

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่สำคัญในการนำมา อภิปรายผลดังนี้

1. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดเน้นของโรงเรียนประถมดนตรี 2 โรงเรียนแห่งแรงบันดาลใจ ค้นพบตนเอง และทำงานได้ทำงานเป็น รวมทั้งแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในด้านต่างๆ ดังนี้

1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม กล่าวคือ ห้องเรียนกลับทางเป็นการสอนซึ่งแตกต่างไปจากการสอนปกติที่ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาที่ครูบรรยายจากสื่อวีดิทัศน์ โดยใช้เวลานอกชั้นเรียน ส่วนเวลาในชั้นเรียนจะใช้ในการเรียนรู้ แบบสืบสอบความรู้และทำการบ้านที่ครูมอบหมายให้ นักเรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาสาระที่บ้าน เมื่อดูแลแล้วไม่เข้าใจก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมเนื้อหาให้ชัดเจนได้ เป็นผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการ “เรียนรู้ โดยลงมือทำ” ทำให้นักเรียนได้ “รู้สึก” และ “รู้จริง” ในเนื้อหาที่ครูสอน เป็นการเปลี่ยนบทบาทของครูให้ทำหน้าที่ผู้อำนวยการสอนหรือโค้ชมากกว่าเป็นผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ชลยา เมาะราสี (2556) ที่ได้วิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับร่วมกับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม ในรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับร่วมกับห้องเรียนกลับด้าน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาเพิ่มขึ้น

2) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ นักเรียนต้องเรียนในห้องเรียนออนไลน์และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านจากวีดิทัศน์หรือกิจกรรมที่ครูส่งให้ผ่านผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งต้องทำแบบทดสอบออนไลน์ หรือแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อทำการอภิปรายออนไลน์ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้นักเรียนมีความคุ้นเคยและชำนาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ สอดคล้องกับ Garrison (2011) และ Panich, (2012) ที่ได้ตั้งข้อสังเกตว่า คอมพิวเตอร์จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจคอมพิวเตอร์จนสามารถ พัฒนาขึ้นเมื่อเทียบกับผู้คนยุคก่อน ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการรู้จักใช้คอมพิวเตอร์มาสนับสนุนเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างไร้เป้าหมาย ผู้สอนควรจงใจศิษย์ให้รู้จักการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ออนไลน์ด้วยตนเอง เข้าถึงสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งส่งเสริมการใช้ social network อย่างถูกต้องเหมาะสม

3) ทักษะชีวิต นักเรียนที่เรียนในลักษณะห้องเรียนกลับทางจะต้องมีความรับผิดชอบในตนเอง ที่จะศึกษาวีดิทัศน์หรือเนื้อหาที่ครูส่งให้ศึกษาที่บ้าน จะจดบันทึกสาระสำคัญของเนื้อหา รวมทั้งจดคำถามที่ต้องการจะถามครูผู้สอนในชั้นเรียน การเรียนรู้นอกห้องเรียนผ่านออนไลน์ในลักษณะการชมวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนจะเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่สำคัญและเป็นเครื่องมือที่ จะทำให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Seery, 2015) การชมวิดีโอการสอนก่อนเข้าชั้นเรียนจะส่งผลที่ดีกว่าการอ่านสื่อการสอนด้วยตนเอง (Kirvan, Rakes & Zamora, 2015)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทางกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทางสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เนื่องจากการสอนด้วยห้องเรียนกลับทางเต็มไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย นักเรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง บทเรียนที่ส่งให้นักเรียนศึกษาที่บ้านล่วงหน้าคือสื่อประสมต่างๆ ที่น่าสนใจ เช่น วิดีโอการสอน วีดีโออื่นที่

เกี่ยวข้อง และเว็บไซต์ต่างๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองที่บ้านได้ตลอดเวลา สำหรับการเรียนในห้องเรียนออนไลน์นักเรียนได้ร่วมกัน อธิบาย อภิปราย และทำแบบฝึกหัดทบทวน กับเพื่อนๆ หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามครูผู้สอนได้ ซึ่งช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น (วิจารณ์ พานิช, 2556) สอดคล้องกับ ปทิตตา ปิยสุกุลเสวี (2559) ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เรื่อง รักบางรัก วิชาประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์สีลม ประจำปีการศึกษา 2556 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($X = 8.33, S.D. = .77$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($X = 6.00, S.D. = 1.35$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Johnson (2013) ได้ศึกษาเรื่องการรับรู้ของนักเรียนในห้องเรียนกลับทาง ซึ่งวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับทางเป็นวิธีการสอนที่สามารถลดปริมาณการเรียนการสอนได้โดยตรง และทำให้มีเวลาในการที่จะลงมือปฏิบัติได้มากขึ้น โดยเป็นวิธีที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีมาช่วยทำให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถเรียนออนไลน์ได้ รวมทั้งพบว่าวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้และทำให้การรับรู้ในเนื้อหาสูงขึ้น นักเรียนมีความสุขและมีความพึงพอใจกับวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมากกว่าการสอบแบบดั้งเดิม

3. การศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) เรื่อง พลเมืองดี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทางค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา เรื่องพลเมืองดี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โดยการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทาง พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.392 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.392 หรือคิดเป็นร้อยละ 39.20 จากการเรียนด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทางนั้นหมายความว่า นักเรียนมีความเข้าใจในการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อประสม (Multimedia) ต่างๆ เช่น สรุบบทเรียน วิดีโอบันทึกการสอน วิดีทัศน์ประกอบบทเรียน เกม ที่ครูส่งให้เรียนรู้ที่บ้าน โดยมีเนื้อหาแบ่งเป็นตอนสั้นๆ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ไม่เกิน 5 – 10 นาที ทำให้นักเรียนสนุกสนานไปกับการเรียน ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายสภาพการเรียนเหมือนกับครูผู้สอนโดยตรง นักเรียนสามารถดูและฟังทบทวนเนื้อหาได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และเมื่อเข้าชั้นเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ออนไลน์) นักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม และทำแบบทดสอบผ่านการแข่งขันเล่นเกมกับเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกของเลปเปอร์ (Lepper) ที่ว่าแรงจูงใจที่ใช้ในบทเรียนควรจะเป็นแรงจูงใจภายในหรือแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนมากกว่าแรงจูงใจภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องกับบทเรียน แต่เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องการ เช่น การได้เล่นเกมสนุกหลังเลิกเรียน ดังนั้น การออกแบบบทเรียนที่จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ได้แก่ การใช้เกมในบทเรียน การมีกิจกรรมที่ทำทนาย การให้โอกาสผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนของตน การนำเสนอในสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ผู้เรียนอยากกรู้อยากเห็น หรือให้การเสริมแรงทั้งทางบวกและลบ จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยเทคนิคห้องเรียนกลับทางมีความรู้เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง เหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายเป็นต้นไป เพราะนักเรียนเริ่มมีความพร้อมสำหรับการได้รับมอบหมายงานให้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Study / Independent Study) เริ่มมีวุฒิภาวะ มีความรับผิดชอบ พร้อมทั้งจะศึกษาเนื้อหาสาระ สื่อการสอนที่ผู้สอนส่งให้ก่อนเข้าชั้นเรียน

1.2 ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับการจัดการเรียนรู้ผ่านโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางให้มากที่สุด เพื่อสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และผู้สอนจำเป็นจะต้องหาสื่อประสม (Multimedia) ในหลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับนักเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจและสนองความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบผ่านเกม และสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

1.3 ครูผู้สอนควรมีช่องทางให้นักเรียนส่งงานและติดตามผลงานของตนเองหรือของกลุ่มผ่านช่องทางเว็บไซต์ รวมทั้งควรมีการวัดและประเมินผลและการชมเชยจากครูผู้สอนที่เป็นปัจจุบัน เพื่อกระตุ้นเสริมแรงทางบวกให้นักเรียนในการเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางกับแนวทางการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคการสอนอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การเรียนรู้แบบคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Cooperative Learning) เป็นต้น เพื่อสำรวจว่าจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในมิติต่างๆ ได้อย่างไรบ้าง

2.2 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง กับตัวแปรด้านพฤติกรรมของนักเรียน เช่น ความรับผิดชอบ การกำกับตนเอง การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน หรือความพึงพอใจของนักเรียน

2.3 ควรจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางผ่านกระบวนการ PLC กับครูผู้สอนในกลุ่มสาระอื่นๆ ในสถานศึกษา เพื่อให้สามารถนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมธิ พิกุลทอง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะสำหรับการจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- ชลยา เมฆะราศี. (2556). ผลการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับร่วมกับห้องเรียนกลับด้านบนเครือข่ายสังคม ในรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ปิปีซี นิวัส ไทย. (2563). ไวรัสโคโรนา : ที่มา อาการ การรักษาและการป้องกันโรคโควิด-19. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.bbc.com/thai/features-51734255>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยสำหรับครู (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปทิตตา ปิยสกุลเสวี. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เรื่อง รักบางรัก วิชาประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์สีลม ประจำปีการศึกษา 2556. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 4(1), 15-27.
- ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์, และ พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2558). ห้องเรียนกลับทางโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 6(2), 228-234.

พัชฎา บุตรยะถาวร. (2558). ผลการสอนของวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์กับวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เรื่อง ระบบไหลเวียนโลหิต (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์
----- (2556). ครูในศตวรรษที่ 21. เชียงใหม่: หน่วยทะเบียนและพัฒนางานวิชาการงานบริการการศึกษาและ
พัฒนาคุณภาพนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Bell, R. M. (2015). *An Investigation of the Impact of a Flipped Classroom Instructional Approach on High School Students' Content Knowledge and Attitudes Toward the Learning Environment* (Master thesis). Provo, UT: Brigham Young University.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington, DC, USA: International Society for Technology in Education

Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Taylor & Francis.

Johnson, Graham Brent. (2013). *Student perceptions of the Flipped Classroom* (Master thesis). Canada: University of British Columbia.

Kirvan, R., Rakes, C. R., & Zamora, R. (2015). Flipping an algebra classroom: analyzing, modeling, and solving systems of linear equations. *Computers in the Schools*, 32(3-4), 201-223.

Marlowe. (2012). Use of Synchronous Virtual Classrooms: Why, Who, and How? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 13-14.

Overmyer, G. R. (2012). *The Flipped Classroom Model for College Algebra: Effects on Student Achievement* (Doctor dissertation). Fort Collins, CO: Colorado State University.

Panich, V. (2012). *21st Century Learning Path for Disciples*. Bangkok: Sodsri-Saridwongso Foundation.

Seery, M. K. (2015). Flipped learning in higher education chemistry: emerging trends and potential directions. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(4), 758-768.

แนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัยในยุคดิจิทัล ดิสรับชัน Management Guidelines for the Service Development of Non-Life Insurance Business in the Digital Disruption

สมนึก เตชมหามงคล^{1*} และณัฐภัทร ธนาบวรพานิชย์²
Somnuek Taechamahomngkol^{1*} and Nutpatsorn Tanaborworpanid²

^{1,2}สาขาวิชาการจัดการ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กรุงเทพฯ กรุงเทพฯ 10220

^{1,2}Philosophy Program Management North Bangkok University, Bangkok 10220

*Corresponding author, E-mail: Somnuek.taec@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้เป็นการศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัยในยุคดิจิทัล ดิสรับชัน ซึ่งเกิดขึ้นมาจากการแข่งขันทางธุรกิจที่ใช้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด หรือการสร้างตลาดใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันมีอยู่ทุกแวดวงธุรกิจไม่ว่าจะเป็นธุรกิจประกันภัย การเงินการธนาคาร การผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ ผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรม (Disruptive Innovation) เท่านั้นที่จะอยู่ได้ในวงการแข่งขันทางธุรกิจผู้ประกอบการธุรกิจประกันภัยหากต้องการอยู่รอดในโลกแห่งการแข่งขัน จำเป็นต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการอยู่ตลอดเวลาไม่สามารถหยุดนิ่งได้ ธุรกิจใดที่ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายได้ดีและเร็วกว่าเท่านั้นที่จะดำเนินธุรกิจต่อไปได้ หากยังดำรงอยู่ในรูปแบบเก่า ใช้วิธีการแบบเดิมๆ ทำการตลาดแบบดั้งเดิม (Traditional Marketing) เป็นการตลาดที่ไม่มีการใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการบริหารต่างๆ ไป ถ้าหากไม่แข็งแรงพอก็จะต้องล้มหายตายจากไปได้อย่างง่าย ๆ เหมือนกัน เพราะมันไม่ใช่ยุคของ "ปลาใหญ่กินปลาเล็ก" แต่มันเป็นยุคของ "ปลาเร็วกินปลาช้า" จากการรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจประกันภัยสรุปได้ว่าผู้บริหารจะต้องมีแนวคิดที่มีวิสัยทัศน์อย่างกว้างขวาง บริหารการจัดการและการให้บริการเสียใหม่ให้ทันเทคโนโลยี มีกลยุทธ์สำหรับการเปลี่ยนแปลงองค์การโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital transformation) นำเครื่องมือที่ทันสมัยได้แก่ เทคโนโลยีสำหรับประกันภัย (InsurTech) ซึ่งจะเข้ามาพัฒนาธุรกิจประกันหลักๆ อยู่ 4 ด้านด้วยกัน คือ ด้านการเลือกซื้อประกัน การขายและการบริการ การพิจารณารับประกัน และสินไหมทดแทน

คำสำคัญ: การจัดการ การประกันวินาศภัย ดิจิทัลดิสรับชัน เทคโนโลยีสำหรับประกันภัย

Abstract

This academic article is the study of Management guidelines for the service development of non-life insurance business in the digital disruption first started from the competition among businesses in order to get more share in market or to provide products, which meet consumers' need. Business, then, started using technology to create new innovations. Digital Disruption can now be found in every type of business from insurance, finance, manufacture to services. Only those who develop Disruptive Innovation have more chance of surviving the cruel competitive

business world. Insurance company need to continuously develop new products to answer consumers' need faster with more precise. The old marketing method can no longer be effective without changes and development. In this generation "Big fish eat little fish" phrase is less meaningful than "Fast fish eat slow fish" which is more accurate now. After collecting research about insurance business, the conclusion can be drawn as board of director concluded that Executives must have Extensive visionary concept Manage management and service to keep up with technology. There is a strategy for organizational change by using Digital transformation and need to have wide and open mindset to technology, developing digital transformation using Insurtech can help improve 4 main insurance business: decision-making in purchasing selling and administrator, underwriting and claim

Keywords: Management; Non-life Insurance; Digital Disruption; InsurTech

บทนำ

Swiss Re Economic Research & Consulting (2021) รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมประกันภัยในตลาดโลกปี 2564 ว่าจากการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด-19) ได้ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัย (Non-life Insurance) ที่เป็นประเทศพัฒนาแล้วซึ่งมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มประเทศกำลังพัฒนา อย่างไรก็ตาม คาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยจะมีอัตราเติบโตร้อยละ 3.3 ในช่วงปี 2564 โดยเป็นผลจากการเติบโตที่ร้อยละ 7 ของตลาดธุรกิจประกันวินาศภัยในกลุ่มประเทศตลาดใหม่ และมีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยจะมีอัตราการเติบโตในปี 2565 ในภาพรวมเบี้ยประกันจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 ทั่วโลก สหรัฐอเมริกาและจีนเป็นตลาดหลักที่ช่วยขับเคลื่อนการเติบโต ด้วยอัตราการเติบโตในสองประเทศอยู่ที่ร้อยละ 5.3 และ ร้อยละ 13.4 ตามลำดับหลังจากที่ลดลงอย่างมากในปีก่อนหน้า Swiss Re กล่าวว่า การฟื้นตัวของอุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัยโลก ส่วนหนึ่งเกิดจากวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 ที่ทำให้ความต้องการประกันภัยเพิ่มขึ้น แต่อุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยต้องบริหารและป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ภาพรวมเบี้ยประกันของเอเชียในปี 2565 คาดว่าจะเติบโตร้อยละ 10.4 และยังมีการเติบโตต่อเนื่อง ขณะเดียวกันคาดว่าในช่วง 10 ปีข้างหน้าสัดส่วนเบี้ยประกันภัยในตลาดเอเชียจะขยับขึ้นเป็นร้อยละ 3.1 ของโลก โดยมีแรงส่งหลักจากเศรษฐกิจจีนที่ทำให้เบี้ยประกันภัยเติบโตต่อเนื่อง และคาดว่า เบี้ยประกันภัยเอเชียเฉลี่ย 10 ปีข้างหน้าจะเติบโตถึงร้อยละ 8.6 (Swiss Re Group, 2021)

สำหรับประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 รายได้เบี้ยประกันจากอุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัยในประเทศลดลง ร้อยละ 1.9 โดยรายได้จากเบี้ยประกันชีวิตลดลง ร้อยละ 3.3 ในทางตรงกันข้าม เบี้ยประกันในกลุ่มประกันวินาศภัยกลับเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.5 มีการคาดการณ์ว่ารายได้จากเบี้ยประกันจะมีอัตราการเติบโตร้อยละ 2.0 ในปี พ.ศ. 2565 ถึงกลับเข้าสู่ระดับปกติ จากรายได้ของเบี้ยประกันในธุรกิจทั้งสองกลุ่มที่จะเริ่มกลับเป็นปกติ ในอีก 10 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีอัตราการเติบโตอยู่ที่ ร้อยละ 5.3 ต่อปี ซึ่งถือว่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภูมิภาค โดยเฉลี่ยแล้วคนไทยจ่ายค่าเบี้ยประกัน 4,668 บาทต่อคนต่อปี ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของทั้งภูมิภาคเอเชียอยู่ที่ 20,200 บาทต่อคนต่อปี ในปีพ.ศ. 2564 (Swiss Re Group, 2021)

อุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยถือเป็นอีกหนึ่งหมวดธุรกิจที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ประเภทการรับประกันวินาศภัยในประเทศไทยหลัก ๆ ได้แก่ การประกันอัคคีภัย

การประกันภัยรถยนต์ การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การประกันอุบัติเหตุ ส่วนบุคคล ประกันสุขภาพ และการประกันภัยอื่น ๆ รายงานจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) สรุปข้อมูลธุรกิจประกันวินาศภัย ประจำปีไตรมาส 3/2564 อุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยในประเทศไทยมีเบี้ยประกันวินาศภัยจากเดือนมกราคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 เป็นเงิน 387,885 ล้านบาท เติบโตร้อยละ 3.53 ของปี 2563 ในไตรมาสเดียวกัน ซึ่งเป็นผลมาจากสถานการณ์ปัจจุบันที่ยังคงมีปัจจัยสนับสนุนทางด้านบวก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทิศทางการค้า การผลิต และการลงทุนระหว่างประเทศที่จะส่งผลให้การส่งออกยังคงมีแนวโน้มขยายตัว อยู่ในเกณฑ์ดีและการปรับตัวดีขึ้นของการลงทุน ตามแนวโน้มการเร่งตัวขึ้นของการลงทุนภาครัฐ และการลงทุนภาคเอกชนที่ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งค่าใช้จ่ายภาคครัวเรือนมีแนวโน้ม การขยายตัวที่อยู่ในเกณฑ์ดี แนวโน้มการเจริญเติบโตของการประกันสุขภาพของไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคนไทยมีการซื้อประกันสุขภาพกันเพิ่มขึ้นกว่าอดีตที่ผ่านมา สะท้อนจากการเติบโตของปี พ.ศ. 2564 ยอดเบี้ยประกันสุขภาพเติบโตถึง ร้อยละ 17.11 สูงกว่าประกันภัยประเภทอื่น และถือเป็นหนึ่งในประเภทของการประกันวินาศภัย ที่มีอัตราการเติบโตสูงที่สุด โดยล่าสุด เบี้ยประกันสุขภาพมีมูลค่าประมาณ ประมาณ 1.6 แสนล้านบาท และจำนวนกรมธรรม์ประกันสุขภาพที่มีผลบังคับใช้มีจำนวนมากกว่า 8 ล้านฉบับ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย: ออนไลน์)

ประเด็นสำคัญที่สุดประเด็นหนึ่งของสังคมไทยที่ต้องเอาตัวรอดจากภัยคุกคามอันเกิดจากเทคโนโลยีที่เรียกว่า “Technological Digital Disruption” ซึ่งส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลกและวงการธุรกิจต่าง ๆ คนไทยควรติดตามสถานการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะสร้างให้เกิดความสามารถในการแข่งขันและรู้ว่าโลกจะเปลี่ยนแปลงไปทิศทางใดและสามารถปรับตัวได้อย่างไร แล้ว Digital Disruption คืออะไรมีความสำคัญอย่างไร เหตุใดจึงจำเป็นต้องศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นในยุคของดิจิทัลอย่างละเอียด

วิชัย และมารุต (2562: ออนไลน์) ให้ความหมาย Disruption หมายถึง “หยุดชะงัก” ดังนั้น Digital Disruption คือสภาวะที่ธุรกิจถูกทำให้หยุดชะงัก ยุคอดีต ธุรกิจใช้แต่นวัตกรรม (Innovation) สิ่งที่มาจากการคิดค้นหรือประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่หรือที่พัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นและพัฒนาเร็วกว่าปี แต่มีการเติบโตทางด้านเทคโนโลยีเพียงร้อยละ 3.21 ของการพัฒนา จากนั้นยุคปัจจุบันเป็นยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาอย่างรวดเร็ว เช่น เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด (Exponential Transformation) การไม่พัฒนาองค์การจะถูกผู้เข้าแข่งขันทางธุรกิจเดียวกัน (Disruptive Challenge) ครอบครองส่วนแบ่งการตลาด ในยุค Digital Disruption ที่หลายธุรกิจกำลังจะถูก Disrupt ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัยควรเริ่มต้นสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการใหม่ เพื่อ Disrupt ตนเองก่อนที่จะถูกคู่แข่งรายอื่นเข้ามา Disrupt และแทนที่ในที่สุด

เนื่องจากปัจจุบันการทำประกันภัยยังคงกระจุกตัวอยู่ในเมืองและกลุ่มผู้บริโภคระดับกลางถึงบน โดยกว่าร้อยละ 70 ของเบี้ยประกันรวมนั้นมาจากภาคกลาง อย่างไรก็ตามตั้งแต่ช่วงปี 2563 ถึงปัจจุบันเป็นปีที่อัตราการขยายตัวชะลอลง อีกทั้งอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยต้องเผชิญกับความท้าทายจากปัจจัยภายนอกได้แก่ ผลกระทบจากโรคระบาดไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด-19) กับโอกาสในวิกฤตของธุรกิจประกันภัย เมื่อวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้แพร่ระบาดไปหลายภูมิภาคทั่วโลก กลับกลายสร้างประวัติศาสตร์หน้าใหม่ให้กับอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน เพราะประชาชนสนใจ และถามหาการทำประกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด-19) กันอย่างทั่วหน้า แม้จะเป็นการทำประกันที่มองเป็นปัจจัยเสี่ยงในการดำเนินชีวิตเพราะยังไม่มีการรักษา แต่อีกด้านหนึ่งอาจเป็นเพราะเบี้ยประกันที่จ่ายราคาไม่สูงนัก หลังจากนั้นอะไรคือคำตอบที่จะทำให้ธุรกิจประกันวินาศภัยก้าวสู่นาคตได้อย่างทันสมัยสถานการณ์หรือจะถูก Disrupt นอกจากโรค

ระบาดแล้วยังมีการถูกเข้าซื้อกิจการ ตลอดจนอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งส่งผลต่อผลตอบแทนด้านการลงทุน การแข่งขันที่จะรุนแรงขึ้น การเข้ามาของคู่แข่งใหม่ เช่น Grab ที่เริ่มรุกเข้าสู่ธุรกิจประกันภัย และเป็นคู่แข่งที่มีความได้เปรียบด้านข้อมูล รู้จักและเข้าใจผู้บริโภคเป็นอย่างดี นับเป็นคู่แข่งที่ผู้ประกอบการไม่ควรมองข้าม นับเป็นความท้าทายของผู้ประกอบการที่อยู่ในธุรกิจประกันภัย แต่ผู้ประกอบการยังคงมีช่องทางสร้างการเติบโตได้ผ่านการพัฒนาการให้บริการ หากพิจารณาจากความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ประกันภัยในไทยนั้นพบว่าส่วนใหญ่แล้วล้วนกระจุกตัวอยู่ในผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นประกันชีวิตและประกันภัยรถยนต์ ขณะที่ผลิตภัณฑ์ประกันรูปแบบใหม่ ๆ กลับยังไม่แพร่หลายนักในไทย ดังนั้น ผู้ประกอบการควรเริ่มสรรหากลยุทธ์เพื่อสร้างการเติบโตโดยพัฒนาการให้บริการด้วยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (Product Innovation) ช่องทางการเลือกมากขึ้น ความรวดเร็วในการบริการการจ่ายสินไหมทดแทน โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างความแตกต่างและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนสามารถพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหา “จุดอ่อนทางธุรกิจ” หรือปัญหาที่ผู้บริโภคประสบอยู่ (Pain Point) ซึ่งปัจจุบันมีคู่แข่งหลายบริษัทได้ดำเนินกลยุทธ์ดังกล่าวและนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น AXA (2017) ได้นำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ภายใต้ชื่อ “Fizzy” เป็นผลิตภัณฑ์ประกันภัยเที่ยวบินล่าช้า โดยมีการนำ Blockchain มาใช้ เพื่อเพิ่มความโปร่งใส และลดระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้ผู้บริโภคได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น โดยไม่ต้องดำเนินเรื่องเคลมประกัน เนื่องจากระบบจะจัดการให้เองอัตโนมัติ เมื่อเที่ยวบินล่าช้าเกิน 2 ชั่วโมง ขณะที่ Zhong An (2016) ซึ่งอยู่ภายใต้ Ping An เป็นบริษัทสัญชาติจีนที่ถูกจัดอันดับว่าเป็นบริษัท Fintech อันดับ 1 ของโลก ประจำปี 2015 ได้นำ Big data มาใช้ประโยชน์ ด้วยการนำข้อมูลจากหลากหลายแหล่งมาใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค จนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ตรงใจผู้บริโภคและไม่เคยมีมาก่อนได้ถึงกว่า 200 รายการ เช่น ผลิตภัณฑ์ประกันค่าขนส่งเมื่อต้องส่งสินค้าขึ้นกระเช้าออนไลน์ ผลิตภัณฑ์ ประกันหน้าจอมือถือแตก เป็นต้น เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็วและประสบความสำเร็จนั้น ดังนั้นในยุค Digital Disruption ที่หลายธุรกิจกำลังจะถูก Disrupt ผู้ประกอบการควรเริ่มต้นสร้างสรรค์พัฒนาการให้บริการทั้งผลิตภัณฑ์และช่องทางบริการอื่น ๆ ตั้งแต่วินาทีนี้เพื่อ Disrupt ตนเองก่อนที่จะถูกคู่แข่งรายอื่นเข้ามา Disrupt และแทนที่ในที่สุดเพราะไม่ใช่ยุคของ “ปลาใหญ่กินปลาเล็ก” แต่เป็นยุคของ “ปลาเร็วกินปลาช้า”

ปัญหาภาครัฐ อุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยเริ่มมีความซับซ้อนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบกรรมธรรม์ ช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย ประกอบกับแผนพัฒนาการประกันภัยฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2564 - 2568) ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ระบบประกันภัยไทย มีความมั่นคง ยั่งยืน และแข่งขันได้ในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนเข้าถึงการประกันภัยและใช้ประโยชน์ในการรองรับความเสี่ยง

ปัญหาของผู้บริโภค คือ ความยุ่งยากซับซ้อนเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการซื้อประกันที่มีขั้นตอนมากมาย แผนประกันที่อ่านไม่เข้าใจ เคลมยาก มีความล่าช้า และที่สำคัญบริษัทประกันภัยโดยทั่วไปคิดราคาแบบเหมารวม โดยนำปัจจัยเสี่ยงเพียงไม่กี่อย่างมาคิดคำนวณค่าเบี้ยประกัน ผลก็คือคนจำนวนมากที่มีความเสี่ยงต่ำถูกจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับคนที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้ต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันแพงเกินกว่าความต้องการ ได้แก่ประกันอัคคีภัย ที่ทำ ความคุ้มครองเกินความจำเป็น เป็นต้น

ปัญหาผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัย มีการแข่งขันที่รุนแรงมาก หากผู้ประกอบการจะต่อสู้กับคู่แข่งกันด้วยรูปแบบวิธีการดำเนินการแบบเดิมโดยไม่มีกลยุทธ์ หรือใช้เทคโนโลยีล้ำสมัย หรือที่ผู้นำตลาดเคยใช้กำลังอำนาจทางการตลาด และใช้งบประมาณที่มากกว่าคู่แข่งนั้นคงจะอยู่ใน

ตลาดแข่งขันไม่ได้แล้ว ดังเช่น สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) (2564:ออนไลน์) ได้แจ้งจำนวนบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2564 เลิกประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยถึง 24 บริษัท โดยปี พ.ศ. 2540 มีจำนวนบริษัทประกันวินาศภัยอยู่ 81 บริษัท ในปี พ.ศ. 2557 เหลือ 63 บริษัท และในปี พ.ศ. 2564 เหลือ 57 บริษัท เป็นการคืนใบอนุญาตเลิกประกอบธุรกิจประกันวินาศภัย และการควบรวมกิจการของบริษัทมหาชน นั้นหมายถึงถ้าองค์กรไม่ปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัลก็จะอยู่ในตลาดแข่งขันไม่ได้ เพราะปัจจุบันธุรกิจประกันขนาดเล็กที่มีอยู่ได้ปรับตัวอย่างรวดเร็ว และค้นหากลยุทธ์เพื่อที่จะอยู่รอดโดยรวมมือกับบริษัทที่เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี (InsurTech Startups) เช่น รู้ใจ ทีคิวเอ็ม Frank และของต่างชาติ เช่น Gobear Direct-Asia และ Money Guru (ในเครือของ Compare Asia Group) เป็นต้น นำนวัตกรรม เพื่อเป็นช่องทางการเข้าหาและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว ผลสำเร็จด้านเทคโนโลยี จะทำให้ผลประกอบการของบริษัทบรรลุตามเป้าหมาย มีส่วนครองตลาดเพิ่ม และสุดท้ายทำให้ได้ผลกำไรสูงขึ้น ซึ่งถ้าบริษัทประกันวินาศภัยไทยใดที่ไม่ปรับกลยุทธ์ และไม่พร้อมด้านเทคโนโลยีหรือตกยุคที่เรียกว่า “Digital Disruption” บริษัทประกันวินาศภัยนั้นก็ต้องออกจากตลาดนั้นทันที

จากสภาพปัญหาดังกล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ภาคอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยในประเทศไทย จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และสามารถแข่งขันได้ จึงทำให้ผู้เขียนเกิดข้อคำถามว่า

1. สภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทยยุคดิจิทัล ดิสรัปชันเป็นอย่างไร
2. ปัจจัยการบริหารจัดการ ที่ส่งผลต่อการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัย หรือไม่ อย่างไร
3. ปัจจัยการจัดการด้านบริการ ที่ส่งผลต่อการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัย หรือไม่ อย่างไร
4. แนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัยในยุคดิจิทัล ดิสรัปชัน ควรเป็นอย่างไร

บทความวิชาการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทยยุคดิจิทัล ดิสรัปชัน เพื่อศึกษาปัจจัยการบริหารจัดการและปัจจัยการจัดการด้านบริการ ที่ส่งผลต่อการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัย เพื่อวิเคราะห์เสนอแนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัยในยุคดิจิทัล ดิสรัปชัน โดยศึกษาจากทฤษฎีการจัดการ POLC ของ Louis A. Allen (1958) ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ในการวิเคราะห์ใช้กับอุตสาหกรรมกลุ่มประกันวินาศภัยและเสนอแนวทางการให้บริการที่สามารถ Disrupt ให้มีความยืดหยุ่นผูกพันกับการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่สังคมอนาคต ในการนำเสนอบทความวิชาการนี้มีขั้นตอนในการนำเสนอประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนแรก เป็นบทนำ ส่วนที่สอง เป็นการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจประกันภัย ส่วนสุดท้าย เป็นการสรุปและนำเสนอแนวทางการจัดการธุรกิจประกันภัยในยุค Digital Disruption

เนื้อหา

ภาคอุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัยเป็นอีกหนึ่งธุรกิจที่เทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในอนาคต ปัญจุมพงค์ เสริมสวัสดิ์ศรี (2018) InsurTech ได้พัฒนาการมาจากเทคโนโลยีการเงินการธนาคาร (FinTech) เพื่อทำให้บริษัทประกันภัยนำไปปรับปรุงกลยุทธ์ขององค์กร แต่ถ้าบางบริษัทประกันภัยไม่ทันต่อเทคโนโลยี นั้นหมายถึง InsurTech อาจเข้ามา Disrupt กับบริษัทประกันภัยนั้นเหมือนกับบางธุรกิจเช่น AirBnB Disrupt ธุรกิจโรงแรม และ Uber Disrupt ธุรกิจแท็กซี่ เป็นต้น ปัจจุบันหลักการรับประกันมีการพัฒนาไปมาก

และมีความซับซ้อนสูง เป็นอุปสรรคใหญ่ของคู่แข่งรายใหม่โดยเฉพาะกับคู่แข่งที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี (Technology) โดยตรง อีกปัจจัยหนึ่งก็คืออุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัยเป็นธุรกิจที่มีการกำกับดูแล โดยหน่วยงานกำกับดูแลของไทยคือสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) การที่บริษัท Startup รายใหม่จะเข้ามาพลิกโฉมธุรกิจประกันภัยจึงต้องใช้ทั้งความรู้ทั้งในศาสตร์ของหลักการรับประกัน และกฎระเบียบเชิงบังคับ (Regulation) ส่วนบริษัทประกันภัยก็เช่นเดียวกัน ด้วยความที่เป็นธุรกิจเกี่ยวกับตัวหนังสือบนกระดาษ ซึ่งใช้ทักษะการเขียนหรือตีความบนข้อความ เน้นระบบระเบียบเป็นสำคัญ จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การปรับตัวเพื่อให้ทันกับโลกดิจิทัลเป็นเรื่องท้าทายเป็นอย่างมาก สำหรับบริษัทประกันภัยตระหนักถึงความท้าทายในส่วนนี้เป็นอย่างดีจึงเล็งเห็นการมีหุ้นส่วนแบบใกล้ชิดระหว่างบริษัทประกันภัยกับ InsurTech ในหมวดหมู่ Online Channel ตัวอย่างเช่น บริษัทกรุงไทยพานิชประกันภัย กับ รู้อใจ (Roojai) และ ฟอลคอนประกันภัย กับ ไตรเรคเอเชีย (Direct Asia) เป็นต้น เป็นการเสริมความแข็งแกร่งทางด้านดิจิทัลโดยการมีส่วนร่วมหุ้นส่วน (Partner) กับบริษัทที่มีจุดแข็งทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า

ตัวอย่างที่ชัดเจนที่สุดว่าโลกเข้าสู่ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรม (Disruptive Innovation) คือ การมาของเทคโนโลยีการเงินการธนาคาร (FinTech) เช่น บริการ Internet Banking ที่สร้างความสะดวกสบายในระดับที่ผู้บริโภคกำหนดได้เอง ส่วนภาคอุตสาหกรรมประกันภัย ณ เวลานี้ทั่วโลกกำลังหันมาให้ความสนใจกับอีกหนึ่งนวัตกรรมที่เรียกว่า “InsurTech” นั่นคือ เทคโนโลยีสำหรับ “ธุรกิจประกันภัย” การลงทุนแบบก้าวกระโดดในทวีปยุโรปแม้แต่นิวออร์กเริ่มเป็นศูนย์กลางสำคัญของ InsurTech เช่นกันเพื่อแก้ปัญหาเดิม ๆ ของระบบประกันภัย ดังนั้น InsurTech คือ แพลตฟอร์มที่นำเทคโนโลยีเข้ามาปรับปรุงธุรกิจประกันภัยให้รองรับความต้องการที่แตกต่าง และแก้ไขแต่ละปัญหาที่ผู้บริโภคประสบอยู่ (Pain Point) ระบบประกันภัยซึ่งเคยเป็นระบบการจัดการที่ซับซ้อนเปลี่ยนเป็นเรื่องที่จัดการเองได้ง่าย รวดเร็ว และยืดหยุ่นได้มากขึ้น จุดเด่นที่ทำให้ InsurTech แตกต่างจากระบบจัดการประกันทั่วไป คือ ระบบบริการที่รวดเร็ว ตั้งแต่การเลือกซื้อประกัน การพิจารณารับประกัน การขายบริการ จนถึงการจ่ายสินไหมทดแทนในราคาที่สมเหตุสมผล โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากข้อมูลรายบุคคลอย่างแม่นยำ เพื่อปรับให้ผู้บริโภคได้รับความคุ้มครองที่เหมาะสมกับตัวเองที่สุด นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีล้ำสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ อย่าง AI Chat Bot และแอปพลิเคชัน ที่รองรับการใช้งานของผู้บริโภคให้จัดการเรื่องประกันได้ง่าย ๆ ผ่านมือถือทุกที่ ทุกเวลา InsurTech Startup กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่องยกตัวอย่างบริษัทที่รู้จักกันดีในตลาดด้วยแนวคิดที่น่าสนใจเป็นพิเศษ เช่น 1) MSIG และ AIS Insurance Service (ภัทรพิชา, 2021) ออกผลิตภัณฑ์การประกันใหม่โดยประกันภัยรถยนต์ที่มีการคำนวณเบี้ยประกันภัยจากพฤติกรรมขับขี่ที่แท้จริงด้วยนวัตกรรมจาก Internet of Thing (IoT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) ให้เข้าร่วมโครงการทดสอบที่นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาสนับสนุนการให้บริการสำหรับธุรกิจประกันภัย (Insurance Regulatory Sandbox) ประกันรถยนต์ ที่คิดค่าเบี้ยประกันตามจำนวนไมล์หรือระยะทางที่ขับขี่จริง ด้วยสถิติที่ว่า ผู้ขับขี่ประมาณร้อยละ 65 มีระยะทางในการใช้งานไม่เกิน 16,000 กิโลเมตรต่อปี มีการวิเคราะห์ว่าทำให้ประหยัดไปได้ถึงประมาณ 15,000 บาทต่อปี 2) บริษัท Sherpa เป็นบริษัท Startup ในประเทศอังกฤษที่สร้างระบบ AI ที่สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยง คำนวณค่าเบี้ยประกัน และจะแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อมีระดับความเสี่ยงที่เปลี่ยนไป 3) บริษัท Lemonade เป็นบริษัท Startup ประกันภัยที่หักเบี้ยประกันทันที ร้อยละ 20 สำหรับเป็นกำไรของบริษัทฯ ส่วนที่เหลือจะกันไว้สำหรับการเคลมประกันให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งจะทำให้การจ่ายเคลมเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ด้วยแนวคิดที่ว่า ค่าเบี้ยประกันนี้ไม่ใช่เงินของบริษัท แต่คือค่าสินไหมทดแทนของผู้บริโภค 4) บริษัท RightIndem เป็นบริษัทประกันภัยแนวคิดใหม่ที่เปิดให้ผู้บริโภคสามารถจัดการเคลมได้ด้วยตัวเองทำให้กระบวนการทั้งหมดโปร่งใส

ทุกขั้นตอน เคลมเสร็จได้เร็วตามต้องการกลับไปใช้ชีวิตตามปกติได้เร็วขึ้น และ 5) ธนาคารไทยพาณิชย์ (2021: ออนไลน์) ได้นำเสนอนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่จะมีส่วนช่วยยกระดับธุรกิจประกันภัย มุ่งเน้นบทบาทของผู้นำในธุรกิจประกันภัย นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการโดยให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อประกันภัยในรูปแบบออนไลน์ จนถึงบริการด้านดิจิทัลที่จะสร้างความสะดวกสบายได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยียุคดิจิทัล เกิดขึ้นในทุกธุรกิจรวมทั้งภาคอุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัย การบริการผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจจะต้องสะดวกรวดเร็วครบขั้นตอนและประหยัดเวลาให้กับผู้บริโภค ดังนั้นบริษัทประกันภัยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์การและการจัดการการให้บริการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยียุคดิจิทัลที่เกิดขึ้นเพื่อที่จะไม่ได้ถูก Disrupt จากคู่แข่ง การบริหารจัดการองค์การ ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และ การควบคุม (Controlling) หรือที่เรียกกันว่า POLC เป็นทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ที่มีกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด เริ่มตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติการ ไปจนถึงการประเมินผล ทำให้การทำงานเป็นระบบระเบียบ จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งของ POLC คือการให้ความสำคัญกับภาวะการเป็นผู้นำซึ่งถือเป็นตัวแปรสำคัญในการบริหารจัดการองค์การ มุ่งมั่นการสร้างมาตรฐานในทุกรายละเอียด เน้นปฏิบัติตามมาตรฐานที่วางไว้อย่างเคร่งครัด ส่งผลดีต่อการประเมินผลที่ชัดเจน สามารถวัดประสิทธิภาพของการทำงานได้ดี ส่วนการจัดการการให้บริการ เป็นกระบวนการทางธุรกิจร่วมกับองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาประยุกต์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์การ ภายใต้แนวคิดของ Co-creation คือ การสร้างคุณค่าร่วมกันของบริษัทและผู้บริโภค ซึ่งเป็นการให้ผู้บริภคร่วมสร้างประสบการณ์การบริการให้เหมาะสมองค์การกับผู้บริโภค (อ้างอิงจาก Co-creation experiences : The Next practice in value creation โดย C.K. Prahalad and Venkat Ramaswamy) (2004: 5-14) ให้ได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม หรือที่เรียกกันว่า “นวัตกรรมบริการ” (Service Innovation) นำไปสู่การออกแบบกระบวนการที่สร้างสรรค์ข้อเสนอใหม่ ๆ และทำให้เกิดคุณค่า (Value) แก่ผู้เอาประกันภัย มีการกำหนดประเด็นความรู้และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์โดยใช้เทคโนโลยี ซึ่งบทความนี้พิจารณาครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ 1) มีโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศที่ทันสมัย 2) มีช่องทางการขายที่หลากหลาย 3) มีข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค 4) มีระบบการเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ รู้ถึงความต้องการทั้งผู้บริโภคและผู้ประกอบการประกันวินาศภัย และ 5) มีเครือข่ายพันธมิตรธุรกิจ บริษัทประกันภัยสามารถเชื่อมโยงกับบริษัทประกันภัยอื่นที่เป็นพันธมิตร มีแพลตฟอร์มในการเชื่อมโยงข้อมูลของธุรกิจประกันภัยระหว่างสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) ผู้ประกอบการธุรกิจประกันภัย และประชาชน

การบริหารความเสี่ยงในธุรกิจประกันภัย สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) ได้ให้ความหมายถึงการดำเนินการจัดการเพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์การยอมรับได้ ประเภทของความเสี่ยง ได้แก่

1. ด้านการประกันภัย (Insurance Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความเสียหายหรือความรับผิดชอบตามสัญญาประกันภัยที่เกิดขึ้นจริงเบี่ยงเบนไปจากที่บริษัทประกันภัยคาดการณ์ไว้
2. ด้านเครดิต หรือความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระของคู่สัญญา (Credit Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากคู่สัญญาของบริษัทประกันภัยผิดนัดชำระหนี้ หรือไม่ชำระหนี้เต็มจำนวนหรือตรงเวลา
3. ด้านการลงทุน (Investment Risk) หรือความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากบริษัทไม่สามารถชำระหนี้สินหรือจ่ายค่าสินไหมทดแทนตามภาระผูกพันเมื่อถึงกำหนดได้ ซึ่งอาจจะมี

สาเหตุมาจากบริษัทมีเงินสดไม่เพียงพอ ไม่สามารถเปลี่ยนสินทรัพย์เป็นเงินสดได้ หรือไม่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนได้เพียงพอภายในระยะเวลาที่กำหนด

4. ด้านปฏิบัติการ (Operational Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความล้มเหลว ความไม่เพียงพอ ความบกพร่อง หรือความไม่เหมาะสมของกระบวนการปฏิบัติงานภายใน บุคลากร เทคโนโลยี และการควบคุมภายในองค์กร รวมทั้งปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานหรือฐานะการเงินของบริษัท เช่น บุคลากรทุจริต จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอหรือมีความสามารถไม่เพียงพอ เครือข่ายการติดต่อสื่อสารของบริษัท ล้าสมัย ไม่สามารถบริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น

5. ด้านระบบสารสนเทศ เป็นความเสี่ยงเกี่ยวกับการไม่สามารถใช้ข้อมูลหรือระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างต่อเนื่องหรือในเวลาที่ต้องการ ซึ่งอาจทำให้การปฏิบัติงานหยุดชะงักได้ โดยความเสี่ยงนี้อาจเกิดจากการมิได้ควบคุมดูแลการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และป้องกันความเสียหายอย่างเพียงพอ และยังรวมถึงการมิได้มีการสำรองข้อมูล และระบบงานคอมพิวเตอร์ และจัดให้มีแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินนอกจากนี้ หากหน่วยงานมิได้มีการควบคุมเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูล และระบบคอมพิวเตอร์ที่รบบคอบ และรัดกุมเพียงพอแล้ว (Access Risk) ก็อาจส่งผลให้บุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามาทำให้ข้อมูล และการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์เสียหายได้

การพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลและการปรับตัวทางธุรกิจของกลุ่มธุรกิจประกันภัย การเปลี่ยนแปลงโดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาสมรรถนะให้ธุรกิจหรือองค์กรมีความพร้อมในโลกดิจิทัลมากขึ้น เรียกว่า ดิจิทัลทรานส์ฟอร์ม (Digital Transformation) จากผลการสำรวจของ McKinsey Global Survey (2018) เผย 5 ปัจจัยหลักที่ทำให้ Digital Transformation ให้องค์กรประสบความสำเร็จ

1. การมีผู้นำที่เข้าใจดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จ ผู้นำจะต้องใช้เวลาและความสำคัญกับบทบาทในการทรานส์ฟอร์ม (Transformation)

2. การสร้างสมรรถนะให้กับทีมงานในอนาคต การพัฒนาและทักษะในองค์กรนั้นเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประสบความสำเร็จ ทักษะความสามารถด้านดิจิทัลได้แก่ ข้อแรกคือ การให้คำนิยามบทบาทหน้าที่ของทีมงานใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการทรานส์ฟอร์มมากขึ้น ช่วยทำให้ทีมเข้าใจชัดเจนขึ้นถึงหน้าที่และสมรรถนะที่องค์กรต้องการ อีกสองข้อนั้นเกี่ยวข้องกับ การทำงานร่วมกันของผู้ที่มีบทบาทเป็น “Integrators” และ “ผู้จัดการนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี” ที่จะช่วยกันลดช่องว่างระหว่างส่วนที่ยังทำงานแบบเก่าและส่วนที่ทำงานแบบดิจิทัลขององค์กร ผู้ที่ทำหน้าที่นี้จะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งขึ้นระหว่างเพื่อนร่วมงาน “Integrators” เป็นทีมที่จะช่วยแปลงและรวมวิธีและขั้นตอนการทำงานแบบดิจิทัลเข้าไปในกระบวนการทำงานแบบเก่า เพราะมักจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านธุรกิจ และเข้าใจมุมมอง technical และความเข้าใจได้ในการทำธุรกิจ สำหรับ “ผู้จัดการนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี” นั้นจะมีทักษะด้านเทคนิคเป็นพิเศษ และจะนำทีมในส่วนของการสร้างนวัตกรรมในองค์กร

3. การให้อำนาจกับพนักงาน ให้กล้าลองทำงานในรูปแบบใหม่ๆ การจะทรานส์ฟอร์มนั้นจะต้องเปลี่ยนทั้งด้านวัฒนธรรมองค์กร และพฤติกรรมของคนในองค์กร เช่น ความกล้าเสี่ยง การร่วมมือกันทำงานที่พร้อมเพรียงขึ้น และการยึดลูกค้าเป็นเป้าหมาย

4. การอัปเดตเครื่องมือที่ใช้ทำงานประจำวันให้ดิจิทัลขึ้น สำหรับองค์กรที่ส่งเสริมให้ทีมงานทำงานในรูปแบบใหม่ๆ แบบสำรวจพบว่าการอัปเดตเครื่องมือในการทำงานให้เป็นดิจิทัลนั้น เป็นเรื่องที่จะบ่งชี้ว่าการทรานส์ฟอร์มจะประสบความสำเร็จได้อย่างไร

5. การสื่อสารทั้งผ่านเครื่องมือรุ่นเก่าและแบบดิจิทัล เช่นเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงในองค์การตั้งแต่ในอดีต การสื่อสารอย่างชัดเจนกับคนในองค์การเป็นปัจจัยสำคัญมากที่สุด

แนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาการให้บริการของธุรกิจประกันวินาศภัย ปัจจุบันประเทศไทยกำลังพยายามเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยด้านสำคัญที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้คือด้านการเงิน (FinTech) ที่มีทั้งเรื่องการค้าขายและการโอนเงิน (Payment & Transfer) โอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุน (Digital Lending). การลงทุน (Investment) การบริหารการเงินส่วนบุคคล (Personal Finance) และ การประกันภัย (Insurance) ที่เรียกว่า InsurTech ซึ่งจะเข้ามาพัฒนาธุรกิจประกันหลัก ๆ อยู่ 4 ด้านด้วยกันคือ ด้านการเลือกซื้อประกัน ด้านการขาย และการบริหาร ด้านการพิจารณารับประกัน และด้านสินไหมทดแทน

1. ด้านการเลือกซื้อประกัน คือสิ่งที่สามารถจับต้องได้ เช่นการจัดรูปแบบการตกแต่งเว็บไซต์ที่ทันสมัย และสะดวกในการเข้าใช้ ในเว็บไซต์มีผลิตภัณฑ์หลากหลายเข้ากับความสะดวกของผู้บริโภค มีระบบช่วยวิเคราะห์ข้อมูล วางแผนการทำประกัน และแนะนำแบบประกันที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค

2. ด้านการขายและการบริการ ระบบการจัดการกับข้อมูลของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อยู่ในรูปของซอฟต์แวร์ที่เก็บฐานข้อมูลของผู้บริโภค เช่น ประวัติ ข้อมูลส่วนตัว สุขภาพ ทรัพย์สิน แบบประกันที่มีอยู่ วันครบกำหนดและวันสำคัญต่าง ๆ ที่จะช่วยแจ้งเตือนผู้ขาย ทำให้ผู้ขายสามารถวางแผนงานในการเข้าพบ ทบทวน และบริการผู้บริโภค ได้อย่างเป็นระบบมากขึ้นและทำการวิเคราะห์ผลการขายที่ผ่านมา แล้วให้คำแนะนำในการพัฒนาการขายและการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขายมีความสามารถในการทำงานและเพิ่มยอดขาย

3. ด้านการพิจารณารับประกัน มีการนำเทคโนโลยี Internet Of Things (IOT) หรือการใช้เทคโนโลยีในการตรวจจับหรือบันทึกข้อมูล ตามพฤติกรรมหรือความเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ให้มาอยู่ในรูปของฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่สามารถใช้วิเคราะห์ความเสี่ยงเฉพาะบุคคลในด้านของ สุขภาพ การใช้ชีวิต การเดินทาง หรือการขับขี่ ได้อย่างละเอียด ผ่านการใช้อุปกรณ์ในการตรวจวัดและเก็บข้อมูล

4. ด้านสินไหมทดแทน การแจ้งสินไหมแต่ละครั้งต้องใช้หลักฐานเอกสารประกอบจำนวนมาก ต้องรอบริษัทประกันภัยหรือผู้สำรวจภัยมาตรวจสอบความเสียหาย หรือสืบค้นเพื่อพิสูจน์ว่าใครผิดใครถูกหรือมีการเอาประกันอย่างซื่อสัตย์จริงหรือไม่ ซึ่งต้องเสียเวลามาก จะต้องพัฒนาระบบการรับแจ้งเคลม ให้เป็นแบบออนไลน์ เชื่อมต่อข้อมูลกันทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้การติดตามและสืบค้นข้อมูล มีความสะดวกง่ายขึ้น แทนที่โทรศัพท์แจ้งต้องใช้ทั้งเวลาและกำลัง รวมถึงความรับผิดชอบ ในการแจ้งและติดตามความคืบหน้าอาจมีข้อผิดพลาดได้ง่าย โดยอาจเปลี่ยนมาใช้เพียงแค่หมายเลข หรือรหัสประจำตัว กรอกเข้าไปในระบบ พร้อมกับการถ่ายโอน (Upload) หลักฐานการเคลม (เช่น เป็นไฟล์รูป หรือข้อมูลดิจิทัล) ส่งให้บริษัทประกันภัยใช้ระบบตรวจสอบและสามารถประเมินอัตโนมัติได้ทันที แล้วบริษัทประกันภัยก็จะใช้วิธีชำระหรือโอนเงินผ่านระบบดิจิทัล ไปให้กับหน่วยงานต่าง ๆ (เช่น โรงพยาบาล อู่ซ่อม หรือบัญชีผู้รับผลประโยชน์) ได้อย่างรวดเร็วและตรวจสอบได้ตลอดเวลา ขณะที่ผู้เอาประกัน ก็สามารถตรวจสอบสถานะและประวัติการเคลมของตนเองบนระบบได้ตลอดเวลา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐบาล ภาคธุรกิจ และผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อประกันภัย ดังนี้

1. ภาครัฐ สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) สามารถนำแนวทางไปใช้ในการปรับปรุงนโยบาย วางแผนพัฒนา สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน พร้อม

ทั้งกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธุรกิจประกันภัยในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การเป็นองค์กรธุรกิจประกันภัยในยุคดิจิทัล

2. ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบข้อมูลประกันภัยเกี่ยวกับความคุ้มครอง ตลอดจนราคาเบี้ยประกันและวิธีการจ่ายชดเชยเงินโดยเป็นการตัดสินใจผ่านผู้บริโภคเองไม่ต้องผ่านคนกลาง

3. ภาคอุตสาหกรรมกลุ่มประกันภัย สามารถใช้เป็นแนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพของธุรกิจประกันวินาศภัยในยุคดิจิทัล ดิสรัปชัน และสนับสนุนธุรกิจประกันวินาศภัยสามารถผ่านช่วงของการปรับเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัล ไม่ต้องถูก Disrupt การเปลี่ยนแปลงโดยนวัตกรรมการพัฒนาการให้บริการเป็นไปตามทิศทางที่ได้วางแผน และก่อให้เกิดความคุ้มค่า ประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

สรุปบทความวิชาการ

การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ดิสรัปชัน (Digital Disruption) คือสถานะที่ธุรกิจถูกทำให้หยุดชะงัก ยุคอดีตที่ผ่านมาใช้แต่ Innovation (นวัตกรรม) ที่พัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น จากนั้นยุคปัจจุบันเป็นยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาแบบก้าวกระโดด (Exponential Transformation) การไม่พัฒนาในตัวเองจะถูกผู้เข้ามาแข่งขันในธุรกิจในยุคดิจิทัล (Disruptive Challenge) มาครอบครองส่วนแบ่งการตลาด ปัจจัยเหล่านี้ได้เข้ามาในอุตสาหกรรมภาคต่าง ๆ มากขึ้นและ ทำให้ธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการที่ปรับตัวให้ธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้นต้องอาศัยการใช้เทคโนโลยี เช่น Cloud, Big Data, Robotics, Machine Learning, Artificial Intelligence (AI) และอื่น ๆ เข้ามาช่วยในการทำธุรกิจ รวมทั้งผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการองค์กร (POLC) และการจัดการการให้บริการ ที่จะต้องแข่งขันกับองค์กรขนาดเล็กแต่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ที่ทันสมัยที่เรียกว่า Startup เพื่อจะเข้ายึดพื้นที่ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share) ของอุตสาหกรรมนั้น ๆ ทำให้ธุรกิจเดิมที่มีอยู่เกิดปัญหาและอุปสรรคในการทำธุรกิจ การบริหารแบบเก่าทำการตลาดแบบดั้งเดิม (Traditional Marketing) ถ้าผู้ประกอบการไม่ประสบความสำเร็จ ธุรกิจนั้นก็ออกจากพื้นที่นั้น เพราะไม่ใช่ยุคของ "ปลาใหญ่กินปลาเล็ก" แต่เป็นยุคของ "ปลาเร็วกินปลาช้า"

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยี InsurTech ได้นำมาซึ่งความท้าทายทำให้วงการธุรกิจประกันภัยที่ไม่ปรับปรุงจะอยู่ไม่รอดในทุกภาคส่วนของตลาด บริษัทประกันภัยส่วนน้อยที่ต้องประสบกับปรากฏการณ์ที่เรียกว่า "เทคโนโลยีหยุดชะงัก" (Disruptive Technologies) โดย Day และ Schoemaker (Day & Schoemaker, 2000) ได้ให้ความหมายของคำว่า "Disruptive Technologies" คือนวัตกรรมที่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Science-based Innovation) และมีศักยภาพในการสร้างสิ่งใหม่ ๆ หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิม แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการธุรกิจประกันภัยจะช่วยนำไปสู่ความเข้าใจ การพัฒนา การปรับและประยุกต์ใช้เชิงเศรษฐกิจ สังคม และการกำหนดลักษณะเนื้อหาของธุรกิจประกันภัย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร นักวิชาชีพ นักเศรษฐศาสตร์ ผู้วางแผนกำหนดนโยบาย และผู้บริโภค InsurTech จะมาพัฒนาธุรกิจประกันภัย อยู่ 4 ด้านด้วยกันคือ ด้านการเลือกซื้อประกัน การขายและการบริการ การพิจารณารับประกัน และสินไหมทดแทน เพื่อช่วยสนับสนุนการพัฒนาแนวคิดและปรับตัวเข้าสู่ยุคสมัย Digital Disruption

อภิปรายผล

จากบทความวิชาการในครั้งนี้นี้ พบข้อค้นพบที่น่าสนใจที่อภิปรายความดังนี้ การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ดิสรัปชันจะทำให้เกิดพลังที่เรียกว่า “การทำลายอย่างสร้างสรรค์ (Creative destruction)” ทำให้เกิดการผลิที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยการจัดสรรทรัพยากรรูปแบบใหม่ ทำลายรูปแบบดั้งเดิมที่ไร้ประสิทธิภาพ อีกทั้งทำให้ราคาตลาดต่ำลงจนเกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม Disruption จะผลักดันทำให้เกิดการพัฒนาสวัสดิการสังคมด้วยการ “สร้างอย่างสร้างสรรค์” องค์กรต่าง ๆ จะต้องเปลี่ยนวิธีคิดใหม่ จากการควบคุมไปเป็นการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การมองหาโอกาสใหม่ และสร้างสิ่งใหม่ที่ในอดีตไม่สามารถทำได้มาก่อน มีความสะดวกสบายมากขึ้น ราคาตลาดต่ำลง การเข้ามาใช้งานจากผู้บริโภคสูงชันอย่างมากส่งผลให้เกิดการ Disruption ในที่สุด ดังนั้นบริษัทที่บริหารงานแบบเดิมกำลังตกอยู่ในความเสี่ยงที่จะถูกบริษัทยุคใหม่เข้ามาท้าทาย การเกิด Disruption จะทำให้ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ดีขึ้น ใช้งานง่าย (โดยไม่ต้องมีความรู้ความชำนาญ) เข้าถึงช่องทางจัดจำหน่ายง่าย วิธีจ่ายเงินง่าย เป็นการปลดล็อกที่ผู้บริโภคจำนวนมากที่ไม่เคยบริโภคสินค้าและบริการประเภทนี้มาก่อน เข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมากด้วยราคาที่สมเหตุสมผลวิธีนี้คือ 1) การที่ธุรกิจขนาดเล็กที่มีทรัพยากรไม่มากนัก แต่สามารถประสบความสำเร็จจากการท้าทายธุรกิจขนาดใหญ่หรือธุรกิจที่อยู่มานานในวงการได้ โดยการนำเสนอสินค้าหรือบริการที่มีแนวคิดใหม่หรือคุณค่าใหม่ให้แก่ ผู้บริโภคจนกลายเป็นธุรกิจแบบใหม่ให้กับตลาด 2) โดยเส้นทางแห่งการพลิกผันเริ่มขึ้นเมื่อธุรกิจขนาดใหญ่ยังคงใช้แนวคิดแบบเดิมและมุ่งเน้นไปที่การตอบสนองของกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มที่สร้างผลกำไรมากที่สุดและมองข้ามความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มที่เหลือ และ 3) เป็นโอกาสสร้างจุดพลิกผันให้กับธุรกิจขนาดเล็กโดยเริ่มจากการนำเสนอแนวคิดใหม่ไปที่กลุ่มเป้าหมายที่ถูกมองข้าม โดยมากจะเป็นกลุ่มที่ไม่สร้างผลกำไรหรือตลาดกลางและค่อยเคลื่อนย้ายไปสู่ตลาดกลุ่มผู้บริโภคหลัก จนเมื่อกลุ่มผู้บริโภคหลักเริ่มหันมาสนใจแนวคิดใหม่ที่น่าสนใจ เมื่อนั้นการพลิกผันการทำธุรกิจแบบเดิมจึงเกิดขึ้น

ยังสอดคล้องกับแนวคิดเคลย์ตัน คริสเตนเซน แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Clayton M. Christensen. 1997) ช่วงปี 2011-2018 ด้วยทฤษฎี Disruptive innovation ซึ่งเขียนไว้ในหนังสือชื่อ The Innovator's Dilemma ทฤษฎี "Disruptive Innova" เป็นแนวคิดที่มีการค้นหาคำตอบให้กับคำถามสำคัญ 2 ข้อคือ 1) ทำไมบริษัทขนาดใหญ่ที่เคยประสบความสำเร็จมาหลายปีและเป็นบริษัทที่ดีที่สุดจึงประสบความสำเร็จล้มเหลวและไม่สามารถรักษาตำแหน่งความเป็นผู้นำ ไว้ได้ และ 2) หากผู้ประกอบการเป็นสตาร์ทอัพ (Startup) ทำอย่างไรจึงจะชนะบริษัทขนาดใหญ่ได้ ทั้งนี้จากการศึกษาและวิจัยพบว่าบริษัทใหญ่ที่มีทรัพยากรมาก แม้ทำทุกอย่างถูกต้องตามหลักการของธุรกิจคือผลิตสินค้าสนองความต้องการของผู้บริโภคและลงทุนในธุรกิจที่มีกำไร ก็ยังคงสูญเสียความเป็นผู้นำในตลาดหรือแม้กระทั่งล้มเหลวได้ ถ้ายังบริหารแบบดั้งเดิมด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างไม่หยุดยั้งเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มที่มีความต้องการสูงและเป็นกลุ่มที่มีรายได้สูงซึ่งอยู่ส่วนบนของตลาด (High-end market) โดยละเลยผู้บริโภคที่อยู่ส่วนล่างของตลาดซึ่งมีรายได้น้อย และต้องการผลิตภัณฑ์พื้นฐานที่ใช้งานง่ายและราคาถูก คริสเตนเซน เรียกวิธีการสร้างนวัตกรรมแบบนี้ว่า Sustaining Innovation ผู้ประกอบการรายใหม่ที่เพิ่งเข้าตลาด (New entrant) หรือ สตาร์ทอัพ (Startup) เข้าแข่งขันในส่วนล่างของตลาดด้วยนวัตกรรมใหม่ เสนอผลิตภัณฑ์พื้นฐาน ใช้งานง่าย ราคาถูก หรือสร้างตลาดใหม่โดยขายผลิตภัณฑ์ให้ประชาชนส่วนใหญ่ที่ไม่เคยบริโภคสินค้านั้น ๆ มาก่อน ซึ่งอาจจะเกิดจากไม่ความสะดวกในการซื้อและใช้บริการ หรือไม่สามารถจ่ายได้เพราะมีราคาแพง ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่ดีนักเมื่อเปรียบเทียบกับในเรื่องของประสิทธิภาพ/ลักษณะ/คุณภาพ การใช้งาน ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรมใหม่จนสามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายใหญ่ในตลาดบนได้ สามารถดึงผู้บริโภคที่อยู่ในตลาดล่างให้มาใช้ผลิตภัณฑ์ของสตาร์ทอัพได้ สุดท้าย

ผู้ประกอบการที่เคยครองตลาดต้องออกจากตลาด คริสเต็นเซ่น เรียกวิธีการสร้างนวัตกรรมแบบนี้ว่า Disruptive Innovation หลักคิดดังกล่าวกลายเป็นทฤษฎีที่ผู้บริหารต้องเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการเติบโตและนวัตกรรมใหม่

เอกสารอ้างอิง

- ธนาคารไทยพาณิชย์. (2021). *ไทยพาณิชย์พร้อมอวดโฉมเทคโนโลยีด้านประกันภัยในงาน Thailand InsurTech Fair 2021*. สืบค้นจาก <https://www.scb.co.th/th/about-us/news/oct-2564/insurtech-fair-2021.html>
- ปัญญาพงษ์ เสริมสวัสดิ์ศรี. (2018). *วิเคราะห์ InsurTech ไทยท่ามกลางกระแส FinTech และ Digital Disruption*. สืบค้นจาก <https://techsauce.co/tech-and-biz/fintech-insurtech-digital-Disruption>
- ภัทรพิชา เลิศศิรินุกูล. (2021). *InsurTech “ประกันขี้ปด” ขั้บไม่เหมือนกัน ทำไมต้องจ่ายเท่ากัน?* สืบค้นจาก <https://www.salika.co/2021/02/12/insurtech-prakan-kubdee/>
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2562). *การจัดการเรียนรู้ในยุค Disruptive Innovation*. ศูนย์ผู้นำนวัตกรรม หลักสูตรและการเรียนรู้ สืบค้นจาก http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/Disruptive%20Innovation_1544646601.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.). (2535). *ความหมายของการประกันภัย*. สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย. สืบค้นจาก <http://www.oic.or.th/th/education/insurance/about/meaning>
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.). (2563). *รายชื่อบริษัท สาขาสาขาย่อย สาขาเฉพาะ ของบริษัทประกันวินาศภัย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2564, จาก <https://www.oic.or.th/th/industry/statistic/data/35/2>.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.).(2564). *สรุปข้อมูลธุรกิจประกันวินาศภัย ประจำปีไตรวินาศภัย ประจำปีไตรมาส 3/2564*. สืบค้นจาก <https://www.oic.or.th/sites/default/files/content/92534/07.aenb4-pawabiz-2021q3-a4-nl.pdf>.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.). (2563). *สถิติธุรกิจประกันวินาศภัย รายเดือน ของปี 2546 ถึง 2558 และไตรมาส ปี 2559 ถึงปัจจุบัน*. สืบค้นจาก <https://www.oic.or.th/th/industry/statistic/data/39/2>
- AXA Group Magazine. (2017). *AXA goes blockchain with fizzy*. Retrieved from <https://www.axa.com/en/magazine/axa-goes-blockchain-with-fizzy>.
- C.K. Prahalad. (2004). *Co-creation experiences: The Next practice in value creation*. Direct Marketing Educational Foundation Inc. Originally published.
- Clayton M. Christensen. (1997). *The Innovator 's Dilemma*, Harvard Business School Press. Boston: Massachusetts.
- Day, G. S., & Schoemaker, P. J. (2000). *Avoiding the Pitfalls of Emerging Technologies*. California: The Regents of the University of California.
- Louis, A. A. (1958). *Management and organization*. New York: McGraw-Hill Inc.

- McKinsey & Company. (29 October 2018). *Unlocking success in digital transformations*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations>: <https://asaproject.co/blog/31>
- Swiss Re Group. (2021). *World insurance: the recovery gains pace*. Retrieved from <https://www.swissre.com/dam/jcr:ca792993-80ce-49d7-9e4f-7e298e399815/swiss-re-institute-sigma-3-2021-en.pdf>
- Zhong An. (2016). *ZhongAn Fintech อันดับ 1 ของโลก ซื้่ประกันง่ายๆผ่านปลายนิ้ว How Fintech Changes the World*. Retrieved from <https://rb.gy/t9o4ub>

ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู
ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3
Administrative Skills of School Administrators Affecting Teachers' Instruction
Management in Schools under Chaiyaphum Primary Educational
Service Area Office 3

อุษา นาคเกี้ยว^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Usa Nakkiaw^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author, E-mail: eyesoikanom@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 2) ศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 3) สร้างสมการพยากรณ์ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 313 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู และทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.922 และ 0.940 เก็บรวบรวมข้อมูลทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการจัดการเรียนการสอนของครู โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2) ระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านความคิดรวบยอด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และ 3) ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาด้านความคิดรวบยอด และด้านเทคนิคส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .778 และด้านเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการจัดการเรียนการสอนของครูได้ร้อยละ 60.50

คำสำคัญ: ทักษะการบริหาร ผู้บริหารสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the teachers' instructional management in schools under Chaiphum Primary Educational Service Area Office 3, 2) to study administrative skills of school administrators in schools under Chaiphum Primary Education Service Area Office 3, and 3) to construct a forecasting equation for administrative skills of school administrators affecting teachers' instructional management in schools under Chaiphum Primary Educational Service Area Office 3. The sample was 313 school administrators and teachers under Chaiphum Primary Educational Service Area Office 3, the first semester of the academic year 2021. The research instrument was a questionnaire on instructional management of teachers and administrative skills of school administrators which has a reliability of 0.922 and 0.940. Data were collected online and by mail. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and stepwise multiple regression analysis. The results showed that 1) Teacher's instructional management as whole and each aspect was at a high level, it was found that at a high level in all aspects in terms of creating or developing courses and the creation have the highest average. 2) The overall level of administrative skills of the school administrators was at and each aspect a high level, it was found that at a high level in all aspects. The conceptual aspect had the highest mean. 3) Conceptual and technical skills of school administrators affected the teachers' instructional management with a statistical significance at the .05 level. The multiple correlation coefficients was equal to .778. These skills could explain 60.50 percent of the variance in instructional management of teachers.

Keywords: Administrative Skills, School Administrators, Instructional Management

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุขในกระแสการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 เนื่องจากการศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบของประเทศ เพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญและทุ่มเทกับการพัฒนาการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตนให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก ควบคู่กับการธำรงรักษาอัตลักษณ์ ของประเทศในส่วนของประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและขีด ความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด งานและการพัฒนาประเทศ ภายใต้แรงกดดันภายนอกจากกระแสโลกาภิวัตน์ และแรงกดดันภายในประเทศที่เป็น ปัญหาวิกฤตที่ประเทศต้องเผชิญ เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีสังคมไทยเป็นสังคมคุณธรรม จริยธรรม และ ประเทศสามารถก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รองรับการเปลี่ยนแปลงของ โลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ เกิดจากการบริหารจัดการ ด้านการบริหารงานบุคคลของครู ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาครูไม่ครบชั้นในสถานศึกษาขนาดเล็ก ครูสอนในวิชาที่ไม่ตรง

กับวิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา ครูต้องรับภาระงานอื่นที่นอกเหนือจากการสอน ปัญหาทั้งในเชิงการผลิตและการบริหารเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อศักยภาพและสมรรถนะของครูไทย ทำให้ครูขาดความมุ่งมั่นในเนื้อหาวิชาที่สอนขาดทักษะและสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ และขาดการประเมินสมรรถนะเพื่อประกันคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพครูจึงต้องดำเนินการผลิตและพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ มีการดึงดูด คัดสรร ผู้มีความสามารถสูงเข้ามาเป็นครูคุณภาพ มีระบบการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะครูอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพัฒนาครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนมาเป็นผู้สร้างครูรุ่นใหม่อย่างเป็นระบบ และประเมินครูจากการวัดผลงานการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของครูมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

ผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในองค์กร ผู้บริหารจะต้องมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษามองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่ทำให้นักเรียนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน ครูเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง ที่ผู้บริหารไม่อาจมองข้ามได้ เพราะครูเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด เป็นผู้อบรมสั่งสอนและถ่ายทอดความรู้ไปยังนักเรียนการสอนที่ดีของครูเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน ผู้บริหารจึงควรให้การสนับสนุนครู โดยหาวิธีส่งเสริม พัฒนาครูในทุกด้าน ซึ่งจะส่งผลให้ครูมีความมั่นใจ มีความมั่นคงในอาชีพ และมีกำลังใจในการพัฒนาการเรียนการสอน ผู้บริหารโรงเรียนต้องส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถมากยิ่งขึ้น เพื่อการปฏิบัติหน้าที่การงานได้อย่างเต็มศักยภาพ อันจะนำมาซึ่งความสำเร็จในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ดังนั้น การพัฒนาและส่งเสริมครูนั้น ผู้บริหารโรงเรียนมีส่วนสำคัญอย่างมากที่จะพัฒนาให้ครูและนักเรียนมีคุณภาพตามที่มุ่งหวัง ผู้บริหารโรงเรียนถือว่าเป็นผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมทั้งปวงของโรงเรียนให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากครู เพราะครู คือ ผู้กำหนดอนาคตของชาติ (นคร ปราภมมนตรี และรัตนากาญจนพันธ์ุ, 2564) ซึ่งการที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะทำให้องค์กรดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาทักษะในการบริหารงานอย่างมาก ดังที่ Katz (1995) ได้กล่าวถึงทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จมี 3 ทักษะ คือ 1) ทักษะด้านเทคนิค หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และความชำนาญในกิจกรรมเฉพาะกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวกับวิธี กระบวนการดำเนินการหรือเทคนิคต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งความคล่องแคล่วในการใช้อวัยวะภายในส่วนต่างๆ ของร่างกายด้วย 2) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพในฐานะสมาชิกของกลุ่มและสร้างความร่วมมือกับกลุ่มในฐานะผู้นำ รวมถึงเข้าใจความต้องการของคนอื่น และกระตุ้นคนอื่นในองค์กรหรือหน่วยงานให้มีส่วนร่วมในการวางแผน การทำกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และ 3) ทักษะด้านความคิดรวบยอด หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในการเข้าใจหน่วยงานที่สังกัดในทุกลักษณะ และทุกขั้นตอนอย่างละเอียด สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรหรือหน่วยงานได้อย่างชัดเจน

จากการศึกษาสถานการณ์ด้านการจัดการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 พบว่า มีจุดอ่อนหลายด้าน ได้แก่ ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ ไม่ได้ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพคุณภาพของผู้เรียนโดยรวมส่วนใหญ่ยังต่ำกว่าเกณฑ์ สื่อและเทคโนโลยีนำมาใช้จัดการเรียนการสอนยังไม่เต็มศักยภาพ ครูบางคนสอนวิชาที่ไม่ตรงสาขาที่จบ ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา เพราะไม่สามารถสอนได้ครอบคลุมตัวชี้วัด ครูรุ่นใหม่ขาดเทคนิคการถ่ายทอดสู่ผู้เรียน โรงเรียนขนาดเล็กมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่า ขาดบุคลากรเฉพาะทางปฏิบัติงานในหน่วยงานและสถานศึกษา ขาดการประสานงาน การ

ชี้แจง การสร้างความเข้าใจ ในเรื่องเดียวกัน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3, 2563) ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว เหล่านี้ โดยการนำนโยบายต่างๆ ลงไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น ใส่ใจในการแสวงหาความรู้ พัฒนาทักษะ อยู่เสมอและเพิ่มประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงาน การบริหารงานในโรงเรียนมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเรียนของผู้เรียนและผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษามีคุณภาพหรือไม่ นั่น ย่อมเป็นผลมาจากการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน

จากปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนของครูเป็นกลไกที่มีความสำคัญในการผลักดันให้โรงเรียนไปสู่สภาพแห่งความสำเร็จดังกล่าว ในขณะที่เดียวกันผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นบุคคลสำคัญ (Key person) ในการขับเคลื่อนระบบคุณภาพให้ดำเนินไปตามทิศทางที่มุ่งหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการเป็นผู้บริหารสถานศึกษาในบริบทดังกล่าวควรเป็นผู้ที่มีความพร้อมทั้งความรู้ความสามารถ ความชำนาญในวิชาชีพ ผู้บริหารสถานศึกษา และความฉลาดทางอารมณ์และทางสังคม หรืออาจกล่าวได้ว่า ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาควรครอบคลุม 3 ด้าน คือ ทักษะทางเทคนิค (Technical skill) ทักษะทางมนุษย์ (Human skill) และทักษะทางความคิด (Conceptual skill) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 เพื่อที่ผู้บริหารสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้นำแนวทางไปประยุกต์ในการใช้ทักษะการบริหารที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของครู อีกทั้งผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ทางปฏิบัติยังสามารถนำไปกำหนดวางแผนพัฒนางาน กิจกรรม สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3
2. เพื่อศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3

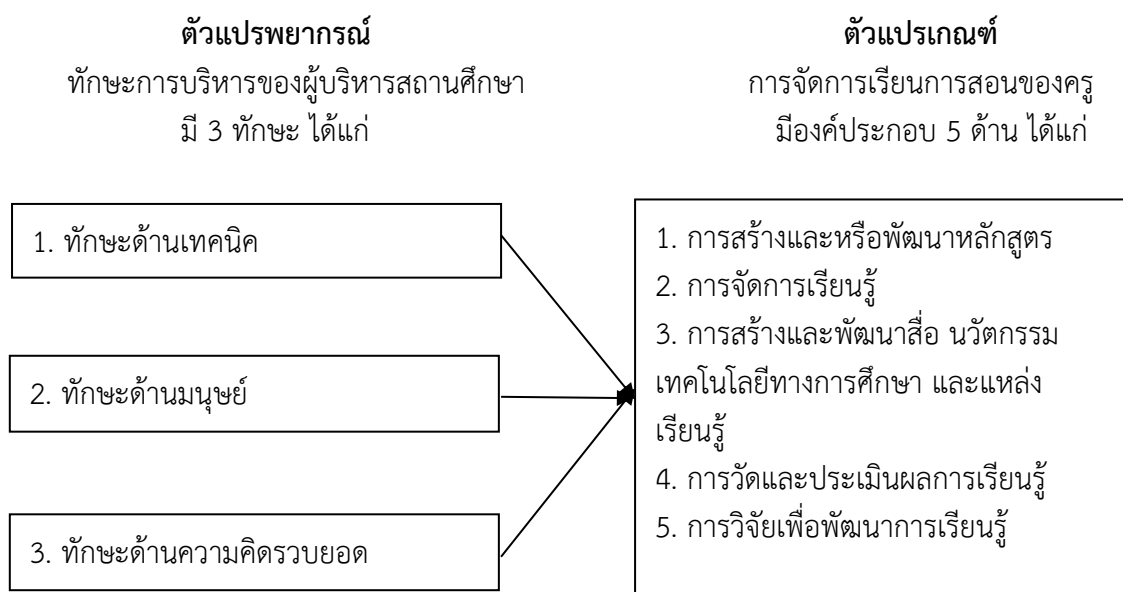
สมมติฐานของการวิจัย

ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านมนุษย์ และทักษะด้านความคิดรวบยอด ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา จากแนวคิดเกี่ยวกับทักษะการบริหารของผู้บริหารตามแนวคิดของนักวิชาการชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ 3 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะด้านเทคนิค (Technical skill)

2) ทักษะด้านมนุษย (Human skill) และ 3) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual skill) และองค์ประกอบ การจัดการเรียนการสอนของครู ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากร ทางการศึกษา(สายงานการสอน) ด้านการจัดการเรียนการสอนของครู ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การสร้าง และหรือพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนรู้ 3) การสร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และ แหล่งเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ 5) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา [ก.ค.ศ.], 2562) ซึ่งสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการศึกษาทักษะ การบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ดังแสดงในภาพ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย(Descriptive Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 1,684 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 168 คน และครู จำนวน 1,516 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 313 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร สถานศึกษา จำนวน 31 คน และครู จำนวน 282 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้ตำแหน่งเป็นชั้นในการสุ่ม (Strata) แล้วทำการสุ่มกลุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportional simple random sampling) โดยวิธีการจับสลาก (Drawn) ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรพยากรณ์ คือ ทักษะ การบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะด้านเทคนิค (Technical skill) 2) ทักษะ ด้านมนุษย (Human skill) และ 3) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual skill) และตัวแปรเกณฑ์ คือ การจัดการเรียนการสอนของครู ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการ

เรียนรู้ 3) การสร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ และ 5) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check lists) ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.922 และตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.940 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้กลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 313 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ระดับการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาพรวมและรายด้าน

ระดับการจัดการเรียนการสอนของครู	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. การสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร	4.41	0.36	มาก
2. การจัดการเรียนรู้	4.40	0.36	มาก
3. การสร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้	4.41	0.45	มาก
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.39	0.45	มาก
5. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	4.40	0.48	มาก
รวม	4.40	0.33	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.36) มีค่าเฉลี่ยสูง

ที่สุด รองลงมา คือ ด้านการสร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.45) ส่วนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.45) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด
 ตอนที่ 2 ระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา
 ประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน
 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ภาพรวม และรายด้าน

ระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ด้านเทคนิค	4.42	0.40	มาก
2. ด้านมนุษย	4.42	0.44	มาก
3. ด้านความคิดรวบยอด	4.44	0.42	มาก
รวม	4.43	0.39	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นราย ด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านความคิดรวบยอด ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.42) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ด้านเทคนิค ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.40) ส่วนด้านมนุษย ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.44) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด
 ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการ การเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียน การสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอย จากคะแนนดิบไม่ปรับ มาตรฐาน (b)	สัมประสิทธิ์การ ถดถอยจากคะแนน มาตรฐาน (β)	t	p
ค่าคงที่	1.533		11.48*	.000
ด้านความคิดรวบยอด (X_3)	0.389	.500	8.51*	.000
ด้านเทคนิค (X_1)	0.259	.319	5.43*	.000

$R = .778$, $R^2 = .605$, Adjusted $R^2 = .603$, $p = .000$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ทักษะผู้บริหารสถานศึกษาด้านความคิดรวบยอด (X_3) และด้านเทคนิค (X_1) ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ด้าน

ความคิดรวบยอด (X3) รองลงมา คือ ด้านเทคนิค (X1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างด้านเหล่านี้กับการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 เท่ากับ .778 และด้านเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ได้ร้อยละ 60.50

จากตารางที่ 3 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ได้ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ } \hat{Y} = 1.533 + .389X_3 + .259X_1$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน } \hat{Z}_y = .500X_3 + .319X_1$$

อภิปรายผล

1. ระดับการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก หลักสูตรมีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอนโดยตรง ซึ่งเป็นสิ่งที่จะแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนมีวัตถุประสงค์อย่างไร จะจัดการเรียนการสอนอย่างไร เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของครู ให้ครูรู้ว่าควรพัฒนาผู้เรียนด้านใดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ อีกทั้งหลักสูตรยังถือเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสำเร็จของประเทศ เพราะการศึกษาคือเครื่องมือพัฒนาคุณภาพของประชาชนจะดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับหลักสูตรว่าต้องการให้การศึกษามุ่งไปในทิศทางใด ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 จึงให้ความสำคัญกับการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรมากที่สุด เพราะเป็นเหมือนแม่บทหรือหัวใจของการจัดการศึกษาทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนารอบด้าน สอดคล้องกับแนวคิดของฟาติฮะห์ ไทยสนิท (2559) ที่เห็นว่า หลักสูตร เป็นองค์ประกอบของการสอนที่ทำให้การเรียนการสอนในวิชานั้นๆ มีประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับแนวคิดของ ก.ค.ศ. (2562) ที่เน้นว่าในการปฏิบัติงานของครูสายงานการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องมีการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตรอยู่เสมอ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของผกาภาส พิธรากร (2558) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เพื่อพัฒนาชุมชนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ผลการศึกษาพบว่า สภาพปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการวางแผนและพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

2. ระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านความคิดรวบยอด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การเป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่ดีและมีคุณภาพควรใช้ทักษะการบริหารที่เหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ ซึ่งทักษะด้านความคิดรวบยอดถือเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายของโรงเรียน การวิเคราะห์และกำหนดขอบข่ายงานในภาพรวม โดยการบริหารงานตามภารกิจหลักทั้ง 4 ฝ่าย มีการใช้สติปัญญา ริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อวางแผนงานการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานให้ทันต่อโลกในยุคปัจจุบัน รวมถึงต้องมีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจถึงความสามารถของครูและจัดสรรกำลังพลเพื่อรองรับภารกิจได้อย่าง

เหมาะสม ดังนั้น การที่องค์กรจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีทักษะด้านความคิดรวบยอดเป็นอันดับแรก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ทักษะด้านความคิดรวบยอดมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของนุรฮานี หยาสลี (2558) ที่เห็นว่า ผู้บริหารที่มีทักษะทางความคิดรวบยอดเป็นความสามารถของผู้บริหารในการมองเห็นภาพรวมในองค์กร เข้าใจความซับซ้อนขององค์กรทั้งหมด สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ภายในองค์กร ซึ่งผู้บริหารจะต้องเป็นผู้กำหนดและวางแผนงานในองค์กร เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล และสอดคล้องกับแนวคิดของอัจฉรา คำพูล (2560) ที่เห็นว่า ผู้บริหารที่มีทักษะทางด้านความคิดรวบยอด เป็นทักษะที่ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถมองเห็นภาพรวมขององค์กร เข้าใจความซับซ้อนขององค์กร สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ภายในองค์กร และเป็นผู้กำหนดวางแผนงานในองค์กร เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล รวมทั้งสามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของกมลมาลย์ ไชยศิริ ัญญา (2561) ที่ได้ศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการระบบคุณภาพในโรงเรียนมาตรฐานสากล ผลการศึกษาพบว่า ระดับทักษะการบริหารของผู้บริหารในโรงเรียนมาตรฐานสากลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยเป็นรายด้านดังนี้ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ทักษะด้านการศึกษาและการสอน ทักษะด้านเทคนิค และทักษะด้านความรู้ความคิด ตามลำดับ

3. ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ด้านความคิดรวบยอด รองลงมา คือ ด้านเทคนิค โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาค่าเท่ากับ .778 โดยมีประสิทธิภาพในการทำนาย เท่ากับ .605 หมายความว่า ทักษะด้านความคิดรวบยอด และทักษะด้านเทคนิค สามารถทำนายการจัดการเรียนการสอนของครูโดยภาพรวมได้ร้อยละ 60.50

3.1 ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านความคิดรวบยอด ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากทักษะด้านเทคนิคเป็นทักษะที่สำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา การวิเคราะห์และกำหนดขอบข่ายงานตามภารกิจหลักทั้ง 4 ด้าน เพื่อการวางแผนงานการจัดการศึกษาได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากทักษะด้านความคิดรวบยอด เป็นความสามารถของผู้บริหารที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร การเข้าใจและมองเห็นแนวโน้มของความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น มีสายตาว่างไกลพอที่จะหยั่งรู้ถึงผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่อการทำงานของครู สอดคล้องกับแนวคิดของคาวี เจริญจิต (2557) ที่เห็นว่าทักษะด้านความคิดรวบยอด เป็นความสามารถของผู้บริหารในการวิเคราะห์งาน การปฏิบัติงานที่แน่นอน เข้าใจหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการศึกษา กล้าเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงการศึกษานำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมของชาติ มีความรู้ ความเข้าใจกฎหมาย ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ในการกำหนดวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา การกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ ภาระงาน ยุทธศาสตร์ ที่จะนำสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายได้ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การนิเทศติดตาม การวัดผล และการประเมินผลการเรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของเพ็ญผกา กรวยทอง (2559) ที่เห็นว่า ทักษะความคิดรวบยอด เป็นความสามารถของผู้บริหารในการมองเห็นภาพรวมในองค์กร เข้าใจความซับซ้อนขององค์กรทั้งหมด สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ภายในองค์กร ซึ่งผู้บริหารจะต้องเป็นผู้กำหนดและวางแผนงานในองค์กร เพื่อให้้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งสามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อองค์กร

สอดคล้องกับผลการวิจัยของสำเนา เสมตีกสาม (2560) ได้ศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษา พบว่า ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านความคิดรวบยอดส่งผลต่อประสิทธิผลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสามารถร่วมกันทำนายประสิทธิผลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสุพรรณบุรี ได้ร้อยละ 51.40

3.2 ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านเทคนิค ก็ถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ทักษะด้านเทคนิคเป็นความสามารถของผู้บริหารในการใช้ความรู้ วิธีการ เทคนิค เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบริหารงานตามภารกิจอย่างเชี่ยวชาญ และชำนาญ ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ การศึกษา การฝึกอบรม และการกระทำที่สม่ำเสมอ เพื่อให้งานต่างๆ สำเร็จและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา อีกทั้งยังเป็นทักษะที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนงานและจัดระบบงานในสถานศึกษาได้อย่างเป็นระบบ และยังเป็นการช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำแนะนำกับครูได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวดเร็ว เพื่อให้การดำเนินงานจัดการเรียนการสอนของครูดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดของวิวัฒน์ บุญยง (2557) ที่เห็นว่า ทักษะด้านเทคนิค เป็นความสามารถในกิจกรรมเฉพาะอย่างของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในลักษณะงานต่างๆ เพื่อให้การทำงานในสถานศึกษาเกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดของ Sergiojanni (2527 อ้างอิงใน ปีพมา โสภิตชาติ, 2558) ที่เห็นว่า ทักษะด้านเทคนิค เป็นทักษะที่ผู้บริหารมีความเข้าใจวิธีการ กระบวนการและเทคนิค ด้านการศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดของ Alfonso, Firth and Naville (2525 อ้างอิงใน อุไรวรรณ รักยิ้ม, 2558) ที่เห็นว่า ทักษะเชิงเทคนิค เป็นความสามารถของผู้บริหารในการใช้ความรู้ วิธีการและเทคนิควิธีในการนิเทศ การศึกษา เป็นทักษะที่จำเป็น และมีความสำคัญอย่างยิ่งในการนิเทศการศึกษา ซึ่งจะทำให้ครูยอมรับในตัวผู้บริหารได้ เนื่องจากทักษะดังกล่าวเป็นความรู้ความชำนาญ โดยเฉพาะเกี่ยวกับวิชาชีพและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และยังสอดคล้องกับแนวคิดของอัจฉรา คำพูล (2560) ที่เห็นว่า ทักษะด้านเทคนิค เป็นความสามารถของผู้บริหารในการใช้ความรู้ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง รวมถึงความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ เทคนิควิธีการในการบริหารให้เกิดผลสำเร็จ และสามารถแนะนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับผลการศึกษาของกมลมาลย์ ไชยศิริธัญญา (2561) ได้ศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการระบบคุณภาพในโรงเรียนมาตรฐานสากล ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการบริหารของผู้บริหารด้านเทคนิคส่งผลต่อการบริหารจัดการระบบคุณภาพในโรงเรียนมาตรฐานสากล โดยสามารถร่วมกันทำนายการบริหารจัดการระบบคุณภาพโรงเรียนมาตรฐานสากลในภาพรวมได้ร้อยละ 79 และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของชนิตา พลายแก้ว (2562) ได้ศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานตามมาตรฐานการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 ผลการศึกษา พบว่า ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านเทคนิคส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงานตามมาตรฐานการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารและครูควรมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดร่วมกัน เพื่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 ครูควรมีการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษาของแต่ละบุคคลอย่างเป็นระบบ และเป็นลายลักษณ์อักษร

1.3 ผู้บริหารและครูควรมีการสร้างหรือจัดทำ สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

1.4 ครูควรนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้ มาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพสูงขึ้น

1.5 ผู้บริหารและครูควรมีการเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาทักษะการบริหารที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดอื่นๆ เพื่อได้ข้อค้นพบและเปรียบเทียบความแตกต่าง และนำมาพัฒนาการจัดการศึกษาต่อไป

2.2 ควรทำวิจัยรูปแบบอื่น เช่น วิจัยเชิงคุณภาพ การหาค่าประกอบอื่นที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อจะได้ข้อมูลเชิงลึกในการนำไปเป็นส่วนประกอบในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูต่อไป

2.3 ควรศึกษาแนวทางในการพัฒนาทักษะผู้บริหารสถานศึกษาของผู้บริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3 และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กมลมาลย์ ไชยศิริธัญญา. (2561). ทักษะการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการระบบคุณภาพในโรงเรียนมาตรฐานสากล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*, 7(2), 155-172.
- คาวี เจริญจิตต์. (2557). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับการบริหารวิชาการของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ชนิตา พลายแก้ว. (2562). *ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานตามมาตรฐานการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยนครปฐม.
- นคร ปราบมนตรี และรัตนากาญจนพันธ์. (2564). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนกลุ่มเด็กพิเศษบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *Journal of Roi Kaensam Acadami*, 6(4), 123-137.

- นุรฮานี หย้าหาลี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหารงานกับการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาลังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสตูล. (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ปัทมา โสภิตชาติ. (2558). ทักษะผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ผกา มาศ พิธรากร. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาชุมชนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เพ็ญผกา กรวยทอง. (2559). ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 (การศึกษานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- พาดิษฐ์ ไทยสนธิ. (2559). สภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาการใช้สื่อสังคม เพื่อการจัดการเรียนการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 (การศึกษานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). นครบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิวัฒน์ บุญยง. (2557). ทักษะทางการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมองค์กรของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครปฐม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3. (2563). แผนพัฒนาการศึกษาระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2564-2568) ระยะที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2566 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 3. สืบค้นเมื่อ 14 สิงหาคม 2564, จาก https://www2.chaiyaphum3.go.th/home/files/plan5year_final.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2562). การประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2564, จาก https://otepc.go.th/th/content_page/item/2556-6-2562.html.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. พริกหวานกราฟฟิค.
- สำเนา เสมสิกสาม และจิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2560). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 9(2), 319-333.
- อัจฉรา คำพูล. (2560). ความสัมพันธ์ของทักษะการบริหารกับกระบวนการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- อุไรวรรณ รักยิ้ม. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการบริหารกับการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.

อุษา แซ่เตียว. (2559). ทักษะของผู้บริหารกับการบริหารงานวิชาการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.

Katz, R. L. (1974). *Skills of an effective administrator*. CA: Harvard Business Review.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities.
Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-608.

ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครู
ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา
The Instructional Leadership of Educational Administrators Affecting
Teacher Performance Efficiency in Child Development Center under Sub-District
Administration Organization in Nakhon Ratchasima Province

จิตา นามอาษา^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Jita Namasa^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2} คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2} Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author. E-mail: jitanamnn@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) ศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา และ 3) ศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักบริหารงานการศึกษาและครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 306 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan โดยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามเรื่องภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งมีความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.986 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.48$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน 2) ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน และ 3) ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย ด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.790 และมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายร้อยละ 62.50

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำทางวิชาการ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน นักบริหารงานการศึกษา ครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

Abstract

The objectives of this research were 1) to study teacher performance efficiency in child development center, 2) to study the instructional leadership of educational administrators, and 3) to study the instructional leadership of educational administrators affecting teacher performance efficiency in child development center. The sample was 306 educational administrator and teacher in child development center. Krejcie and Morgan's table were used for determining sample size. The sample was stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire about the Instructional leadership of educational administrators affecting teacher performance efficiency in child development center which has a reliability of 0.986. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient and stepwise multiple regression analysis.

The results found that: 1) Teacher performance efficiency in child development center, as whole was at a high level ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.48$). When considering each aspect, it was found that at a high level in all aspects, 2) The instructional leadership of educational administrators, as whole was at a high level ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.55$). When considering each aspect, it was found that at a high level in all aspects, and 3) Defining vision, mission and goal, curriculum management and learning management of the instructional leadership of educational administrators affected teacher performance efficiency in child development center under sub-district administration organization in Nakhon Ratchasima province with a statistical significance at the .05 level. The multiple correlation coefficient was equal to 0.790 and a prediction coefficient of 62.50 percent.

Keywords: The instructional leadership, Performance efficiency, Educational Administrator, Teacher in Child Development Center

บทนำ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือเป็นสถานศึกษา ตามมาตรา 4 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และมาตรา 18 ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องรับผิดชอบภารกิจจัดการศึกษาให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน เพื่อให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นสถานศึกษาแห่งแรกที่มีคุณภาพและมาตรฐานสามารถให้บริการตอบสนองชุมชนด้านการจัดการศึกษาแก่เด็กปฐมวัย อายุ 2-5 ขวบอย่างทั่วถึงและเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพตามอำนาจหน้าที่และเจตนารมณ์ของรัฐบาล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะสามารถดำเนินการได้อย่างมีมาตรฐานและมีคุณภาพต้องมีการบริหารจัดการด้านบุคลากร ที่มีประสิทธิภาพและเป็นระบบ โดยผู้บริหารจัดการศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ประกอบด้วย ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารและหัวหน้าส่วนราชการ ที่รับผิดชอบงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ครูผู้ดูแลเด็ก ครู ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผู้ช่วยครูผู้ดูแลเด็ก ผู้ดูแลเด็ก ผู้ประกอบการ ภารโรง และพนักงานจ้างปฏิบัติหน้าที่อื่น เพื่อให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วน

ท้องถิ่นมีศักยภาพในการปฏิบัติงานด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ได้แก่ การจัดการศึกษา อบรม เลี้ยงดู และส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กเล็กได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการด้วยความเหมาะสมอย่างมีคุณภาพ ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญเพื่อให้เด็กเล็กได้รับการอบรมเลี้ยงดู และได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญาตามวัย และความสามารถของเด็ก (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2559)

ปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตและพัฒนาการในทุกด้าน เป็นช่วงวัยที่พัฒนาการทางด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุดและเป็นฐานรากที่สำคัญสำหรับพัฒนาการในช่วงวัยต่อ ๆ ไป เด็กในวัยนี้จึงเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งของประเทศ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตามช่วงวัยจะสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติต่อไปในอนาคต ดังนั้น การพัฒนาเด็กปฐมวัยจึงเป็นรากฐานที่มีผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของคนตลอดชีวิตและเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุด กล่าวคือเด็ก เยาวชน และผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีมีความสามารถเรียนรู้ ทำงานได้เก่ง และเป็นพลเมืองดีที่จะนำสู่ความสำเร็จในสังคมที่ท้าทายในศตวรรษที่ 21 ต้องได้รับโอกาสการพัฒนาอย่างรอบด้านในช่วงปฐมวัย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) โดยครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นบุคคลที่มีการปฏิบัติหน้าที่หลักเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน พัฒนาผู้เรียน อบรมบ่มนิสัยให้ผู้เรียนมีวินัยคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การเตรียมความพร้อมและพัฒนาอย่างเข้ม การพัฒนาตนเองและปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2561)

นักบริหารงานการศึกษา เป็นผู้ปกครองบังคับบัญชาในฐานะหัวหน้าส่วนราชการหรือผู้ช่วยหัวหน้าส่วนราชการทางการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในตำแหน่งหัวหน้ากอง หัวหน้าฝ่าย ผู้อำนวยการกอง การศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักการศึกษา และผู้อำนวยการสำนักการศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการการศึกษา การพัฒนางานวิชาการและระบบสารสนเทศ การประกันคุณภาพการศึกษา การบริหารงานบุคคล การบริหารการเงินและงบประมาณ การประสานงาน การกำกับ ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล (คณะกรรมการกลางพนักงานส่วนตำบล, 2558) ซึ่งเป็นผู้บริหารที่มีหน้าที่โดยตรงในการบริหารจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการจะสามารถนำคณะครูและบุคลากรสู่การเป็นเลิศด้านวิชาการ ซึ่งจะส่งผลให้สถานศึกษาเข้าสู่คุณภาพและเป็นสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพ (กิตติพร พรงาม, 2560) โดยภาวะผู้นำทางวิชาการเป็นพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงความสามารถในการบริหารจัดการศึกษาด้านวิชาการในสถานศึกษา โดยการกระตุ้น ส่งเสริม พัฒนาการจัดการศึกษา และพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาอันเกิดผลดีต่อการสอนของครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนซึ่งเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษา (ปิยพร บุญไพบ, 2563) ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้ภาวะผู้นำทางวิชาการในการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาดำเนินงานตามภารกิจที่กำหนดไว้ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด (อังคณา ฉางข้าวคำ, 2557) ดังนั้น ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา จึงมีความสำคัญในการสร้างอิทธิพลหรือการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ร่วมงานเชื่อถือ ยอมรับและศรัทธา ให้เกิดความร่วมมือต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะด้านการเรียนการสอนของครูให้ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ได้มาตรฐานการศึกษา และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (นิชานันท์ ราวิน, 2560) สอดคล้องกับพิชญา เต็มวงษ์ (2558) ที่ได้ทำการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความก้าวหน้าในงานและการสนับสนุนขององค์กรส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เนื่องจากเมื่อครูผู้ดูแลเด็กได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะการทำงานตลอดจนได้รับโอกาส

ในการศึกษาต่อ และการได้รับการฝึกอบรมและดูงาน ได้รับการสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านอื่น ๆ อย่างเพียงพอแล้วก็จะเป็นแรงผลักดันให้ครูผู้ดูแลเด็กปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

จังหวัดนครราชสีมา มีองค์การบริหารส่วนตำบลที่ดำเนินการจัดการศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 241 แห่ง โดยมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวนทั้งสิ้น 707 แห่ง จากการศึกษาแนวทางแก้ปัญหาการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า สภาพปัญหาในปัจจุบันของครูและบุคลากรทางการศึกษายังมีปัญหามากหลายด้าน เช่น ไม่ได้รับการนิเทศการศึกษาเพื่อรับความช่วยเหลือรับคำปรึกษา แนะนำทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ครูผู้ดูแลเด็กและผู้ช่วยครูผู้ดูแลขาดการประสานขอรับความช่วยเหลือทางวิชาการ ขาดการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และปัญหาด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร เช่น การจัดประสบการณ์ไม่เหมาะสม ขาดสื่อที่มีคุณภาพ และการจัดหลักสูตรไม่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น (อุไรภรณ์ คำปากกา, 2564) และการศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัญหาการจัดการศึกษาด้านวิชาการและกิจกรรมตามหลักสูตร ได้แก่ การจัดทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาแก้ไขการเรียนรู้ของเด็กไม่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อาจเนื่องมาจากบุคลากรฝ่ายปฏิบัติและฝ่ายส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ขาดทักษะความรู้ความเข้าใจในการทำการวิจัยในชั้นเรียน จึงไม่สามารถนำกระบวนการงานวิจัยในชั้นเรียนมาแก้ไขปัญหการเรียนรู้ของเด็กได้ ขาดการสำรวจความต้องการของบุคคลที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ขาดการศึกษาเอกสารท้องถิ่นหรืองานวิจัยมาประกอบเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร (ปิยาภรณ์ ศรีศรีวงศ์, 2560) ซึ่งเป็นหน้าที่ของนักบริหารงานการศึกษาในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินงานตามภารกิจด้านการจัดการศึกษาปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ครูผู้ดูแลเด็กนับว่าเป็นบุคคลที่สำคัญยิ่ง โดยมีบทบาทหน้าที่ที่ส่งผลต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย และเพื่อให้การปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น จำเป็นต้องอาศัยผู้นำที่มีความรอบรู้ทางด้านวิชาการ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการย่อมสามารถบริหารปรับปรุง พัฒนาและส่งเสริมวิชาการให้ได้ผลดียิ่งขึ้น แต่ยังไม่ทราบว่าภาวะผู้นำทางวิชาการในด้านใดบ้างที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนพัฒนาการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก พัฒนาการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนานักบริหารงานการศึกษาในด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ อันจะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาในที่สุด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญในการจัดการศึกษาคือการพัฒนาคุณภาพเด็กปฐมวัยอย่างสมวัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

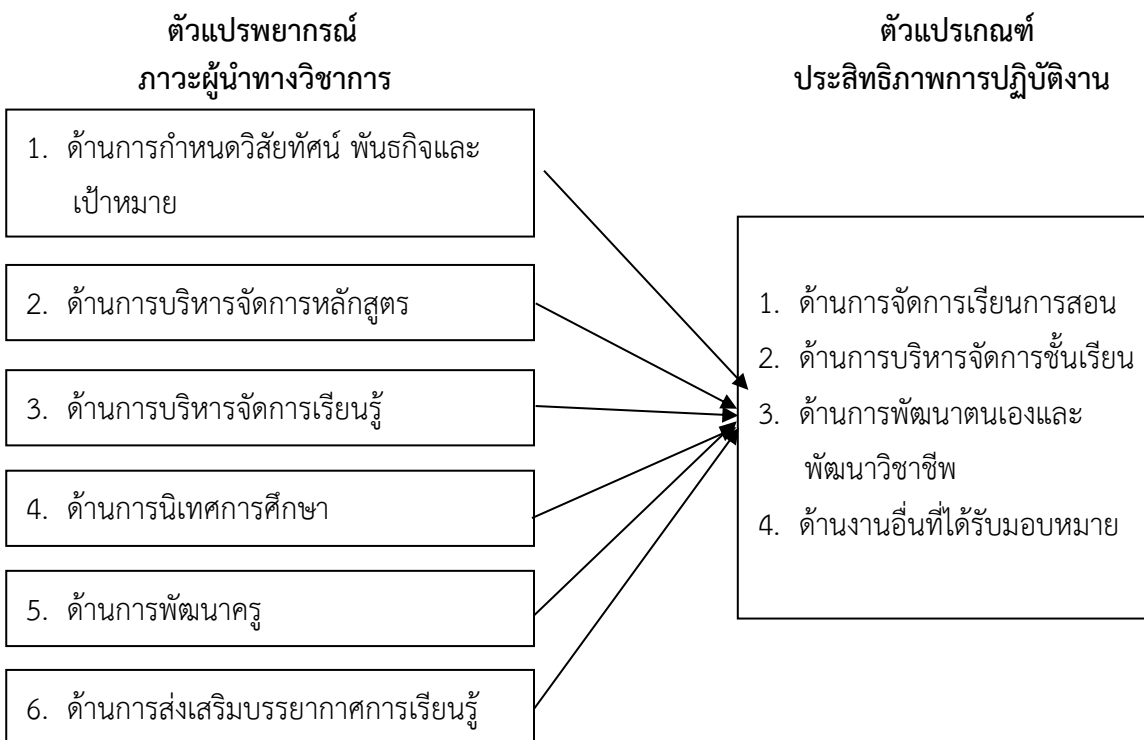
1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

สมมติฐานของการวิจัย

ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำทางวิชาการจากแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางวิชาการตามแนวคิดของนักวิชาการชาวไทยและชาวต่างประเทศ ได้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย 2) ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 3) ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ 4) ด้านการนิเทศการศึกษา 5) ด้านการพัฒนาครู และ 6) ด้านการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ และองค์ประกอบประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน กำหนดตามกรอบแนวคิดของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2562) ได้กำหนดองค์ประกอบของแบบประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน 3) ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ และ 4) ด้านงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย สามารถสรุปกรอบแนวคิด ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักบริหารงานการศึกษาและครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งสิ้น 1,434 คน จำแนกเป็นนักบริหารงานการศึกษา จำนวน 223 คน และครู

ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 1,211 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักบริหารงานการศึกษาและครู ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 306 คน จำแนกเป็น นักบริหารงานการศึกษา จำนวน 48 คน และครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 258 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ตำแหน่งเป็นชั้น (Strata) ในการสุ่ม แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนโดยวิธีการจับสลาก ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรพหุคูณ คือ ภาวะผู้นำทางวิชาการ ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย 2) ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร 3) ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ 4) ด้านการนิเทศการศึกษา 5) ด้านการพัฒนาครู และ 6) ด้านการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ และตัวแปรเกณฑ์ คือ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน 3) ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ และ 4) ด้านงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.08-1.00 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.986 แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.971 และตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.980 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ถึงนายกองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักบริหารงานการศึกษาและครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้กลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 306 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา มีผลการวิจัยดังนี้

1. ระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมและรายด้าน

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	\bar{X}	SD	แปลความหมาย
1. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.17	0.54	มาก
2. ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน	4.30	0.50	มาก
3. ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ	4.03	0.62	มาก
4. ด้านงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย	4.43	0.49	มาก
ภาพรวม	4.21	0.48	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.48$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย ($\bar{X} = 4.43$, $SD = 0.49$) รองลงมา คือ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.50$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพ ($\bar{X} = 4.03$, $SD = 0.62$)

2. ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมและรายด้าน

ภาวะผู้นำทางวิชาการ	\bar{X}	SD	แปลความหมาย
1. ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย	4.11	0.58	มาก
2. ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	4.07	0.60	มาก
3. ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้	4.17	0.59	มาก
4. ด้านการนิเทศการศึกษา	4.02	0.67	มาก
5. ด้านการพัฒนาครู	4.08	0.66	มาก
6. ด้านการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	4.20	0.59	มาก
ภาพรวม	4.11	0.55	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.20$, $SD = 0.59$) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.59$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการนิเทศการศึกษา ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 0.67$)

3. ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอย		t	p
	จากคะแนนดิบไม่ปรับมาตรฐาน (b)	ถดถอยจากคะแนนมาตรฐาน (β)		
ค่าคงที่	1.369		10.667*	.000
การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย	0.306	0.371	6.288*	.000
การบริหารจัดการหลักสูตร	0.194	0.243	3.501*	.001
การบริหารจัดการเรียนรู้	0.192	0.237	3.327*	.001

R = 0.790, R² = 0.625, Adjusted R² = 0.621, p = .000

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา ได้แก่ ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย ด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลร่วมกันต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยด้านที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย รองลงมา คือ การบริหารจัดการหลักสูตร และการบริหารจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างด้านเหล่านี้กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมาเป็น 0.790 และด้านเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมาได้ร้อยละ 62.50 โดยเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ } \hat{Y} = 1.369 + 0.306X_1 + 0.194X_2 + 0.192X_3$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน } \hat{Z}_y = 0.371X_1 + 0.243X_2 + 0.237X_3$$

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่องภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยจึงนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. ระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การปฏิบัติงานของครู

ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก นอกจากจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้แก่เด็กเล็กแล้ว นั้น ยังมีการปฏิบัติงานในส่วนของงานอื่นที่ต้องปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา เช่น การปฏิบัติงานนอกเวลาราชการเพื่อให้บริการประชาชนของกระทรวงมหาดไทย การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้ให้ความร่วมมือและมาปฏิบัติหน้าที่อย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2561) ที่ระบุว่า ครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีหน้าที่และความรับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่หลักเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน พัฒนาผู้เรียนและตนเอง และปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมายให้มีความถูกต้องตามระเบียบแบบแผน ได้ผลดี รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้เป็นตัวอย่างที่ดีได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของภาวณิ ดิสสุข (2557) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสระบุรี ในภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากทุกด้าน สอดคล้องกับผลการศึกษาของพิชญ์ เต็มวงษ์ (2558) ที่ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูผู้ดูแลเด็กโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2. ระดับภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา สังกัดองค์กรบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากนักบริหารงานการศึกษา สังกัดองค์กรบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ได้ให้ความสำคัญและมีความสามารถในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน มีการจัดสรรทรัพยากรทางการศึกษาที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานของครู กำกับดูแลให้ครูได้ปฏิบัติงานด้านวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการดูแลเอาใจใส่ครูและนักเรียนอย่างใกล้ชิด ซึ่งสามารถสร้างแรงจูงใจให้ครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ สอดคล้องกับแนวคิดของธัญธร เลิศนา (2556) ที่ได้กล่าวว่า ผู้บริหารโรงเรียนต้องสนับสนุน ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้ครูได้ปฏิบัติงานอย่างเต็มสามารถ จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนการสอนและเหมาะสมกับเป็นแหล่งเรียนรู้ และต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดของ Hoy and Hoy (2003) ที่เห็นว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาบรรยากาศของสถานศึกษาที่ยังส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการสอนที่ดีที่สุด ซึ่งการพัฒนาบรรยากาศของสถานศึกษามีความสำคัญเช่นเดียวกันกับการนำด้านการเรียนการสอน ต้องให้การสนับสนุนและจัดหาทรัพยากรและสิ่งของจำเป็น เพื่อให้ครูประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานในห้องเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ขจรเดช มิตรอุดม (2563) ที่ศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น มีภาวะผู้นำทางวิชาการ โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการในสถานศึกษา รองลงมาคือ ด้านการกำหนดภารกิจของสถานศึกษา ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการจัดการด้านการเรียนการสอน

3. ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา ได้แก่ ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย ด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ มีอิทธิพลร่วมกันต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.790 และมีประสิทธิภาพในการทำนาย เท่ากับ 0.625 หมายความว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย ด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ สามารถทำนายประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยภาพรวมได้ ร้อยละ 62.50

3.1 ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก นักบริหารงานการศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการเป็นผู้นำในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ตามบริบทและศักยภาพของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สามารถเผยแพร่ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับครู มีการกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงานด้านวิชาการที่ชัดเจน ทำให้ครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความเข้าใจ เกิดแรงจูงใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของอำนาจ ทองโปร่ง (2555) ที่ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการกำหนดแผนยุทธศาสตร์และการกำหนดนโยบายด้านต่างๆ ให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสากล ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรมีภาวะผู้นำทางวิชาการและให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมสนับสนุนในการให้ความร่วมมือกับสมาชิกในองค์การได้ดำเนินการปฏิบัติงานตามภารกิจที่กำหนดไว้ให้มีความเจริญงอกงามและยุติธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของวิภัสสร ชุ่มจิตร (2562) ที่ได้กล่าวว่า การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมาย คือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในการกำหนดทิศทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาอย่างชัดเจน ประเมินความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาเป้าหมายของสถานศึกษา ใช้ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในการพัฒนาเป้าหมายด้านวิชาการของสถานศึกษา และเปิดโอกาสให้ครู ผู้ปกครอง และชุมชน มีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการพัฒนางานวิชาการของสถานศึกษา สอดคล้องกับผลการศึกษาของชนินันท์ คล้ายมณี (2560) ที่ศึกษาปัจจัยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาทุกด้านร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 45.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และพันธกิจการเรียนรู้มีอำนาจพยากรณ์สูงสุด

3.2 ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก นักบริหารงานการศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา เป็นบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา สามารถจัดทำหลักสูตรได้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยเป็นไปตามบริบทและศักยภาพของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีการกำกับติดตามในขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปใช้ มีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ครู ทำให้ครูสามารถนำหลักสูตรไปสู่การจัดประสบการณ์เรียนรู้ได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการใช้หลักสูตร และดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างเหมาะสมอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาผู้เรียน พัฒนาคูให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของอภิชา วิชาชัย (2564) ที่ได้กล่าวว่า การบริหารจัดการหลักสูตร คือการที่ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนา กำหนดแนวทางวางแผนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสถานศึกษา สร้างความร่วมมือภายในสถานศึกษา ให้ความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากับคณะครู ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาและสร้างมาตรฐานวิชาการและการประสานการใช้หลักสูตร เพื่อการพัฒนาผู้เรียน พัฒนาบุคลากรให้สามารถพัฒนาการปฏิบัติงาน

ของตนเอง และพัฒนาสถานศึกษาบรรลุตามเป้าหมายของสถานศึกษาที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Beauchamp (1975) ที่ได้กล่าวว่า การบริหารจัดการหลักสูตร คือการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การจัดสภาพแวดล้อมให้ครูได้มีการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของชินันท์ คล้ายมณี (2560) ที่ศึกษาปัจจัยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากทม. ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาทุกด้านร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากทม. ได้ร้อยละ 45.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และพันธกิจการเรียนรู้มีอำนาจพยากรณ์สูงสุด รองลงมา ได้แก่ การบริหารหลักสูตร การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ และการนิเทศการสอนและประเมินผลการสอนตามลำดับ

3.3 ภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษา ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก นักบริหารงานการศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครราชสีมา เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการดูแล ส่งเสริม สนับสนุน การสอนของครู ส่งเสริมให้ครูมีการเตรียมการสอน ส่งเสริมให้ครูมีวิธีการสอนและใช้สื่อที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กำกับ ติดตามการจัดการเรียนรู้ของครูให้มุ่งพัฒนาเด็กปฐมวัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ กระตุ้นให้ครูปรับปรุงวิธีการสอนอย่างสม่ำเสมอ และส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการกำกับดูแลของนักบริหารงานการศึกษาที่เกี่ยวกับการหน้าที่และความรับผิดชอบหลักในการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งส่งผลทำให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของวิภัสกร ชุ่มจิตร (2562) ที่ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการของโรงเรียนงานวิชาการเป็นการวางขอบเขตการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นระบบและเป็นแนวทางการกำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครู ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการที่ดี สนับสนุนทางด้านวิชาการมีการสื่อสารถึงแนวทางดำเนินงานด้านวิชาการกับครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้ครูผู้สอนได้พัฒนาการจัดการเรียนสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ Chell (2001) ที่ได้กล่าวว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการมีความสำคัญ เนื่องจากภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนมีผลต่อความมีประสิทธิภาพเป็นเลิศของโรงเรียนเนื่องจากผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ทำหน้าที่บริหารงานภายในโรงเรียนและเป็นผู้ซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพการสอนของครูตลอดจนมีอิทธิพลต่อความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานภายในโรงเรียน สอดคล้องกับผลการศึกษาของสนั่น ใจโชติ (2561) ที่ศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครู 5 ด้าน ได้แก่ การนำการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การนำการพัฒนาวิชาชีพครู การนำการนิเทศทางการศึกษา การนำการบริหารหลักสูตรและการสอน และการนำการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายและพันธกิจของสถานศึกษา ซึ่งสามารถพยากรณ์หรืออธิบายสมรรถนะการปฏิบัติของครูได้ร้อยละ 79.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 ครูควรมีการนำผลประเมินมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพสูงขึ้น
- 1.2 ครูควรมีการสร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อิงจากการเข้าร่วมในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพและนำมาจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน
- 1.3 ครูควรมีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 1.4 นักบริหารงานการศึกษาควรมีการจัดโครงการศึกษาดูงาน เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้กับครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- 1.5 นักบริหารงานการศึกษาควรมีการประชุมวางแผนการนิเทศการศึกษา การกำหนดปฏิทินการดำเนินการและดำเนินการนิเทศตามแผนการนิเทศการศึกษา
- 1.6 นักบริหารงานการศึกษาควรเป็นผู้นำในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายและมีการกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงานด้านวิชาการที่ชัดเจนเพื่อให้ครูมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ
- 1.7 นักบริหารงานการศึกษาควรเป็นผู้นำในการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา และต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ครู เพื่อให้ครูสามารถนำหลักสูตรไปสู่ปฏิบัติได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 1.8 นักบริหารงานการศึกษาควรให้ความสำคัญในการกำกับดูแลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อให้ครูมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาในด้านอื่น ๆ ที่สามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- 2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาเพื่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- 2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของนักบริหารงานการศึกษาเพื่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- 2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2559). *มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2561). *คู่มือระเบียบ กฎหมายและหนังสือสั่งการ การบริหารงานบุคคลครูและบุคลากรทางการศึกษาท้องถิ่น ประจำปี พ.ศ. 2561*. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.koratpao.go.th/2876-2/>
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2562). *คู่มือการประเมินผลการปฏิบัติงานข้าราชการหรือพนักงานครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2562*. สืบค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2564, จาก http://www.dla.go.th/upload/ebook/column/2019/8/12932_16085.pdf?fbclid=IwAR19G6UpdpDHH2pGfe3x4ta6ytNzTTMZFrk3WkRMszbdmwDrX6J5H
- กิตติพร พรงาม. (2560). *ภาวะผู้นำทางวิชาการที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์). ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- ขจรเดช มิตรอุดม. (2563). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น*. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 9(1), 419-429.
- คณะกรรมการกลางพนักงานส่วนตำบล. (2558). *มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง*. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2564, จาก <http://phuluang.go.th/math.php>
- ชนินันท์ คล้ายมณี. (2560). *ปัจจัยภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร*. *วารสารบริหารการศึกษา มศว*, 14(27), 1-9.
- ธัญธร เลิศนา. (2556). *การศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- นิชานันท์ ราวิน. (2560). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนกับประสิทธิผลการบริหารโรงเรียนสามโคกสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ปิยพร บุญใบ. (2563). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ปิยาภรณ์ ศรีศิววงศ์. (2560). *การศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดเทศบาลตำบลในจังหวัดนครราชสีมา*. *ศึกษาวารสารศึกษาศาสตร์*, 4(1), 41-50.
- พิชญา เต็มวงษ์. (2558). *ตัวแปรที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดขอนแก่น*. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 8(4), 19-36.

- ภาวิณี ดีสุข. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสระบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วิภัตสร ชุ่มจิตร์. (2562). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงาน ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- สนั่น ใจโชติ. (2561). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31. วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา, 12(2), 207-221.*
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *มาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: พริกหวาน กราฟฟิค.
- อภิชา วิชาชัย. (2564). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 3* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อังคณา ฉางข้าวคำ. (2557). *ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารที่ส่งผลต่อบทบาทหน้าที่ของศูนย์การศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- อำนวยการ ทองโปร่ง. (2555). *ภาวะผู้นำและนวัตกรรมทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มิตรภาพการพิมพ์และสตีวดี.
- อุไรภรณ์ คำปากกา. (2564). *แนวทางแก้ปัญหาการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดนครราชสีมา* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.
- Beauchamp, E. R. (1975). *Education in Japan: A source book*. New York: Garland.
- Chell, J. (2001). *Introducing principals to the role of instructional leadership: A summary of a master's project by Jan Chell*. Retrieved July 16, 2021, from <https://eric.ed.gov/?id=ED391222>
- Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (2003). *Instructional leadership: A learning-centered guide*. Boston: Allyn and Bacon.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30(3)*, 607-610.

การนำเสนอการพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์
ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
จังหวัดลพบุรี

PROPOSED OF DEVELOPMENT OF WEB BASED TRAINING FOR SMART FARMERS
PROMOTING KNOWLEDGE AND SKILLS OF LOP BURI PROVINCIAL OFFICE OF THE
NON – FORMAL AND INFORMAL EDUCATION STUDENTS

สุรศักดิ์ เสงี่ยม^{1*} ดวงใจ พุทตะเกษม² และกุลรภัส เทียมทิพร³
Surasak Sengiem^{1*} Duangjai Puttasem² and Kulrapas Tiamtiporn³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

^{1,2,3}Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province 60000

*Corresponding author, E-mail: sursaksengiem@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ และเพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษามีความต้องการที่จะส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ต ฟาร์มเมอร์ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับความต้องการในระดับมาก ถึงมากที่สุด 2) การนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมมีการประยุกต์ใช้ ADDIE Model นำมาใช้ออกแบบและพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมที่อาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) และเป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนา เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) ซึ่งผลการศึกษานำเสนอในบทความนี้

คำสำคัญ: เว็บฝึกอบรม นักศึกษา กศน. สมาร์ตฟาร์มเมอร์ ทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์

Abstract

The objectives of this research were to survey the need for web based training to promoting knowledge and skills in being a smart farmer and present a web based training for smart farmers promoting knowledge and skills. Sample group is a student in a non-formal education program at the basic education level, B.E. 2551, 100 people. The tool used were the questionnaire to promoting knowledge and skills in being a smart farmer, statistics used, mean, standard deviation. The research findings were as follows: 1) student is a need to promoting knowledge and skills in being a smart farmer in all 5 skills, highest level, the average score is 4.69

form 5.00, S.D. 0.52 When considering each aspect, it was found that the level of demand is at the very highest level. 2) The web based training prototype is presented with the application of the ADDIE Model to be used to design and develop a training web prototype based on the principles of the System Approach, and is a designed teaching model that can be used to design and develop Because it is a step that covers the whole process and is a closed system, the results of the study are presented in this article.

Keywords: Web Based Training, Student in Lop Buri Provincial Office of the Non – Formal and Informal Education, Smart Farmers, Knowledge and Skills Smart Farmers

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการร่วมกันในการดำเนินการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนด ตลอดจนได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานของรัฐ ที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง เพื่อประกอบการจัดทำร่างยุทธศาสตร์ชาติตามที่กฎหมายกำหนด ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนา ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2560) และทิศทางการพัฒนาประเทศในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญที่ให้ความสำคัญกับการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่นมาร่วมขับเคลื่อน โดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาการเกษตร ซึ่งเน้นการพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันพร้อมรับความเสี่ยงในมิติของการผลิตและการตลาด รวมทั้งมีความสามารถในการผลิตและการตลาดในระดับที่พร้อมก้าวสู่การเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ที่ทำการเกษตรได้จนประสบความสำเร็จ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2561) ในปัจจุบันภาคเกษตรมีบทบาทความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยเนื่องจากเกษตรกรขาดคุณลักษณะสมาร์ทฟาร์มเมอร์ที่มีความรู้ทางด้านเกษตรอย่างพอเพียงและมีข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดสำหรับวางแผนการผลิต รวมทั้งความรู้ในการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ประเด็นปัญหาดังกล่าว สะท้อนว่าอาชีพเกษตรกรยังขาดพัฒนาอย่างยั่งยืน เกษตรกรยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาและพึ่งตนเองได้ เป็นเหตุให้ภาครัฐต้องกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและโอบอุ้มเกษตรกรได้พัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถนำความรู้และความคิดมาต่อยอดสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ข้อมูลต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ตามแนวคิด “สมาร์ทฟาร์มเมอร์” ในมุมมองของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หมายถึงเกษตรกรที่มีความรู้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลรอบด้านเพื่อเป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนหลักการและเหตุผล ตลอดจนรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเกษตร (ฤทัยชนก จริ่งจิตร, 2556)

เทคโนโลยีเพื่อการเกษตรในโลกปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าเพิ่มขึ้นทุกวัน ตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีเครื่องจักรกลสร้างรถขนาดใหญ่ที่สามารถใช้สำหรับการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวพืชไร่ ซึ่งส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพ

การผลิต ลดเวลาและทดแทนการใช้แรงงาน ช่วยอำนวยความสะดวกให้เกษตรกรเพิ่มขึ้น การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีที่นำระบบคอมพิวเตอร์ควบคู่กับเครื่องกล ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาสมาร์ตฟาร์มอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์ (Internet of Things: IoT) ที่สามารถประมวลเชื่อมต่อและส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, 2563)

การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นโปรแกรมการฝึกอบรมที่มีไฮเปอร์มีเดียและองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ ในเว็บมาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นการเรียนรู้ออนไลน์ต่างสถานที่ มีการร่วมมือการทำงานผ่านเครือข่าย และผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นมาเองและเกิดการเรียนรู้ในระดับสูงได้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวกและจัดหาแหล่งข้อมูล วิธีการศึกษา และประเด็นในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามความต้องการของผู้เรียนและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (จรัสศรี รัตตะมาน, 2551) ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมแบบออนไลน์ที่เรียกว่า e-Learning หรือ e-Training นั้น เป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง โดยนำเสนอเนื้อหาในลักษณะข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีทัศน์ และมัลติมีเดียแบบต่างๆ เท่าที่เทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถสร้างสรรค์ได้ (สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา, 2551) จากการพัฒนาที่รุดหน้าของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ทำให้โลกของการฝึกอบรมและการเรียนรู้เปลี่ยนไปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งที่จะต้ององค์การยุคใหม่ การจัดการฝึกอบรมด้วยการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อความต้องการ (สุชาติ รังสินนท์, 2550) นอกจากนี้การฝึกอบรมผ่านเว็บจะช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ให้มีความกระฉับกระเฉงและมีการสำรวจข้อมูลสารสนเทศในหัวข้อต่างๆ ที่สนใจในลักษณะที่มีใจเรียงลำดับเชิงเส้นตรงอีกต่อไป (กิตานันท์ มลิทอง, 2543) ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าฝึกอบรมและผู้ดำเนินการหรือผู้เชี่ยวชาญได้ทันที เนื่องจากหากมีการพัฒนาอย่างเต็มรูปแบบในระดับ Interactive Online หรือ High Quality Online การโต้ตอบก็สามารถทำได้อย่างไม่มีข้อจำกัดอีกต่อไป (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

ทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในยุคทศวรรษชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม และโครงสร้างเศรษฐกิจยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ผลผลิตของการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ (ฤทัยชนก จรุงจิต, 2560) ซึ่งภาคการเกษตรมีบทบาทความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้น การพัฒนาภาคการเกษตรให้ยั่งยืนจึงถือว่าเป็นการตอบโจทย์ความต้องการของประเทศโดยประเด็นปัญหาดังกล่าวสะท้อนว่าอาชีพเกษตรกรยังขาดพัฒนาอย่างยั่งยืน เกษตรกรยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาและพึ่งตนเองได้เป็นเหตุให้ภาครัฐต้องกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและโอบอุ้มเกษตรกรได้พัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถนำความรู้และความคิดมาต่อยอด สร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการที่มอบหมายให้สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย กำหนดนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานขึ้น ในยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้านการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับนักศึกษาและประชาชนมีทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งสร้างรายได้ให้กับตนเองได้และพัฒนาทักษะและนวัตกรรมในการประกอบอาชีพ สร้างทักษะอาชีพที่สูงขึ้นให้กับประชาชนตามหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย, 2551)

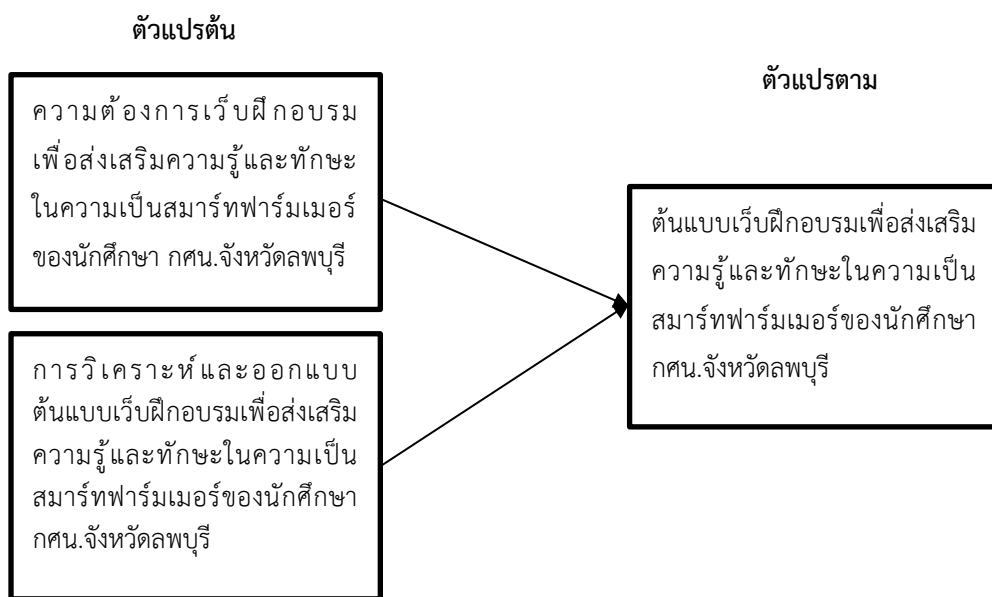
ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และการศึกษา ตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และทักษะด้านสมาร์ตฟาร์มเมอร์ที่เป็นแนวทางการทำการเกษตร รูปแบบใหม่ ที่จะช่วยให้นักศึกษาที่เป็นเกษตรกรให้มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ รวมทั้งมีความสามารถในการผลิตและการตลาดในระดับที่พร้อมก้าวสู่การเป็นผู้จัดการฟาร์มมืออาชีพทำการเกษตรได้จนประสบความสำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์
2. เพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากความสำคัญของทิศทางการพัฒนาประเทศในยุคทศวรรษด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมและการใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการจัดการในภาคการเกษตร ซึ่งส่งผ่านความรู้ที่จะนำไปสู่ “สมาร์ตฟาร์มเมอร์” ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงสามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เว็บฝึกอบรม หมายถึง การฝึกอบรมที่ช่วยพัฒนาความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเทคโนโลยีในการระบุพิกัดในการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม 2) ด้านเทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ 3) ด้านเทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกล 4) ด้านเทคโนโลยีการใช้อุปกรณ์ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่ และ 5) ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี

นักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี หมายถึง นักศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี

สมาร์ตฟาร์มเมอร์ หมายถึง เกษตรกรที่เป็นนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี ซึ่งได้มีการพัฒนาความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ผ่านทางเว็บฝึกอบรม

ทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ หมายถึง ทักษะการทำเกษตรแบบใหม่ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการภาคการเกษตร โดยผ่านการพัฒนาทักษะด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 สืบหาความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสืบหาความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี และลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 751 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีและมีความพร้อมในด้านการใช้เทคโนโลยีของประชากร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ 1) เทคโนโลยีในการระบุพิกัดด้านการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม 2) เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ 3) เทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกลและระยะไกล 4) เทคโนโลยีการใช้อุปกรณ์ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่ และ 5) ทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ ถึงผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัดลพบุรี

4.2 ผู้วิจัยประสานสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน กศน.จังหวัดลพบุรี ทั้ง 11 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือในการสำรวจความต้องการในรูปแบบออนไลน์ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี จำนวน 100 คน

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการเว็บฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี ในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 100 คน จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี นั้นเป็นข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี จึงได้นำมาหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ในประเด็นคำถาม แบบตรวจสอบ (Check List) และค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในประเด็นคำถาม แบบประมาณค่า (Rating Scale)

ขั้นตอนที่ 2 การนำเสนอเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา องค์ประกอบ รูปแบบ และขั้นตอนในการพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรม ดังกล่าวจากเอกสาร งานวิจัย และแหล่งข้อมูลต่างๆ วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาแต่ละหน่วยในเว็บฝึกอบรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม โดยกำหนดวัตถุประสงค์กำหนดหัวเรื่องจำแนกเนื้อหาของบทเรียนออกเป็นหน่วยๆ และออกแบบเนื้อหาความรู้จากการสังเคราะห์เนื้อหา เขียนแผนผังโครงสร้างเว็บฝึกอบรม จัดทำสตอรี่บอร์ด (Storyboard)

2. ศึกษาเทคนิค วิธีการสร้างเว็บฝึกอบรมและเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี ที่สอดคล้องกับรูปแบบเว็บฝึกอบรมที่ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตามสตอรี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้

3. การพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาระบบเว็บที่อาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป คือ เป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ ในขั้นประเมินผล ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการ A (Analysis) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบระบบ D (Design) ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาระบบ D (Development) ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบและประเมินผล (I & E : Implementation and Evaluation) โดยอาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป คือ เป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบ และพัฒนา เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback)

ผลการวิจัย

1. นักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี มีความต้องการที่จะส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ระดับความต้องการในระดับมากที่สุดตามลำดับดังตารางที่ 1

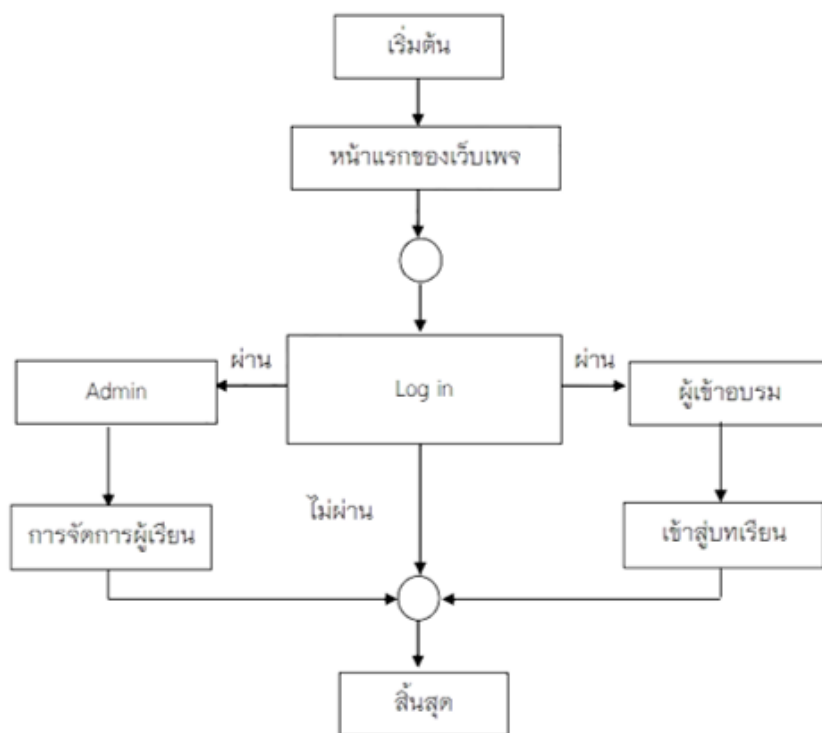
ตารางที่ 1 ตารางสรุปความต้องการเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี

ประเด็น/รายด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับความต้องการ
1. ด้านเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่	4.86	0.57	มากที่สุด
2. ด้านเทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่	4.74	0.60	มากที่สุด
3. ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี	4.70	0.49	มากที่สุด
4. ด้านเทคโนโลยีในการระบุพิกัดด้านการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม	4.68	0.52	มากที่สุด
5. ด้านเทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล อยู่ในระดับความต้องการ	4.45	0.42	มาก
เฉลี่ย	4.69	0.52	มากที่สุด

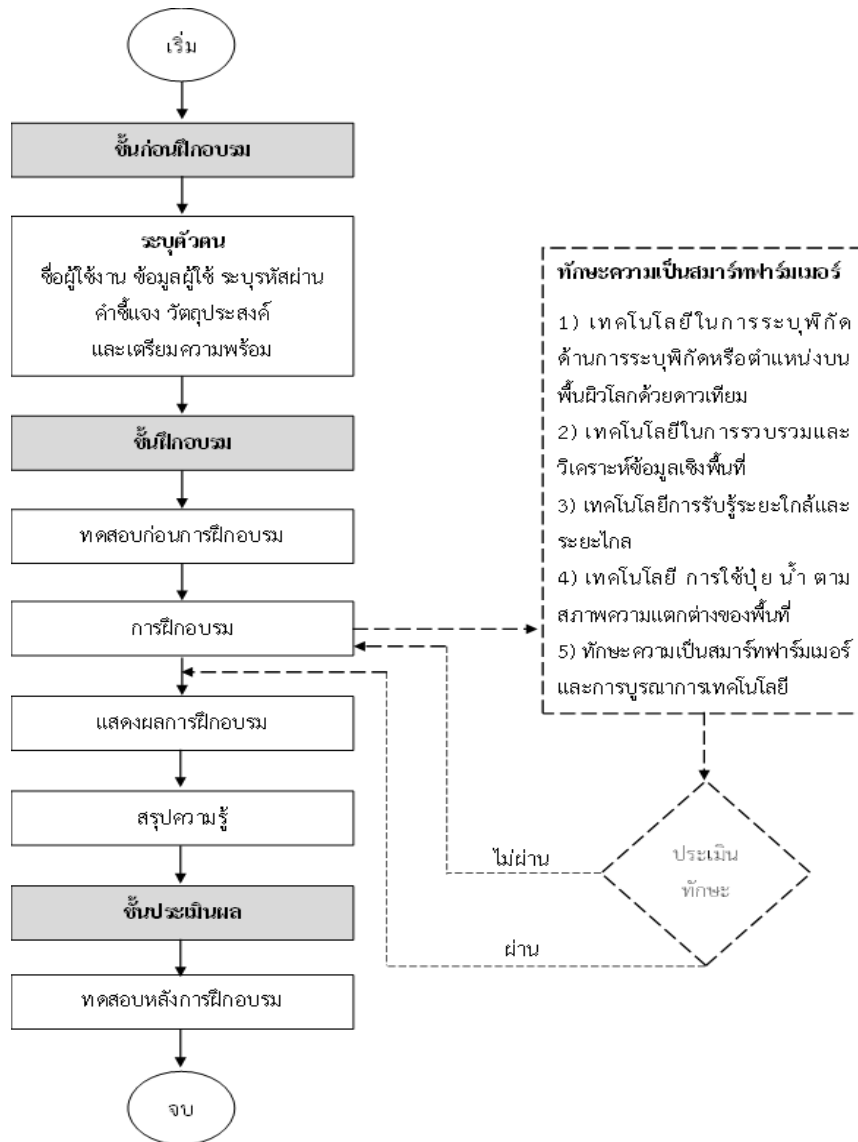
จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรี มีความต้องการที่จะส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณารายด้าน อันดับแรก ด้านเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.57) รองลงมา ด้านเทคโนโลยีในการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.60) ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยีอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.49) ด้านเทคโนโลยีในการระบุพิกัดด้านการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.52) และด้านเทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.42) ตามลำดับ

2. การนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรีที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรีนั้นเป็นการพัฒนาต้นแบบตามความต้องการของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรีที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ ADDIE Model ซึ่งมีหลักการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเป็น

ระบบที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก มีจุดมุ่งหมายในการออกแบบให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ด้วยการวิเคราะห์ที่สาเหตุและความต้องการที่มีเป็นกระบวนการพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมที่อาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) และเป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนา เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและ เป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback) เพื่อพัฒนาเป็นต้นแบบเว็บฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี โดยเมื่อเข้าสู่หน้าแรกของเว็บฝึกอบรมจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสเพื่อเข้าสู่ระบบ ในส่วนนี้แยกออกเป็นสองกลุ่มผู้ใช้งานด้วยกัน กลุ่มแรก คือ Admin มีหน้าที่ในการจัดการระบบการเรียนทุกขั้นตอนและจัดการในส่วนของผู้เข้าอบรม กลุ่มที่สอง คือ ผู้เข้าอบรม มีหน้าที่เรียนตามขั้นตอนการออกแบบระบบ มีขั้นตอนในการออกแบบ ดังภาพที่ 2 และมีกระบวนการหลักการทำงานของต้นแบบเว็บฝึกอบรมซึ่งประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ขั้นตอนฝึกอบรม ขั้นฝึกอบรม และขั้นประเมินผล ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 ต้นแบบเว็บฝึกอบรม



ภาพที่ 3 โครงสร้างต้นแบบเว็บฝึกอบรม

อภิปรายผล

1. เพื่อสำรวจความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน. จังหวัดลพบุรี มีความต้องการการส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) เทคโนโลยีในการระบุพิกัดด้านการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม 2) เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ 3) เทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล 4) เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่ และ 5) ทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี ซึ่งเป็นคุณลักษณะสมาร์ตฟาร์มเมอร์ที่มีความรู้ทางด้านเกษตรอย่างพอเพียงและมีข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดสำหรับวางแผนการผลิต รวมทั้งความรู้ในการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) การพัฒนาเกษตรกรสู่เกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) เป็นโครงการหนึ่งในยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกรที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกษตรกรมีความสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันพร้อมรับความเสี่ยงด้านการผลิต

การตลาด และมีการกระจายรายได้ที่ทั่วถึงมีความสามารถในการผลิตและการตลาดก้าวสู่ผู้จัดการฟาร์มที่เป็นมืออาชีพ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้มุมมองที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) (ฤทัยชนก จริ่งจิตร, 2556) โดยรูปแบบการฝึกอบรมในปัจจุบันเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทในการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นและยิ่งเมื่อระบบเครือข่ายได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดการฝึกอบรมและการเรียนรู้แนวใหม่ผ่านระบบเครือข่าย (โปรดปราน พิตรสาธิต และคณะ, 2545)

2. เพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา กศน.จังหวัดลพบุรีนั้นเป็นการพัฒนาต้นแบบตามความต้องการของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรีที่ประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ซึ่งได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ ADDIE Model มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถและเกิดทักษะจากประสบการณ์ตลอดจนเกิดเจตคติที่ดีและถูกต้องต่อกิจกรรมต่างๆ (อำนวยการ เดชชัยศรี, 2542) เพื่อช่วยส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ที่กำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้ “เกษตรกรไทยเป็น Smart Farmer โดยมี Smart Officer เป็นเพื่อนคู่คิด” (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2556) ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าฝึกอบรมและผู้ดำเนินการหรือผู้เชี่ยวชาญได้ทันที เนื่องจากหากมีการพัฒนาอย่างเต็มรูปแบบในระดับ Interactive Online หรือ High Quality Online การโต้ตอบก็สามารถทำได้อย่างไม่มีข้อจำกัดอีกต่อไป (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ซึ่งผู้ฝึกอบรมต้องมีพื้นฐานหรือความพร้อมด้านเทคโนโลยีเบื้องต้น เพื่อจะได้ตอบสนองต่อความต้องการและเกิดประสิทธิภาพในกระบวนการฝึกอบรม เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ควรมีการต่อยอดไปยังกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่มีความสนใจและต้องการพัฒนาความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ที่มีการมุ่งเน้นให้เกษตรกรหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงการฝึกอบรมได้ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2556). “ยุทธพงศ์” ชูนโยบายพัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานตามความต้องการของผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์.
- _____. (2561). *กรอบแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรกรรมยั่งยืน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์* (พ.ศ.2560 – 2564). กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). *ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ระยะ 20 ปี* (พ.ศ.2560 – 2579) และแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564). กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรัสศรี รัตตะมาน. (2551). *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). *Designing e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โปรดปราน พิตรสาธ และคณะ. (2545). *ที่นี่ e - learning*. กรุงเทพฯ : TJ Book.
- ฤทัยชนก จริงจิตร. (2556). *เจาะลึก “Smart Farmer” แค่แนวคิดใหม่หรือจะพลิกโฉมการเกษตรไทย*. จาก <http://www.tpsoc.moc.go.th/sites/default/files/1074-img.pdf>
- สุชาติ รังสินันท์. (2550). *เอกสารการสอนชุดวิชาการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 – 12. (2561). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์*. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2551). *หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- อำนวยการ เดชชัยศรี. (2542). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต Factors Affecting Customer Satisfaction of Fitness Rangsit University

กัญจน์ จักรวิวัฒนากุล^{1*} และชนะเกียรติ สมานบุตร²
Gun Jakwiwattanakul^{1*} and Chanakiat Samarnbutra²

^{1,2}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000

^{1,2}Business Administration, Rangsit University, Pathum Thani 12000

*Corresponding author, E-mail: beatboxza@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต (2) ศึกษาปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต และ (3) ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่เคยใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ 1) ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2) ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนส ได้แก่ ด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย และด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และ 3) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ และบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ

คำสำคัญ: รายด้านมาตรฐานฟิตเนส ส่วนประสมการตลาดบริการ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

Abstract

This independent study has objective (1) study demographic factors affecting satisfaction of fitness users in Rangsit University. (2) study the individual factors of fitness standards that affect the satisfaction of fitness users in Rangsit University and (3) study service marketing mix factors affecting satisfaction of fitness users in Rangsit University. The population used in the research was people who had used fitness services at Rangsit University. and Convenience sampling method with the questionnaire was used as a tool collect 400 Samples. Descriptive statistics included frequency, percentage, means, and standard deviation. Inferential statistics included Independent Sample t-test, One-way ANOVA (F-test), and Multiple Regression Analysis.

The result of the hypothesis testing showed that factors affecting satisfaction of fitness users in Rangsit University the statistically significant differences between the comparing groups were 0.05. 1) Demographic factors, gender, age, educational level occupation and different average monthly income 2) Factors related to fitness standards, the building standards and environment fitness equipment and safety standards and emergency measures 3) Service marketing mix, products and services, price, location, marketing promotion, personnel, physical and process.

Keywords: In Terms of Fitness Standards, Service Marketing Mix, User Satisfaction

บทนำ

ปัจจุบันคนไทยหันมานิยมออกกำลังกายกันมากขึ้น มีคนออกกำลังกายมากขึ้นทั้งตามสวนสาธารณะต่างๆ และฟิตเนสเซ็นเตอร์ ซึ่งเปิดกันมากมายก็มีคนเข้าไปใช้บริการกันมาก รวมถึงการมีสถานออกกำลังกายในสถานศึกษา เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และความสะดวกสบายทำให้ผู้ใช้บริการหันมาออกกำลังกายหรือสถานที่ที่จัดเอาไว้เพื่อสำหรับออกกำลังกายโดยเฉพาะที่มีความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์สำหรับการออกกำลังกาย และสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน จากแนวโน้มพฤติกรรมของคนไทยที่ใส่ใจในเรื่องของการดูแลสุขภาพ เพราะการออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง หัวใจแข็งแรง ทำงานดีขึ้น ความดันโลหิตลดลง ระบบขับถ่ายดีขึ้น และประโยชน์ต่อร่างกายอีกมากมาย นอกจากจะทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง ช่วยลดความเครียด และนำมาซึ่งสุขภาพที่ดี จะเห็นความนิยมได้จากกระแสความนิยมในการออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ เช่น การวิ่งมาราธอน การปั่นจักรยาน รวมถึงการเข้าฟิตเนสที่เป็นธุรกิจที่เติบโตเป็นอย่างมาก เป็นต้น ส่วนใหญ่สถานออกกำลังกายฟิตเนสจะตั้งอยู่ตามโรงแรม คอนโด ห้างสรรพสินค้า รวมถึงในมหาวิทยาลัยอีกด้วย ทำให้ตลาดธุรกิจสินค้าและบริการเกี่ยวกับการออกกำลังกายมีอัตราการเติบโตแบบก้าวกระโดด และมีภาวะการแข่งขันที่ค่อนข้างรุนแรง ส่งผลให้ธุรกิจเกี่ยวกับฟิตเนสในประเทศไทยมีแนวโน้มการเติบโตได้อีกมาก (พัทธ์ธีรา พระราช, 2561)

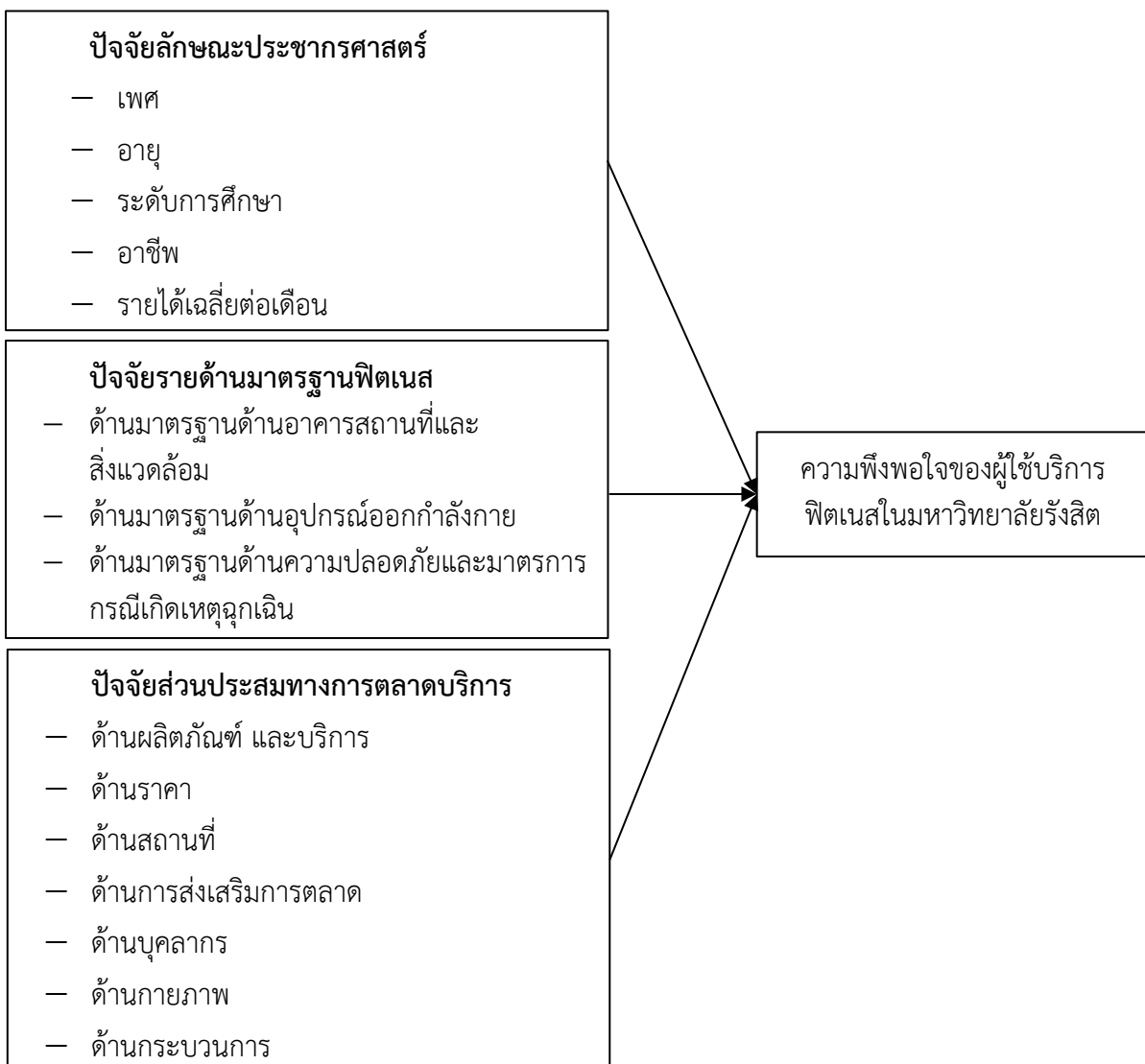
ธุรกิจที่ให้บริการเกี่ยวกับสถานที่ออกกำลังกายมีอยู่มาก หลายรูปแบบ ทำให้ผู้ใช้บริการมีทางเลือกมากมายในการตัดสินใจเข้าใช้บริการ เกิดเป็นการแข่งขันทางการตลาดบริการ จึงมีปัจจัยหลายอย่างที่ใช้บริการจะเลือกใช้บริการสถานที่ออกกำลังกาย เช่น มาตรฐานรายด้านฟิตเนส รูปแบบการให้บริการ ค่าใช้จ่าย และโปรโมชั่น เป็นต้น ทำให้ผู้ดำเนินธุรกิจจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ทางการตลาดบริการรูปแบบต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการที่เข้ามาใช้บริการของสถานที่ออกกำลังกาย และมหาวิทยาลัยรังสิตก็เป็นผู้แข่งขันในตลาดบริการของสถานที่ออกกำลังกายเช่นกัน โดยมีการเปิดสถานที่ออกกำลังกายภายใต้โครงการ RSU Healthy Campus เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษา และบุคลากรภายในมีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมากขึ้น อีกทั้งเปิดให้ผู้ใช้บริการภายนอกเข้ามาใช้บริการด้วย (ณัฐ วัฒนพานิช, 2562)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษา และหาข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต และเล็งเห็นว่าการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา และปรับปรุงการให้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้มาเป็นแนวทางขึ้นในการดำเนินธุรกิจ และพัฒนากลยุทธ์ด้านการตลาดบริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ และสามารถเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้นำไปใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต
2. เพื่อศึกษาปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต
3. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต จากการใช้สูตร W.G. Cochran เพื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง และได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 252 คน เพื่อความสะดวกในการประเมินและการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกสอบถามแต่ผู้ที่เคยใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิตเท่านั้น

วิธีการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยมีคำถามทั้งหมด 5 ข้อ 2) เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรฐานฟิตเนส โดยมีคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ได้แก่ ด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย และด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 3) ส่วนประสมทางการตลาดบริการ โดยมีคำถามทั้งหมด 28 ข้อ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกายภาพ และด้านกระบวนการ และ 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 5 ข้อ ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 0.824 ถึง 0.916 ซึ่งมากกว่า 0.70 โดยแบบสอบถามนี้ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rating Scale 5 ระดับ และแบ่งช่วงคะแนนตามเกณฑ์การแบ่งอันตรายภาคชั้นที่ 0.80 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2555) การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย สถิติทดสอบที (Independent Sample t-Test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One - Way ANOVA: F-Test, LSD และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 255 คน (ร้อยละ 63.70) อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 170 คน (ร้อยละ 42.50) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 296 คน (ร้อยละ 74.00) เป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 383 คน (ร้อยละ 95.75) มากที่สุด จำนวน 220 คน (ร้อยละ 55.00) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาทจำนวน 193 คน (ร้อยละ 48.25)

ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนส โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$) เมื่อพิจารณา รายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสระดับมาก โดยด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.73$) รองลงมาด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.70$) และลำดับสุดท้ายด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย ($\bar{X} = 3.42$) ตามลำดับ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.70$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นด้านราคามีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาด้านราคา ($\bar{X} = 4.02$) รองลงมาด้านบุคลากร ($\bar{X} = 4.06$) และลำดับสุดท้ายด้านการส่งเสริมการตลาด ($\bar{X} = 3.04$) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์

ตัวแปร	สถิติที่ใช้	ค่าสถิติ	Sig.	ผลการทดสอบ
เพศ	t – test	3.280	0.000*	สอดคล้อง
อายุ	F – test	12.636	0.000*	สอดคล้อง
ระดับการศึกษา	F – test	203.272	0.000*	สอดคล้อง
อาชีพ	t – test	1.113	0.301	ไม่สอดคล้อง
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	F – test	15.588	0.000*	สอดคล้อง

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนส

ปัจจัยรายด้าน มาตรฐานฟิตเนส	b	Std. Error	β	t	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	-0.082	0.089		-0.921	0.358		
ด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม (X1)	0.565	0.055	0.540	10.338	0.000*	0.154	6.505
ด้านมาตรฐานด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย (X2)	0.117	0.047	0.112	2.499	0.000*	0.210	4.753
ด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (X3)	0.334	0.048	0.298	7.006	0.000*	0.232	4.305

R = 0.913, R² = 0.834, Adjusted R² = 0.833, SE_{est} = 0.456, F = 662.074, Sig. = 0.000*

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสด้านที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิตมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในแบบคะแนนมาตรฐานมากที่สุด ($\beta = 0.540$) รองลงมา ด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ($\beta = 0.298$) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย ($\beta = 0.112$) ตามลำดับ ร้อยละ 83.40 และสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$Y = -0.082 + 0.565 (X1) + 0.117 (X2) + 0.334 (X3)$$

$$Zy = 0.540 (X1) + 0.112 (X2) + 0.298 (X3)$$

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนส

ปัจจัยรายด้าน มาตรฐานฟิตเนส	b	Std. Error	β	t	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	-0.148	0.092		-1.604	0.109		
ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (X4)	0.243	0.059	0.226	4.114	0.000*	0.145	6.920
ด้านราคา (X5)	0.403	0.050	0.408	8.062	0.000*	0.171	5.841
ด้านสถานที่ (X6)	0.044	0.021	0.058	2.060	0.040*	0.549	1.823
ด้านการส่งเสริมการตลาด (X7)	0.157	0.046	0.150	3.402	0.001*	0.224	4.460
ด้านบุคลากร (X8)	-0.159	0.057	-0.168	-2.774	0.006*	0.120	8.354
ด้านกายภาพ (X9)	0.338	0.064	0.339	5.284	0.000*	0.106	9.426
ด้านกระบวนการ (X10)	-0.025	0.058	-0.024	-0.431	0.666	0.141	7.114
R = 0.910, R ² = 0.829, Adjusted R ² = 0.826, SE _{est} = 0.465, F = 270.594, Sig. = 0.000*							

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการทางตลาดบริการ ด้านที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิตมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ด้านราคา โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในแบบคะแนนมาตรฐานมากที่สุด ($\beta = 0.408$) รองลงมาด้านกายภาพ ($\beta = 0.339$) ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ($\beta = 0.226$) ด้านการส่งเสริมการตลาด ($\beta = 0.150$) ด้านสถานที่ ($\beta = 0.058$) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านบุคลากร ($\beta = -0.168$) ตามลำดับ ร้อยละ 82.90 และสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$Y = 0.243 (X4) + 0.403 (X5) + 0.044 (X6) + 0.157 (X7) - 0.159 (X8) + 0.338 (X9)$$

$$Zy = 0.226 (X4) + 0.408 (X5) + 0.058 (X6) + 0.150 (X7) + -0.168 (X8) + 0.339 (X9)$$

อภิปรายผล

1. ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ทั้งนี้เนื่องจาก เพศที่แตกต่างกันอาจจะมีการใช้บริการฟิตเนส และอุปกรณ์ออกกำลังกายบางประเภทที่แตกต่างกัน เนื่องจากสรีระที่แตกต่างกันของเพศชาย และเพศหญิง จึงมีการเลือกใช้อุปกรณ์ออกกำลังกาย อายุที่แตกต่างกันจะมีประสบการณ์หรือความรู้ในด้านอุปกรณ์ออกกำลังกายแตกต่างกัน ระดับการศึกษาทำให้ผู้ใช้บริการมีความรู้ในการศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานออกกำลังกายที่ตนเองสนใจจะใช้บริการ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแสดงถึงกำลังในการเป็นประเภทสมาชิกฟิตเนสของผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงจะเป็นสมาชิกประเภทที่มีบริการหลากหลายกว่า ทำให้มีประสบการณ์ในด้านฟิตเนสมากกว่า จึงส่งผลให้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนส สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิริวิชัย จันทรมิตร (2556) ศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมและความพึงพอใจของ

ผู้ใช้บริการศูนย์ฟิตเนสเซ็นเตอร์ สนามกีฬาองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่” ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สมาชิกที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน จะมีความพึงพอใจของสมาชิกแตกต่างกัน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พนิดา อภิชาติ (2552) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลในการเลือกใช้บริการสถานออกกำลังกายกลางแจ้งของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า เพศ อายุ และรายได้มีผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้ออกกำลังกาย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิภา แสนโคตร (2559) ศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยของรัฐ” พบว่า เพศ อายุ และระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยของรัฐ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สิทธิชัย ชุมแวงวาปี (2551) ศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อศูนย์ออกกำลังกายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” พบว่า อายุ และอาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อศูนย์ออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต ได้แก่ ด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ด้านมาตรฐานอุปกรณ์ออกกำลังกาย และด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้เนื่องจาก มาตรฐานด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวกับอาคาร และคุณลักษณะภายในของอาคาร ในเรื่องของอาคารฟิตเนสมีความมั่นคง แข็งแรง เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยเฉพาะอาคารมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับสถานออกกำลังกาย รวมถึงมีระบบตัดไฟในกรณีไฟฟ้ารั่วลงจรด้วย อาคารจึงมีความปลอดภัย ผู้ใช้บริการจึงให้ความสำคัญกับด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ความปลอดภัยในการใช้บริการสถานออกกำลังกายฟิตเนสมีความสำคัญอย่างยิ่ง หากสถานออกกำลังกายฟิตเนส มีมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในการมาใช้บริการก็จะส่งผลถึงความพึงพอใจ และมาตรฐานด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย ในเรื่องของกรณีระบบ และรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ออกกำลังกายให้มีความแข็งแรง ทนทาน สะอาด และพร้อมใช้งานทุกวัน การตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ นอกจากจะทำให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานแล้ว ยังเป็นการดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ การที่ผู้บริโภคมารับบริการออกกำลังกายที่ฟิตเนส เพื่อมาใช้อุปกรณ์ในการออกกำลังกายของฟิตเนส ด้านอุปกรณ์ออกกำลังกายจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความพึงพอใจ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พัทธิธรา พระราช (2559) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสกรมอนามัย” ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยมาตรฐานฟิตเนสด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย และด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสกรมอนามัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ พรวิจิตรจินดา (2556) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการสถานออกกำลังกาย กรณีศึกษาฟิตเนส และฟิตเนส เฟิร์สท พบว่า มาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ด้านมาตรฐานอุปกรณ์ออกกำลังกายมีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรเศรษฐ กมลสุทธิ (2552) ที่ได้ศึกษาศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร และด้านกายภาพ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ใช้บริการจะคำนึงถึงความเหมาะสมของราคากับคุณค่าที่ได้รับในการให้บริการ ซึ่งฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิตมีราคาในการให้บริการที่เหมาะสมระหว่างสถานภาพของผู้ใช้บริการ

กับคุณค่าที่ผู้ใช้บริการจะได้รับ ลักษณะทางกายภาพเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกถึงความสะอาดสบายในการใช้บริการ ผู้ใช้บริการจะรู้สึกได้ถึงคุณค่าที่ได้รับทั้งในแบบรูปธรรม และการบริการ สิ่งที่ใช้บริการตัดสินใจมาใช้บริการสถานออกกำลังกายฟิตเนสก็เพื่อที่จะมาใช้อุปกรณ์ออกกำลังกาย โดยมีผู้ที่มีความรู้ด้านการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายมาแนะนำการใช้ที่ถูกต้อง อีกทั้งฟิตเนสจะมีอุปกรณ์ออกกำลังกายที่มีความหลากหลาย การส่งเสริมการตลาดโดยการมีการแข่งขันหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติ และพฤติกรรมให้ผู้ใช้บริการมาใช้บริการ เป็นกุญแจสำคัญของการสายสัมพันธ์ระหว่างฟิตเนสกับผู้ใช้บริการ การเข้าถึงสถานที่ใช้บริการที่มีการเข้าถึงได้ง่าย มองเห็นได้ชัดเจน ทำให้มีความสะดวกในการเข้าใจบริการของผู้ใช้บริการมีความสำคัญ และพนักงานมีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริการทั้งด้านการอำนวยความสะดวก และการให้คำแนะนำในการใช้บริการ รวมถึงมีความสามารถในการรับมือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้ ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความมั่นใจในการมาใช้บริการ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สิทธิชัย ชุมแวงวาปี (2561) ศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อศูนย์ออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านราคาส่งผลต่อความพึงพอใจของสมาชิก สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิริวิชญ์ จันทรมิตร (2556) ศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์ฟิตเนสเซ็นเตอร์ สนามกีฬาองค์การบริหารส่วน จังหวัดแพร่” ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านกายภาพ ด้านผลิตภัณฑ์ด้านอุปกรณ์ ด้านสถานที่ ด้านบุคลากรส่งผลต่อพฤติกรรมและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วีรวัฒน์ ต้นกำเนิด (2554) ศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมที่มีผลต่อความพึงพอใจสถานบริการออกกำลังกายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่” ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านกายภาพส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สิทธิชัย ชุมแวงวาปี (2551) ศึกษาเรื่อง “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อศูนย์ออกกำลังกายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร และด้านกายภาพส่งผลต่อความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ ด้านเพศ สถานออกกำลังกายฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต จึงควรมีอุปกรณ์ออกกำลังกายที่มีความหลากหลายในการให้บริการ เพื่อรองรับการออกกำลังกายหลายรูปแบบ ทั้งหนัก และเบาจากผู้ใช้บริการทุกเพศ และมีการเพิ่มรูปแบบการออกกำลังกายโดยการมีกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจยิ่งขึ้น ด้านอายุ ควรมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการแนะนำการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายต่าง ๆ ที่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ เพื่อให้มีการใช้งานที่ถูกต้อง เกิดความปลอดภัย และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งาน อีกทั้งอุปกรณ์ออกกำลังกายยังจะมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้นจากการใช้งานอย่างถูกวิธี ด้านระดับการศึกษา ควรมีการปฏิบัติเช่นเดียวกับคำแนะนำด้านอายุ คือ สถานออกกำลังกายฟิตเนสควรมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการแนะนำการใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายต่าง ๆ ที่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ ทั้งแก่ผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านการใช้สถานออกกำลังกายฟิตเนส ไปจนถึงทั้งแก่ผู้ที่มีความรู้ เพื่อให้ความรู้ในการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ควรรักษามาตรฐานในด้านประเภทสมาชิกที่มีราคาที่เหมาะสมแก่ผู้ใช้บริการทุกรายได้ เพื่อเป็นการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการที่หลากหลายทุกเพศ ทุกวัย

1.2 ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนส ด้านมาตรฐานด้านอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม สถานออกกำลังกายฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิตจึงต้องปลอดภัยต่อผู้มาใช้บริการในสถานที่ ทั้งอาคาร ทางเดินเข้าตัวอาคาร

รวมถึงที่จอดรถ โดยมีการบำรุงรักษาอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานอาคารให้มีความปลอดภัยอยู่เสมอ และทำการตรวจเพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่ส่วนต่าง ๆ เหมาะสมสำหรับกิจกรรมนั้น ๆ ในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ด้านมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมาตรการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ควรมีการตรวจ และบำรุงรักษาเครื่องมือทุกชิ้นเพื่อหลีกเลี่ยง การเกิดอุบัติเหตุจากอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และจะมีแผนการสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางด้านดูแลผู้ใช้บริการเบื้องต้นหากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น รวมถึงมีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี ด้านอุปกรณ์ออกกำลังกาย ต้องมีการตรวจสอบก่อนการติดตั้งเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีข้อบกพร่องใด ๆ ก่อนจะใช้งาน และมีการติดตั้งและจัดวางตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือผู้เชี่ยวชาญ และต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้อย่างละเอียด รวมถึงมีความสำคัญในเรื่องของการมีคำแนะนำ และเครื่องหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ทั้งจากการติดไว้ที่อุปกรณ์ และทั้งจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการใช้งานอุปกรณ์ออกกำลังกายนั้น ๆ ที่ถูกต้อง

1.3 ด้านราคา ควรรักษาระดับราคาของประเภทสมาชิกทั้งกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยรังสิต และกับบุคคลทั่วไป โดยราคาของการใช้บริการมีความเหมาะสมประเภทสมาชิก กับคุณภาพ และสอดคล้องกับคุณค่าที่ผู้ใช้บริการจะได้รับ ทำให้ผู้ใช้บริการจ่ายเงินในราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ และคุณค่าที่จะได้รับ และเกิดความพึงพอใจในการใช้บริการต่อไป ด้านกายภาพ ควรสร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับผู้ใช้บริการ ตั้งแต่การบริการของบุคคลไปจนถึงสิ่งอำนวยความสะดวกโดยรอบ ต้องมีความเหมาะสม และเพียงพอ เพื่อบริการผู้ใช้บริการหรือมีการวางแผนเกี่ยวกับผลประโยชน์อื่น ๆ ที่ผู้ใช้บริการควรจะได้รับ ด้านผลิตภัณฑ์ และบริการ ควรมีอุปกรณ์ออกกำลังกายที่มีความหลากหลายต่อการออกกำลังกายหลายประเภทมากยิ่งขึ้น มีจำนวนอุปกรณ์ออกกำลังกายที่เพียงพอ อีกทั้งมีพนักงานที่ให้บริการด้านคำแนะนำการใช้งานอย่างเหมาะสม และเพียงพอต่อการบริการแก่ผู้ใช้บริการ รวมถึงมีการรักษามาตรฐานของอุปกรณ์ออกกำลังกาย และการให้บริการต่อไป ด้านการส่งเสริมการตลาด ควรแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับการใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยให้นักศึกษาได้รับรู้ถึงคุณค่าของการใช้บริการ และราคาพิเศษสำหรับนักศึกษา และสำหรับบุคคลภายนอก มีการส่งเสริมทางการตลาดทางออนไลน์ เพื่อให้บุคคลรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต ด้านสถานที่ ควรมีการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงฟิตเนสในมหาวิทยาลัยให้สะดวกยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มรถรับส่งภายในมหาวิทยาลัยให้มากขึ้น อีกทั้งควรจัดสถานที่จอดรถสำหรับบุคคลภายนอกที่จะเข้ามาใช้บริการด้วย ด้านบุคลากร ควรมีพนักงานที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในการให้บริการอย่างเหมาะสมของประเภทการให้บริการ พนักงานควรมีความรู้ และความเชี่ยวชาญในเรื่องอุปกรณ์การออกกำลังกายที่สามารถแนะนำผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน ฟิตเนสจึงควรมีการอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความรู้ที่สามารถให้คำแนะนำกับผู้ใช้บริการได้อย่างดีที่สุด รวมถึงการมีพนักงานที่เพียงพอในการรองรับการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฟิตเนสในมหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้รับมาเปรียบเทียบกับผลวิจัย และนำผลการศึกษาไปพัฒนาการบริการต่อไป

2.2 ศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม ในการเก็บข้อมูลเชิงลึก การสัมภาษณ์ควบคู่ไปกับการแจกแบบสอบถาม เพื่อรับรู้ความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการ และนำผลการศึกษามาพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐ วัฒนพานิช. (2562). *ทัศนคติที่มีต่อการออกกำลังกายและรูปแบบการให้บริการ ที่คาดหวังจากสถานออกกำลังกาย (Fitness center) ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นรเศรษฐ์ กมลสุทธิ. (2552). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- พนิดา อภิชาติ. (2552). *ปัจจัยที่มีผลในการเลือกใช้บริการสถานออกกำลังกายของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พัทธ์ธีรา พระราช. (2561). *ปัจจัยรายด้านมาตรฐานฟิตเนสที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการฟิตเนสรมอนามัย*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิจิต อุ๋อัน. (2550). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีณา แสนโคตร. (2559). *ความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการศูนย์กีฬามหาวิทยาลัยของรัฐ*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีรวัฒน์ ตันกานิต. (2554). *พฤติกรรมที่มีผลต่อการความพึงพอใจสถานบริการออกกำลังกายในเขต อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิโรจน์ พรวิจิตรจินดา. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการสถานออกกำลังกาย วิทยาลัยศึกษาธุรกิจฟิตเนส และฟิตเนส เฟิร์สท์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2555). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวิชญ์ จันทน์มิตร. (2556). *พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์ฟิตเนสเซ็นเตอร์สนามกีฬาองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สิทธิชัย ชุมวาปีแสง. (2551). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อศูนย์ออกกำลังกายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5
Factors Affecting Budget Management of School Administrators
under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 5

สุธาทิพย์ ภูธรธนะ^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Suthathip Phutamma^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, 30000

*Corresponding author, E-mail: poppyphutamma@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา และ 3) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 จำนวน 140 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า มี 5 ระดับ แบบสอบถามการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษามี 39 คำถาม มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.927 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา มี 20 คำถาม ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.948 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร รองลงมา คือ ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ และปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ 0.843

คำสำคัญ: ปัจจัย การบริหารงบประมาณ ผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the level of budget management of school administrators, 2) to study the level of factors affecting budget management of school administrators, and 3) to create predictive equation of budget management of school administrators. The sample was 140 administrators under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 5, by using multi stage random sampling. The research tool used was a 5-point

rating scale questionnaire; questionnaire on budget management of school administrators contains 39 items and having Cronbach's alpha of 0.927; questionnaire on factors affecting budget management of school administrators contains 20 items and having Cronbach's alpha of 0.948; The statistics used were frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient, and Stepwise multiple regression analysis.

The results found that: 1) The level of budget management of school administrators, as whole was at a highest level. 2) The level of factors affecting budget management of school administrators, as whole was at a highest level. and 3) Factors affecting budget management of school administrators by analysis the multiple regression indicated that Cultural and atmospheric factors in the organization, operational system factors, knowledge and skill factors and management style factors with a statistically significant at .05 level. Cumulative correlation coefficients were 0.843.

Keywords: Factors, Budget Management, School Administrators

บทนำ

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 มาตรา 37 ระบุว่าให้ปลัดกระทรวงเลขาธิการสภาการศึกษา เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยตรงในกรณีที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของปลัดกระทรวง เลขาธิการสภาการศึกษา เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาไว้เป็นการเฉพาะ ให้ผู้ดำรงตำแหน่งดังกล่าวมอบอำนาจให้แก่ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือผู้อำนวยการสถานศึกษาแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ให้คำนึงถึงความเป็นอิสระและการบริหารงานที่คล่องตัวในการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาภายใต้หลักการบริหารงานการศึกษา (พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

การบริหารงบประมาณมีความสำคัญยิ่งโดยใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารสถานศึกษา ครอบคลุมกลุ่มงานทั้งหมด ทั้งงานวิชาการ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มบริหารงบประมาณ และกลุ่มบริหารงานทั่วไป ผู้บริหารต้องบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพภายใต้ความโปร่งใส จัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีการวางแผนในการใช้และจัดสรรเงินงบประมาณไปในแต่ละด้าน เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในเวลาที่เร็วที่สุด ใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด (ซูบริ ม่วงกุ่ม, 2558)

การบริหารงบประมาณของสถานศึกษา หากพิจารณาในเชิงภาระหน้าที่ทางการบริหารแล้ว การบริหารงบประมาณก็คือ การจัดการด้านการเงินในเงื่อนไขและข้อจำกัดทางการจัดการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปการบริหารงบประมาณในแต่ละปีเป็นไปตามระบบปีงบประมาณ ซึ่งเริ่มจากวันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 30 กันยายนของปีถัดไป แต่ในสถานศึกษาการดำเนินการจะเริ่มตามปีการศึกษา คือ ตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคม จนถึงเมษายนของปีถัดไป ซึ่งไม่ตรงกับปีงบประมาณ หากเป็นสถานศึกษาของรัฐ การงบประมาณแต่ละปีการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยเงินงบประมาณทั้งสองปีงบประมาณ คือ ตั้งแต่เปิดภาคเรียนจนถึงสิ้นเดือนกันยายน

เป็นของปีงบประมาณหนึ่ง และตั้งแต่เดือนตุลาคมจนปิดภาคเรียนเป็นของอีกปีงบประมาณหนึ่ง สถานศึกษาจำเป็นต้องกำหนดแผนงาน งานหรือโครงการให้สอดคล้องกับงบประมาณในปีนั้นๆ แต่หากเป็นสถานศึกษาของเอกชนไม่จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณแผ่นดินก็อาจกำหนดงบประมาณค่าใช้จ่ายให้สอดคล้องกับปีการศึกษาได้ (สุรวุฒิ ตั้งดี, 2558) การบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) การวางแผนงบประมาณ 2) การจัดสรรงบประมาณ 3) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา 4) การบริหารการเงินและการควบคุมงบประมาณ 5) การบริหารบัญชี 6) การบริหารสินทรัพย์ 7) การรายงานผลการดำเนินงาน 8) การตรวจสอบภายใน (ชนิษฐา ยศเมฆ, 2560)

การบริหารงบประมาณเป็นปัจจัยทางการคลังที่สำคัญที่ทำให้การบริหารจัดการและการดำเนินกิจกรรมขององค์กรหรือหน่วยงานบรรลุวัตถุประสงค์และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) ปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเบิกจ่ายงบประมาณ พบว่ามี 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านระบบปฏิบัติงาน 2) ด้านทักษะความรู้ความสามารถ 3) ด้านรูปแบบการบริหารจัดการ 4) ด้านบุคลากร 5) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (วัชระ สทอนดี, 2559) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้สภาพการบริหารจัดการงบประมาณของสถานศึกษามีความแตกต่างกัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 5 เป็นหน่วยงานทางการศึกษาภายใต้กำกับของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เกิดขึ้นตามมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้มีเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาและเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 รับผิดชอบการจัดการศึกษาโรงเรียนในสังกัด จำนวน 212 โรงเรียน การบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 สภาพการบริหารงบประมาณของแต่ละสถานศึกษามักประสบปัญหาลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่มีทักษะ และประสบการณ์ในการตรวจสอบ ตลอดจนไม่เห็นความสำคัญจึงทำให้ขาดการปฏิบัติอย่างจริงจัง และสม่าเสมอ และเนื่องจากครูปฏิบัติการสอนเป็นส่วนใหญ่ต้องมีงานสอนและปฏิบัติงานอื่นๆ มาก (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5, 2563) ทั้งนี้การบริหารงบประมาณอาจจะขึ้นอยู่กับขนาดของสถานศึกษาและความสามารถของผู้บริหารถ้าสถานศึกษาขนาดเล็กงานบริหารงบประมาณย่อมมีน้อยกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่หรือในสถานศึกษาที่มีบุคลากรจำนวนมาก ทรัพย์สินงบประมาณ ตลอดจนองค์ประกอบอื่นๆ ก็มีมากขึ้น อีกทั้งยังมีวิธีการที่เป็นระบบและซับซ้อนมากขึ้น แต่ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่ก็ตามผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบต่องานงบประมาณและการเงินของสถานศึกษาด้วยกันทั้งนั้น (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5, 2563) ในการบริหารงบประมาณ บุคคลที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการช่วยให้การบริหารงบประมาณของสถานศึกษา คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ปฏิบัติงานในการบริหารงบประมาณของโรงเรียน ซึ่งจะเป็นผู้จัดทำบัญชีงบประมาณ ตรวจสอบค่าใช้จ่ายของโรงเรียน ความสามารถในการบริหารงบประมาณก็มีผลอย่างยิ่ง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5, 2563)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปปรับปรุงกระบวนการ การบริหารจัดการงบประมาณของสถานศึกษา เพื่อให้บรรลุตามผลผลิต และการใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5

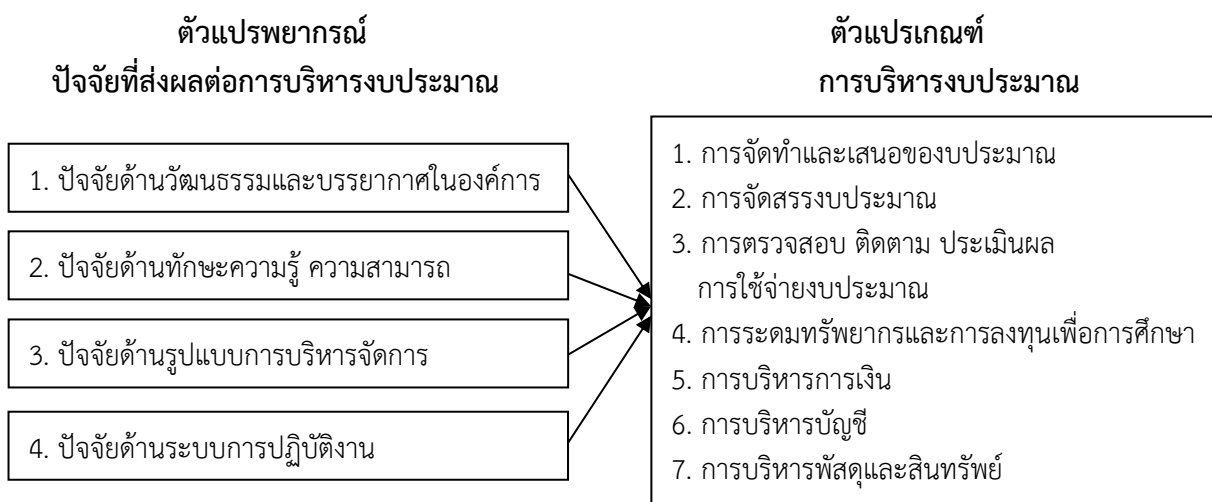
สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ ปัจจัยด้าน รูปแบบการบริหารจัดการ ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยการบริหารงบประมาณ ผู้วิจัยได้ทำการ สังเคราะห์องค์ประกอบตามแนวคิดของนักวิชาการในประเทศหลายท่านได้ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดทำ และเสนอของบประมาณ 2) การจัดสรรงบประมาณ 3) การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล ประเมินผลการใช้จ่าย งบประมาณ 4) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา 5) การบริหารการเงิน 6) การบริหารบัญชี 7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณ ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ปัจจัยตามแนวคิดของนักวิชาการ หลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร 2) ด้าน ทักษะความรู้ความสามารถ 3) ด้านรูปแบบการบริหารจัดการ 4) ด้านระบบการปฏิบัติงาน สรุปกรอบแนวคิดใน การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 จำนวนทั้งสิ้น 212 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 จำนวน 140 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) ในการสุ่ม แล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนโดยวิธีการจับสลาก ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรพยากรณ์ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร 2) ด้านทักษะความรู้ความสามารถ 3) ด้านรูปแบบการบริหารจัดการ และ 4) ด้านระบบการปฏิบัติงาน และตัวแปรเกณฑ์ คือ การบริหารงบประมาณ ซึ่งมี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดทำและเสนอขอ งบประมาณ 2) การจัดสรรงบประมาณ 3) การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณ 4) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา 5) การบริหารการเงิน 6) การบริหารบัญชี และ 7) การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.08-1.00 แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 การบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.927 และตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.948 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ จำนวน 140 ฉบับ ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้กลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 140 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีผลการวิจัยดังนี้

1. ระดับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมและรายด้าน

การบริหารงบประมาณ	\bar{X}	SD	แปลความหมาย
1. ด้านการจัดทำและเสนอของบประมาณ	4.80	0.14	มากที่สุด
2. ด้านการจัดสรรงบประมาณ	4.78	0.19	มากที่สุด
3. ด้านการตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณ	4.79	0.22	มากที่สุด
4. ด้านการระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา	4.80	0.18	มากที่สุด
5. ด้านการบริหารการเงิน	4.79	0.20	มากที่สุด
6. ด้านการบริหารบัญชี	4.82	0.18	มากที่สุด
7. ด้านการบริหารพัสดุและสินทรัพย์	4.81	0.19	มากที่สุด
ภาพรวม	4.80	0.12	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.12) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านการบริหารบัญชี มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.18) รองลงมาคือ ด้านการบริหารพัสดุและสินทรัพย์ ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.19) ส่วนด้านการจัดสรรงบประมาณมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.19)

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมและรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณ	\bar{X}	SD	แปลความหมาย
1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร	4.76	0.18	มากที่สุด
2. ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ	4.79	0.20	มากที่สุด
3. ปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ	4.79	0.19	มากที่สุด
4. ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน	4.80	0.18	มากที่สุด
ภาพรวม	4.78	0.13	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.13) เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัย พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกปัจจัย โดยปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน

มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.18) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.19) และปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.20) ส่วนปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.18)

3. ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 5

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 5

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอยจากคะแนนดิบ	สัมประสิทธิ์การถดถอยจากคะแนนมาตรฐาน	t	p
	ไม่ปรับมาตรฐาน (b)	มาตรฐาน (β)		
ค่าคงที่	1.012		4.835	.000
ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร	0.234	0.337	6.070	.000
ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ	0.169	0.274	5.399	.000
ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน	0.203	0.296	5.404	.000
ปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ	0.186	0.273	5.319	.000
R = 0.843, R ² = 0.711, Adjusted R ² = 0.702, p = .000				

* p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร รองลงมา คือ ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ และปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 5 เท่ากับ 0.843 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 5 ได้ร้อยละ 71.10 โดยเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ } \hat{Y} = 1.012 + .234X_1 + .203X_4 + .186X_3 + .169X_2$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน } \hat{Z}_y = .337X_1 + .296X_4 + .274X_2 + .273X_3$$

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่องการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ผู้วิจัยจึงนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. ระดับการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับ มากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ด้านการบริหารบัญชี ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากสถานศึกษาใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีการจัดทำเอกสารทางการเงิน การบันทึก บัญชีรายวันครบคลุมการรับ-จ่าย ทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ สรุปรายการบันทึกบัญชีในการรับ- จ่ายเงินทุกวันทำการ ปรับปรุงบัญชีเมื่อสิ้นปีงบประมาณ และได้ตรวจสอบความถูกต้องของเงินสดเงินฝากธนาคาร ตามรายงานเงินคงเหลือประจำวัน จัดทำบัญชีเกณฑ์คงค้าง (พึงรับพึงจ่าย) จัดทำรายงานประจำเดือน และรายงาน ประจำปี เพื่อรายงานหน่วยงานต้นสังกัด ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ด้านการบริหารบัญชี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับ แนวคิดของ ชนิษฐา ยศเมฆ (2560) ที่เห็นว่า การบริหารบัญชี เป็นการบันทึกบัญชีรายวันครบคลุมการรับ-จ่าย ทั้งเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณสรุปรายการบันทึกบัญชีในการรับ-จ่ายเงินทุกวันทำการ ปรับปรุงบัญชี เมื่อสิ้นปีงบประมาณ ได้ตรวจสอบความถูกต้องของเงินสดเงินฝากธนาคารตามรายงานเงินคงเหลือประจำวัน ได้ จัดทำบัญชีเกณฑ์คงค้าง จัดทำรายงานประจำเดือน และรายงานประจำปี เพื่อรายงานหน่วยงานต้นสังกัด สอดคล้องกับแนวคิดของ จิรนนท์ สมน้อย (2559) ที่เห็นว่า การบริหารบัญชี เป็นการบันทึกการรายงานการเงินใน บัญชีและทะเบียนต่างๆ การบันทึกเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องการเก็บรักษาสมุดบัญชี ทะเบียนเอกสารเกี่ยวกับการ เงิน รายงานทางการเงิน การเบิกเงินจากคลัง การรับเงินและการจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงิน การนำส่งเงิน การโอนเงิน การกันเงินไว้เบิกเหลือมปี และการควบคุมตรวจสอบทางบัญชีตามคู่มือการตรวจสอบภายในของ สถานศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธงชัย เปรมชนม์ (2550) ที่ศึกษาการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงบประมาณในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติ บุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก คือ การบริหารบัญชี

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัย พบว่า อยู่ใน ระดับมากที่สุดทุกปัจจัย โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ที่เป็น เช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ให้ความสำคัญกับลักษณะขององค์ประกอบต่างๆ ภายในองค์กร ทั้งการรับรู้ และประสบการณ์ของสมาชิก เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่เกิดจากการกระทำ ค่านิยม และความเชื่อของบุคลากรในองค์กร เป็นตัว ที่กำหนดหรือทำให้บุคลากรภายในองค์กรสามารถอยู่ร่วมกันปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีระบบระเบียบ สามารถ ถ่ายทอดไปยังบุคคลรุ่นต่อๆ ไปในองค์กรได้ มีความมั่นคงยาวนานแต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมของบุคลากรที่ทำให้กระทบต่อแรงจูงใจในการทำงาน เพื่อช่วยกระตุ้นให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการ ทำงานที่มีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ พาตีเมาะ สะดียามู (2555) ที่เห็นว่า บรรยากาศขององค์กรเป็นรูปแบบ และลักษณะต่างๆ ขององค์กรรวมทั้ง สภาพแวดล้อมของงาน ซึ่งคุณลักษณะนี้จะมีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละองค์กรและพนักงาน สามารถรับรู้ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม คุณลักษณะเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงาน การปฏิบัติงาน ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในองค์กรนั้นๆ ทั้งมีผลกระทบต่อความคิด ทัศนคติ ความพึงพอใจ

และประสิทธิภาพขององค์กร สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วัชร สท้อนดี (2559) ที่ศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า วัฒนธรรมองค์กร มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงมากกับประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กล่าวคือ ความคิด และความเชื่อของเจ้าหน้าที่จึงกลายเป็นพฤติกรรมในการปฏิบัติงานมีความสอดคล้องกับเป้าหมายองค์กรมาก ก็ส่งผลให้ระดับประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีสูงมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากวัฒนธรรมการปฏิบัติงานรวมถึงความคิดของเจ้าหน้าที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ เพื่อผลสำเร็จขององค์กร มีการประสานงานและร่วมมือกันของเจ้าหน้าที่ในหลายหน่วยงานสอดคล้องกับเป้าหมายที่องค์กรหรือผู้บริหารกำหนดไว้

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5

3.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ให้ความสำคัญกับลักษณะขององค์ประกอบต่างๆ ภายในองค์กร เป็นการรับรู้ และประสบการณ์ของสมาชิกเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่เกิดจากการกระทำ ค่านิยม และความเชื่อของบุคลากรในองค์กร เป็นตัวที่กำหนดหรือทำให้บุคลากรภายในองค์กรสามารถอยู่ร่วมกันปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีระบบระเบียบ สามารถถ่ายทอดไปยังบุคคลรุ่นต่อไปในองค์กรได้ มีความมั่นคงยาวนานแต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคลากรที่ทำให้กระตือรือร้นในการทำงาน เพื่อช่วยกระตุ้นให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการทำงานที่มี สอดคล้องกับแนวคิดของ กาญจนพร พันธุ์เทศ (2560) ที่เห็นว่า วัฒนธรรมองค์กร เป็นค่านิยม ความเชื่อที่ดีงามของบุคคลในองค์กรที่ได้เรียนรู้และปฏิบัติตามจนเกิดเป็นพฤติกรรมขององค์กร ซึ่งผลต่อพฤติกรรมที่เป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร และส่งผลให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Freedman (2005) ที่เห็นว่า บรรยากาศองค์กร เป็นส่วนสัมพันธ์กับความรู้สึกและผลการทำงานของพนักงาน บรรยากาศองค์กรเป็นตัววัดกระแสความสำเร็จในการประกอบธุรกิจขององค์กรได้ทั้งด้านการเงิน และการปฏิบัติงาน เพราะเมื่อพนักงานมีความรู้สึกที่ดีพวกเขาจะปฏิบัติงานได้ดี แต่เมื่อใดที่พนักงานรู้สึกหดหู่ก็ทำงานตามคุณภาพและเป้าหมายที่กำหนด ส่วนพนักงานที่ดิ้นรนพยายามหางานใหม่และลาออกในที่สุด ซึ่งบรรยากาศองค์กรที่ไม่ดีถือเป็นการสูญเสียต้นทุนขององค์กรทั้งด้านการเงิน และมีผลกระทบในระยะยาวจะกระทบต่อชื่อเสียงขององค์กร เพราะผลิตผลที่ออกมาจะมีคุณภาพงานลดลงจนทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พอใจในสินค้าหรือบริการขององค์กร สอดคล้องกับผลการศึกษาของวัลลภ บุตรเกต (2562) ที่ศึกษาวัฒนธรรมองค์กรกับความสุขในการทำงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ผลการศึกษาพบว่า วัฒนธรรมองค์กรของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3.2 ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติงานที่จะต้องทำให้ชัดเจน และสอดคล้องกับทิศทางตามยุทธศาสตร์ขององค์กร การติดตามผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้บังคับบัญชากำกับ ดูแล ให้คำปรึกษาแก่

ผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง พัฒนาผลการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้ดียิ่งขึ้น ประเมินผลการปฏิบัติราชการเพื่อวัดความสำเร็จของงาน และนำผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบการพิจารณาตอบแทนความดีความชอบแก่ผู้ปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2553) ที่เห็นว่า ระบบการปฏิบัติงาน เป็นการวางแผนเพื่อกำหนดเป้าหมายด้านผลงานและพฤติกรรมการทำงานที่องค์กรคาดหวัง พร้อมทั้งสื่อสารให้พนักงานรับทราบเกี่ยวกับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อช่วยในการพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Mathew and Johnson (2015) ที่เห็นว่า ระบบการปฏิบัติงาน เป็นระบบและกระบวนการที่ประเมินการปฏิบัติงานของพนักงาน และประสิทธิผลในความสัมพันธ์กับหลักเกณฑ์และวัตถุประสงค์ขององค์กร สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วัชร สทนต์ (2559) ที่ศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ระบบปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับค่อนข้างสูงกับประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กล่าวคือ ระบบปฏิบัติงานยิ่งใช้งานสะดวกรวดเร็วและเหมาะสมมากขึ้น ก็ส่งผลให้ระดับประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีสูงมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากระบบปฏิบัติงานของสำนักงานการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการงบประมาณ พัสดุ ตรวจสอบและเบิกจ่าย รวมถึงระบบ MIS ที่ควบคุมระบบงบประมาณ ดำเนินการภายใต้กฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนและเหมาะสม ส่งผลให้ ประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีสูง

3.3 ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีการนำทักษะในการปฏิบัติงานของบุคคลที่เกิดจากพื้นฐานของความรู้ ความชำนาญ ความคิด ปัญญา มาใช้ในการบริหารงานด้านต่างๆ ซึ่งทักษะความรู้ความสามารถนี้สามารถพัฒนาได้และช่วยเสริมสร้างทักษะด้านอื่นๆ ทำให้การบริหารงานบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดของ อูชา แซ่เตียว (2559) ที่เห็นว่า ทักษะความรู้ความสามารถเป็นความสามารถในการปฏิบัติงานที่เกิดจากพื้นฐานของความรู้ ความชำนาญ ในการนำเอาทรัพยากรต่างๆ มาบริหารจัดการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับแนวคิดของ มณฑาทิพย์ นามนุ (2561) ที่เห็นว่า ทักษะความรู้ความสามารถ คือ ความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิด ปัญญาในการบริหารงานภายในองค์กร เป็นทักษะของผู้บริหารที่สามารถพัฒนาได้ และเป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างทักษะด้านอื่นๆ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อานงค์ ปินตา (2552) ที่ศึกษาการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 : กรณีศึกษาโรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณ ได้แก่ บุคลากรในสถานศึกษา จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ หรือประสบการณ์ของผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่รับผิดชอบ ส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการอบรมร่วมประชุมวางแผน และจัดทำกลยุทธ์สถานศึกษาก่อนทำงบประมาณประจำปี

3.4 ปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 มีการดำเนินงาน การปฏิบัติงานตามแผนงานต่างๆ ที่กำหนดไว้ โดยการจัดแบ่งงานตามโครงสร้างขององค์กร พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละส่วนงาน สรรหาและคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้ามาสู่หน่วยงาน ผู้บริหารสั่งการดำเนินงานตามแผนงานโครงการต่างๆ มีการติดต่อสื่อสารประสานงานภายในองค์กร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับแนวคิดของ วรากร สังข์วงษา (2553) ที่เสนอว่า การบริหารการจัดการ เป็นกิจกรรมใน

การบริหารทรัพยากร เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านต่างๆ บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ร่วมกัน โดยเน้นที่การกำหนดนโยบาย การร่วมประสานงาน และการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ อีกนัยหนึ่ง การบริหารจัดการ คือ การดำเนินงาน การปฏิบัติงาน แนวทาง (Guideline) วิธีการ (Method) หรือมรรควิธี (Means) ใดๆ ที่หน่วยงานของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐนำมาใช้ในการบริหารราชการหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทาง (End หรือ Goal) หรือการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม เช่น มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทางเบื้องต้น (Primary goal) คือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการ หรือช่วยเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติราชการให้เป็นไปในทิศทางที่ดีกว่าเดิม หรือมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปสู่จุดหมายปลายทางสูงสุด (Ultimate goal) คือ การพัฒนาประเทศที่ประเทศชาติและประชาชนอยู่เย็นเป็นสุขอย่างยั่งยืน เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Koontz (1988) ที่เน้นว่ารูปแบบการบริหารจัดการ เป็นการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยอาศัยปัจจัยทั้งหลาย ได้แก่ คน เงิน วัสดุ สิ่งของเป็นอุปกรณ์การจัดการทั้งนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วัชระ สทอนดี (2559) ที่ศึกษาปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการบริหารจัดการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับค่อนข้างสูงกับประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กล่าวคือ ผู้บริหารมีการบริหารจัดการที่ดี ก็ส่งผลให้ระดับประสิทธิผลการเบิกจ่าย งบประมาณประจำปีสูงมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารของสำนักงานศึกษามีความเอาใจใส่ โดยมีการวางแผน ตั้งเป้าหมายที่เหมาะสม รวมถึงเป็นคนที่มีความสามารถในการบริหารจัดการ มีความเป็นผู้นำ ส่งผลให้ประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่ด้านที่ควรได้รับการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านการจัดสรรงบประมาณ เพื่อให้การบริหารงบประมาณในสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ประกอบด้วย ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ ปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ และปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบริหารงบประมาณของสถานศึกษา ดังนั้นควรให้ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารงบประมาณนำปัจจัยเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน รวมทั้งมีการปรับปรุง และพัฒนาแนวทางในการบริหารสถานศึกษาอยู่เสมอ เพื่อให้การบริหารงบประมาณเกิดประสิทธิภาพ

1.3 จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อสร้างสมการพยากรณ์พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหาร งบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร ปัจจัยด้านระบบการ ปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ และปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ ตามลำดับ เพื่อให้การ บริหารงบประมาณของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารจึงควรดำเนินการดังนี้

1.3.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร เป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์ดีที่สุด ที่จะทำให้การบริหารงบประมาณของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรดำเนินการให้บุคลากรภายใน สถานศึกษาสามารถอยู่ร่วมกันปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีระบบระเบียบ และกระตุ้นให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการ ทำงานที่มีประสิทธิภาพ

1.3.2 ปัจจัยด้านระบบการปฏิบัติงาน เป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์รองลงมา ที่จะทำให้การบริหารงบประมาณของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรดำเนินการให้มีการวางแผนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับทิศทางตามยุทธศาสตร์ของสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้ดียิ่งขึ้น

1.3.3 ปัจจัยด้านทักษะความรู้ความสามารถ เป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์รองลงมา ที่จะทำให้การบริหารงบประมาณของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรดำเนินการให้มีการนำทักษะในการปฏิบัติงานมาใช้ในการบริหารงานด้านต่างๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.3.4 ปัจจัยด้านรูปแบบการบริหารจัดการ เป็นปัจจัยที่มีอำนาจการพยากรณ์รองลงมา ที่จะทำให้การบริหารงบประมาณของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรดำเนินการให้มีการดำเนินงาน การปฏิบัติงานตามแผนงานต่างๆ ที่กำหนดไว้ เพื่อให้การดำเนินงานของสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่นๆ และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในอนาคตต่อไป

2.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลต่อการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา เช่น ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านสังคม เป็นต้น

2.3 ควรหาแนวทางในการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 และเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กาญจนาพร พันธุ์เทศ. (2560). *วัฒนธรรมองค์กรและคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารภาคีรัฐแห่งหนึ่ง* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ชนิษฐา ยศเมฆ. (2560). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงบประมาณทางการศึกษากับคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในจังหวัดสุราษฎร์ธานี* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- จิรนนท์ สมน้อย. (2559). *แนวทางการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์เขต 2* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ซูบรี ม่วงกุ่ม. (2558). *การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภูเก็ต* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ธงชัย เปรมชนม์. (2550). *รายงานการวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหาการบริหารงบประมาณในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1*. จันทบุรี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1.

- พาทิเมาะ สะดียามู. (2555). วัฒนธรรมองค์กรและบรรยากาศองค์กรที่มีผลต่อแรงจูงใจการทำงานของบุคลากร ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 6(1), 59-67.
- มณฑาทิพย์ นามนุ. (2561). *ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- วรากร สังข์วงษา. (2553). *ประสิทธิผลการบริหารจัดการองค์การดำเนินงานผังเมือง: กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่บริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา* (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- วัชระ สท่อนดี. (2559). *ปัจจัยภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีของสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วัลลภ บุตรเกต. (2562). *วัฒนธรรมองค์กรกับความสุขในการทำงานของครูในโรงเรียน* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5. (2563). *แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2563*. นครราชสีมา: ด้านขุนทดการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *แนวทางการบริหารงานงบประมาณ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2553). *คู่มือประเมินผลงานสู่ความสำเร็จในการพัฒนาคน (The Effective Performance Appraisal Handbook)*. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สุรจุมติ ตั้งดี. (2558). *การศึกษาการบริหารงานงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- อานงค์ ปินตา. (2552). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณของผู้บริหารสถานศึกษา* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2: กรณีศึกษาโรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- อุษา แซ่เตียว. (2559). *ทักษะของผู้บริหารกับการบริหารงานวิชาการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Freedman, Z. (2005). Influence of Organizational Climate on Job Satisfaction in Bosnia and Herzegovina Companies. *International Business Research*, 6(3), 18-23.
- Koontz, H. W. H. (1988). *Management*. New York: McGraw-Hill.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Mathew, U. & Johnson, J. (2015). Impact of performance appraisal system on employee motivation: With special reference to a multi-specialty hospital in Kerala. *International Journal of Finance & Policy Analysis*, 7(1), 33-38.

การศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก

A Study of the Problems of Dual Education Curriculum between Vocational and Secondary Education in Phitsanulok Province

วันวรรณ นาคดี^{1*} และนิคม นาคอ้าย²
Nikom Nak Ai^{1*} and Wanvarun Nakdee²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก 65000
^{1,2}Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author, E-mail: pinexzzii@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) การวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน 2) การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา 3) การจัดการเรียนการสอน 4) การเทียบโอนผลการเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ และครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 45 คน และสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 12 คน รวม 57 คน โดยใช้ประชากรจริงในการศึกษาเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก โดยภาพรวมของปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก และรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน ด้านการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการเทียบโอนผลการเรียน

คำสำคัญ: ทวิศึกษา อาชีวศึกษา ปัญหาการจัดการศึกษา

Abstract

The objectives of this study were to study the problems for dual education curriculum between vocational education and secondary education under Phitsanulok province. Participated in this study as a population consist of director, deputy director, and academic affairs: head teacher of dual education curriculum. There were divided into two groups. There were 45 people under the secondary education service area office in Phitsanulok Province and 12 people under office of vocational education commission in Phitsanulok Province. Total 57 people. The real

population in the study is a group of informants by purposive sampling. The instrument used to collect data was 5 rating scale questionnaire. The statistics used for analyzing data were percentage mean and standard deviation.

The information was analyzed by content analysis. According to the study, it found as follows. For the result of this study, the overall of study state for dual education curriculum between vocational education and secondary education under Phitsanulok province was at high level. Considering each aspect in order from most to least was analyzing subject, major, and work respectively, formulating school curriculum, learning and teaching management, and transferring academic record.

Keywords: Dual Education, Vocational Education

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายในการผลิตผู้เรียนด้านอาชีวศึกษาให้มากขึ้น เพื่อรองรับการจ้างงาน ทั้งภาคธุรกิจบริการ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มอาชีพที่เป็นความต้องการของ ตลาดแรงงานที่กำลังขยายตัวในทุกภาคส่วนกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ผลิตกำลังคนจำเป็นอย่างยิ่ง ต้องเร่งประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ ให้แก่นักเรียนได้หันมาสนใจเรียนทางด้านอาชีพซึ่งมีตลาดรองรับอย่าง แน่นนอนให้มากขึ้น รัฐบาลจึงมีนโยบายที่จะให้มีการจัดการศึกษาหลักสูตรเรียนร่วมอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษา ตอนปลายควบคู่กันไป โดยการขยายวิชาชีวะและกลุ่มเป้าหมายเข้าสู่ระบบการจัดการอาชีวศึกษาให้ชัดเจน ทั้งถึง และรวดเร็วขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับ ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความประสงค์จะเรียนควบคู่ กันไปทั้งสายสามัญและสายอาชีพ เมื่อเรียนครบตามหลักสูตร ผู้เรียนสามารถสำเร็จการศึกษาทั้งหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญและหลักสูตรสายอาชีพไปพร้อมกัน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานการส่งเสริมการศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

สภาพปัจจุบันค่านิยมของผู้ปกครองและผู้เรียนมุ่งที่จะสนับสนุนให้มีการเรียนสายสามัญเพื่อเข้าสู่ ระดับอุดมศึกษา ส่งผลให้ขาดกำลังคนในภาคแรงงานเป็นอย่างมาก ผลการวิเคราะห์ด้านแรงงาน พบว่า ภาวะการ ทำงานของประชากร ไตรมาสที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม ปี 2562 พบว่ามี ผู้ว่างงานประมาณ 3.71 แสนคน คิดเป็น อัตราการว่างงาน ร้อยละ 1.0 โดยพบว่า ระดับการศึกษาที่มีผู้ว่างงานมากที่สุด คือ ระดับปริญญาตรี 1 แสนคน คิดเป็นอัตราการว่างงาน ร้อยละ 1.86 ซึ่งนายจ้าง/สถานประกอบการมีความต้องการแรงงาน ที่จบการศึกษา ระดับ ปวช.-ปวส./อนุปริญญามากที่สุด ร้อยละ 35.06 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 34.56 และ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 17.93 ตามลำดับ (ทิวา ดอนลาวและคณะ, 2564)

จากรายงานผลการขับเคลื่อนโครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2563 พบว่า อุปสรรค ข้อขัดข้องในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่ จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก ระบุไว้ว่า 1) การดำเนินนโยบายขาดความต่อเนื่อง ทำให้นักเรียนที่ต้องการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษา ตอนปลาย (ทวิศึกษา) ไม่ได้รับการส่งเสริม สนับสนุน เท่าที่ควร และเสียโอกาสในที่สุด ซึ่งสถาบันอาชีวศึกษา ที่ จัดการเรียนร่วมฯ ไม่เปิดหลักสูตรเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในปี

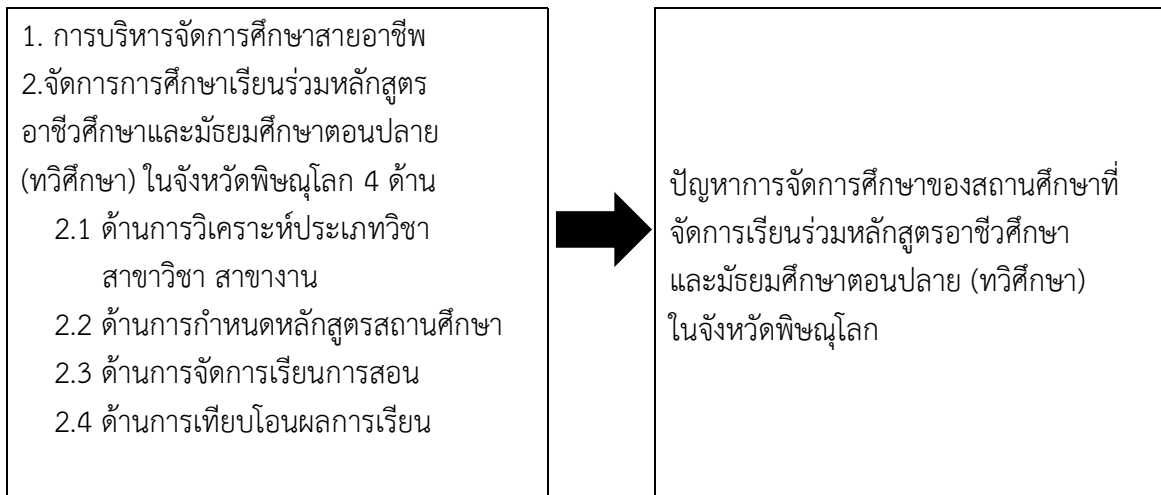
การศึกษา 2564 2) ขาดงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตรเรียนร่วมฯ ได้แก่ ค่าพาหนะของนักเรียน ค่าใช้จ่ายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรทวิศึกษา เช่น ค่าเดินทาง การฝึกทักษะ ฝึกอบรม/ทัศนศึกษา/ศึกษาดูงาน ในสถานประกอบการ/หน่วยงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพ/อาชีวศึกษา 3) มีระยะเวลาในการจัดการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่เพียงพอ เนื่องจากต้องแบ่งเวลาไปเรียนในหลักสูตรอาชีวศึกษา ในสถานศึกษาของอาชีวศึกษา จำนวน 3 วัน และเรียนที่สถานศึกษา จำนวน 2 วัน (กลุ่มงานนิเทศ ติดตาม การวัดและประเมินผล, 2563 :1)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก เพื่อทราบถึงปัญหาการจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการจัดการศึกษาในหลักสูตรทวิศึกษาให้ประสบความสำเร็จและมีความยั่งยืนสืบต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัญหาการจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) หมายถึง อุปสรรค ข้อขัดข้อง ในการจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ตามความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและสถาบันการอาชีวศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลกในการดำเนินงานของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรอาชีวศึกษาควบคู่กันทั้งสองหลักสูตร

โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และวุฒิมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีปัญหาที่
ทำการศึกษา 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) การวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน หมายถึง อุปสรรค ข้อขัดข้องในการวิเคราะห์
ข้อมูลพื้นฐาน และความต้องการจำเป็นของตลาดแรงงานของชุมชนที่ตั้งอยู่ แล้วนำมากำหนดคุณลักษณะ
ของผู้สำเร็จการศึกษาที่เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น

2) การกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง อุปสรรค ข้อขัดข้องในการนำโครงสร้างหลักสูตรระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มาบูรณาการจัดทำเป็นหลักสูตรวิชาทั้งสอง
สถานศึกษา ตามนโยบาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องของโครงการการจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและ
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) โดยคำนึงถึงความถนัด ความสนใจ และความต้องการทั้งของผู้เรียนและ
ตลาดแรงงานในท้องถิ่น

3) การจัดการเรียนการสอน หมายถึง อุปสรรค ข้อขัดข้องในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งสอง
สถานศึกษาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง และหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ซึ่งจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความ
แตกต่างระหว่างบุคคล เน้นทักษะกระบวนการคิด การปฏิบัติจริง การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ให้กับผู้เรียน จัดให้มีการออกฝึกงานในสถานประกอบการจริง การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ และการกำหนดแนวทางซ่อมเสริมให้ผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

4) การเทียบโอนผลการเรียน หมายถึง อุปสรรค ข้อขัดข้องในการศึกษาแนวทางวิเคราะห์ วิธีการ
วางแผน และดำเนินการการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สู่หมวดวิชา
สมรรถนะแกนกลาง และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้ครบตรงตามโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2. สถานศึกษา หมายถึง สถาบันหรือหน่วยงานทางการศึกษาของรัฐ ที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตร
อาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน
15 สถานศึกษา ได้แก่ โรงเรียนท่าทองพิทยาคม โรงเรียนบ้านกร่างพิทยาคม โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษา โรงเรียน
ประชาสงเคราะห์วิทยา โรงเรียนวังทองพิทยาคม โรงเรียนน้ำรินพิทยาคม โรงเรียนหนองพระพิทยา โรงเรียนเนิน
สะอาดพิทยาคม โรงเรียนวังพิรุณวิทยศึกษา โรงเรียนไทรย้อยพิทยาคม โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม โรงเรียนดง
ประคำพิทยาคม โรงเรียนนครไทย โรงเรียนนาบัววิทยา โรงเรียนนครบางยางพิทยาคม และสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 4 สถานศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างพิษณุโลก
วิทยาลัยพัฒนการบึงพระพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคสองแคว วิทยาลัยการอาชีพนครไทย

3. ผู้อำนวยการสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษา หรือบุคคลที่
ได้รับมอบหมายให้ดำรงตำแหน่ง รักษาการแทนผู้อำนวยการ
ในสถานศึกษาของรัฐ

4. รองผู้อำนวยการกลุ่มงานบริการวิชาการ หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารกลุ่มงาน
วิชาการ หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ดำรงตำแหน่ง รักษาการแทนรองผู้อำนวยการกลุ่มงานบริการวิชาการใน
สถานศึกษาของรัฐ

5. ครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบ หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้า
จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในสถานศึกษาของรัฐ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ประชากร คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ และครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทวิศึกษา ในเขตจังหวัดพิษณุโลก และผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นผู้ให้ข้อมูล จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม รวม 57 คน ดังนี้

1.1 ประชากร กลุ่ม 1 ได้แก่ สถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 15 แห่ง

1.2 ประชากร กลุ่ม 2 ได้แก่ สถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 4 แห่ง กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม รวม 57 คน ดังนี้

1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล กลุ่ม 1 ได้แก่ บุคลากรในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 15 คน รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ จำนวน 15 คน และครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบ จำนวน 15 คน รวมจำนวน 45 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

1.4 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล กลุ่ม 2 ได้แก่ บุคลากรในสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 4 คน รองผู้อำนวยการกลุ่มงานวิชาการ จำนวน 4 คน และครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบ จำนวน 4 คน รวมจำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเป็นการตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก เป็นการประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตามทรรศนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ใน 4 ด้าน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

3.1 ติดต่อขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบ

3.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอเก็บข้อมูลไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษา พร้อมแนบ QR Code สำหรับตอบแบบสอบถาม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านระบบ Google Form

3.3 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถามในระบบ Google Form จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 57 ฉบับ ได้รับการตอบกลับ จำนวน 57 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.4 ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วนำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าสถิติ แล้วดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยครั้งต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำนวน 57 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ และร้อยละ

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (μ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) แปลความหมายค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ ของบุญชม ศรีสะอาด (2554) สำหรับข้อมูลที่เป็นข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากแบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยได้นำมาสรุปเรียงโดยการสังเคราะห์เนื้อหา และนำเสนอในรูปความเรียง

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ปรากฏดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก ในภาพรวม

ด้าน	ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา	N = 57		ระดับ	ลำดับที่
		μ	σ		
1	ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน	4.34	.48	มาก	1
2	ด้านการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา	4.27	.20	มาก	2
3	ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.07	.34	มาก	3
4	ด้านการเทียบโอนผลการเรียน	3.81	.32	มาก	4
รวม		4.33	.33	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน ($\mu = 4.34$) รองลงมา คือ ด้านการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา ($\mu = 4.27$) และด้านที่ได้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการเทียบโอนผลการเรียน ($\mu = 3.77$)

อภิปรายผล

ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก โดยรวมปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เมื่อพิจารณา พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏผล ดังนี้

1. ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน พบว่าปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัญหาในประเด็นที่สถานศึกษาได้วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น เพื่อนำมากำหนดประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน อาจเนื่องมาจาก สถานศึกษาส่วนใหญ่ทำการศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร และนักเรียนภายในสถานศึกษาเพียงเท่านั้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่ครอบคลุมพอที่จะนำมากำหนดประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางานได้ เพราะสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นในแต่ละแห่งนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามบริบท ส่งผลให้สถานศึกษาที่จัดการศึกษาของสถานศึกษาที่จัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ไม่สามารถจัดการศึกษาได้ตรงตามความต้องการของนักเรียน ผู้ประกอบการ หรือตลาดแรงงานในท้องถิ่นนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ คำภาสน์ บุญเต็ม (2561) ที่ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิศึกษา) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 พบว่า ปัญหาการวิเคราะห์สภาพความต้องการของผู้เรียน ชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ และเป้าหมายของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลธาร สมานธิ (2560) ที่ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของโรงเรียนสบเมยวิทยาคม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน ยังไม่มีการสำรวจสถานประกอบการข้อมูลพื้นฐานความจำเป็นและความต้องการของชุมชนมากนัก

2. ด้านการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา พบว่าปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษากำหนดหลักสูตรทวิศึกษา ที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น อาจสืบเนื่องมาจาก สถานศึกษาประสบปัญหาจากด้านที่ 1 การวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน อีกทั้งสถานศึกษาบางแห่งไม่เข้าใจในระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักสูตรทวิศึกษา และขาดการบูรณาการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาทั้งสองสังกัด เพื่อกำหนดเป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ คำภาสน์ บุญเต็ม (2561) ที่ได้ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิศึกษา) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 40 พบว่า ควรมีวางแผนการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรร่วมกับผู้บริหารในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง เรื่องนโยบายของรัฐบาลถึงวิธีการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน จัดครูเข้าสอน ตามความรู้ความสามารถของครูและลักษณะงานและเชิญผู้มีความรู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพให้ความรู้แก่ครู สำรวจแหล่งฝึกงานหลาย ๆ ที่ ที่เหมาะกับนักเรียนและหลักสูตร ให้หัวหน้ากลุ่มสาระและครูผู้สอนกำหนดรายวิชาเรียนให้เข้ากับหลักสูตรสถานศึกษามากที่สุด และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพงศ์ ธิดาราม (2559) ที่ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรแบบทวิศึกษาของโรงเรียนบ้านโคกวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 พบว่า ด้านการเตรียมการวางแผนการเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ ควรศึกษาสภาพสังคม ท้องถิ่น สภาพการณ์ปัจจุบัน ปัญหาความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย พันธกิจ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ สื่อและแหล่งเรียนรู้ แล้วนำข้อมูลมาจัดทำหลักสูตร โดยให้คณะกรรมการ สถานศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ทั้งนี้เนื่องจากการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน จะต้องวิเคราะห์อย่างครอบคลุมและเหมาะสมมากที่สุดตามบริบทของสถานศึกษาและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่าปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาได้จัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเนื่องมาจาก ทางสถานศึกษาไม่ได้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรทวิศึกษาให้แก่ครู ทำให้ขาดการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรทวิศึกษาในหลายๆ ด้าน ทั้งในเรื่องความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน สถานที่สำหรับทำการจัดการเรียนการสอน สถานที่สำหรับฝึกประสบการณ์ ห้องปฏิบัติการ ความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ยังไม่เหมาะสมและเพียงพอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรวรรณ คำงาม (2561) ที่ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการบริหารจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายทวิศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จังหวัดลำปาง พบว่า ปัญหาของการปฏิบัติด้านที่ 3 การจัดการเรียนการสอน ตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย ทวิศึกษาของสถาน ศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดลำปาง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลธาร สมานธิ (2560) ที่ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานตามแนวทางการบริหารจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของโรงเรียนสบเมยวิทยาคม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ยังขาดความพร้อมทางด้าน ห้องปฏิบัติการ พาร์ม เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุฝึกและครุภัณฑ์มาตรฐานตาม สาขาวิชากำหนด อีกทั้งครูผู้สอนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจการสอน

4. ด้านการเทียบโอนผลการเรียน พบว่า ปัญหาการจัดการศึกษาของสถานศึกษารายชื่อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานศึกษามีการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สุ่มหมวดวิชาทักษะชีวิตหมวดวิชาเลือกเสรี โดยต้องเป็นรายวิชา หรือ กลุ่มวิชาที่มีจุดประสงค์และเนื้อหา ใกล้เคียงกัน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 อาจเนื่องมาจาก ทางสถานศึกษาทั้งสองสังกัดอาจยังไม่ได้มีการวางแผนการดำเนินการกำหนดรูปแบบการเทียบโอนรายวิชาที่ชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนอาจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างวิชาของหลักสูตรทั้งสองสถานศึกษาที่คลาดเคลื่อน จึงทำให้การเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาที่จุดประสงค์และเนื้อหาใกล้เคียงกันนั้นเกิดปัญหาขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรวรรณ คำงาม (2561) ที่ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการบริหารจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลายทวิศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดลำปาง พบว่า ปัญหาของการปฏิบัติด้านที่ 6 การโอนผลการเรียน ตามความคิดเห็น ของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและ มัธยมศึกษาตอนปลาย ทวิศึกษาของสถาน ศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดลำปาง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ มนูญ แก้วแสนเมือง (2557) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการเทียบโอนผล การเรียนรู้และประสบการณ์สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า ระบบการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ กระบวนการเทียบโอนความรู้ ควรประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การดำเนินการ การติดตาม ประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนา และสิ่งที่สำคัญที่สุดในระบบการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ คือ สถาบันการศึกษาจะต้องทำหลักสูตร ให้อยู่ในรูปของโมดูล เพื่อที่จะทำ ให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนได้สะดวก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ด้านการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน สถานศึกษาควรดำเนินการวิเคราะห์ประเภทวิชา สาขาวิชา สาขางาน ด้วยความละเอียดรอบครอบ เนื่องจากเป็นก้าวแรกที่ดำเนินการหาทิศทางที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาแบบทวิศึกษา ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาให้มากที่สุด

1.2 ด้านการกำหนดหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาควรพิจารณาเกณฑ์และระเบียบที่เกี่ยวข้องในการกำหนดหลักสูตรทวิศึกษา และดำเนินการจัดทำหลักสูตรทวิศึกษาร่วมกันกับสถาบันอาชีวศึกษาที่ทำ MOU

โดยยึดตามแนวทางของ สพฐ. เป็นหลัก และควรปรับให้สอดคล้องกับ ประเภทวิชา สาขางาน ที่เปิดจัดการเรียน การสอน

1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษาควรส่งเสริมการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน พัฒนาระบบ ข้อมูลสารสนเทศแหล่งต้นความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับครู พัฒนานวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับผู้เรียนเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.4 ด้านการเทียบโอนผลการเรียน สถานศึกษาควรมีการวางแผนและดำเนินการจัดทำตารางการ เทียบโอนผลการเรียนตามโครงสร้างของหลักสูตรทวิศึกษา ร่วมกันทั้งสองสถานศึกษา ให้มีความชัดเจนและ สมบูรณ์ เพื่อให้เกิดแนวทางการปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน และถูกต้องตามหลักวิชาการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบปัญหาและความแตกต่างของการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษา และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา และสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอน ปลาย (ทวิศึกษา)

2.3 ควรศึกษาแรงจูงใจในการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)

2.4 ควรศึกษาประสิทธิภาพการบริหารหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม นาคอ้าย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และให้ ความช่วยเหลือต่างๆ จนการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณท่าน อาจารย์ที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณิรดา เวชญาลักษณ์ อาจารย์ ดร.จารุวรรณ นาดัน จำลิบเอกประมวณ วันมี นายวันชัย อยู่ตรง และนายพินิจ บุญโสภณ ผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ สำนักงานการ อาชีวศึกษาพิษณุโลก ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูหัวหน้างานที่รับผิดชอบทุก ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการวิจัย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณด้วยความเคารพ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ณิรดา เวชญาลักษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม นาคอ้าย อาจารย์ ดร.ณัฐ รัตนศิริณิกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ใจฉลาด ที่กรุณาให้เกียรติเป็นกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์อันเกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ แต่ผู้มีพระคุณของผู้วิจัย คือ บิดา มารดา ครู อาจารย์ เพื่อนร่วมรุ่น และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอ มา ขอน้อมคารวะแด่ผู้เขียนตำราวิชาการที่ได้ศึกษาค้นคว้าและใช้อ้างอิงทุกท่าน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องในการศึกษา ค้นคว้าอิสระทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2538). *การศึกษาตลอดชีวิต*. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ.2565*.
- กลุ่มงานนิเทศ ติดตาม การวัดและประเมินผล. (2563). *รายงานผลการขับเคลื่อนโครงการเรียนร่วม หลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในจังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2563*.
- กลุ่มพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน. *คู่มือการจัดการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2*. กรุงเทพมหานคร : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คำภาสัน บัญญูเต็ม. (2561). *ปัญหาและข้อเสนอแนะการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ทวิศึกษา) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 40 (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต)*. ชัยภูมิ: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- จอมพงศ์ มงคลวานิช. (2561). *การบริหารอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ และคณะ. (2533). การจัดการภายในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนมัธยมศึกษา. *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*, 2(24), 51-54.
- ชลธาร สมาธิ. (2561). *การพัฒนาคู่มือการบริหารจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของโรงเรียนสบเมยวิทยาคมจังหวัดแม่ฮ่องสอน (วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ณัฐภรณ์ พันธรงค์. (2563). *สภาพและแนวทางการดำเนินงานของสถานศึกษาที่จัดการศึกษาเรียนร่วม หลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41*. (การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ทิวา ดอนลาวและคณะ. (2564). *วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์*. *วารสาร อนาคตแรงงานไทย ภายใต้ภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง*. 9(1), 39.
- ทิตนา แคมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 22)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์. (2562). *การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: มิน เซอร์วิส ซัพพลาย.
- มนูญ แก้วแสนเมือง. (2557). การพัฒนาระบบการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 16(3), 81.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *การขับเคลื่อนการศึกษามัธยมศึกษาไทย 4.0 เพื่อการมีงานทำแห่งศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2561). *แนวทางการจัดการศึกษาเรียนรู้ร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)*. กรุงเทพฯ : ส.ศรียุโ.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2558). *คู่มือการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *เอกสารประกอบการปฏิบัติงานการจัดการศึกษาร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.

สิริพงศ์ ธิดาราม. (2559). *แนวทางการจัดการบริหารหลักสูตรแบบทวิศึกษาของโรงเรียนบ้านโคกวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต)*. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

อรรธรณ คำงาม. (2561). *ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาในการบริหารจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจังหวัดลำปาง (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต)*. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

เว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่อง การแก้ปัญหาอย่างง่าย ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 Game Web Application of Simple Problem Solving of Students in Grade 3

วิมลศิริ กลับใจ^{1*} อานนท์ ซาตะนัย² สิริวิภา แต่งตั้ง³ สุกัญญา บุญศรี⁴ และเอกรัฐ หล่อพิเชียร⁵
Wimolsiri klubjai^{1*} Anon Satanai² Siriwipa Tangtung³ Sukanya Boonsri⁴ and Aekkarat Lorphician⁵

^{1,2,3,4,5}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี 12110
^{1,2,3,4,5}Faculty of Industrial Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi Pathum Thani 12110

*Corresponding author, E-mail: 1161102030060@mail.rmutt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่อง การแก้ปัญหาอย่างง่าย 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังใช้เว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายและ 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันและเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยิการาม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 38 คน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพของด้านสื่อเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 4.07 และ S.D. = 0.13) 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้สื่อเว็บแอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการทดสอบ t- test พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อเว็บแอปพลิเคชันเกมการแก้ปัญหาอย่างง่ายภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.19 และ S.D. = 0.52)

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชันเกม การแก้ปัญหาอย่างง่าย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop and assess the quality of simple problem solving of students in grade 3 2) to compare the learning achievement of grade 3 before and after using web applications and games and 3) to study the level of student satisfaction in simple problem solving when using game web application. The sample consisted of 38 students in grade 3 of Wat Aiyakaram School, academic year 2021.

The results of the research were as follows: 1) The results of the media quality assessment of web applications, games easy problem solving of grade 3 students were at a good level (\bar{X} = 4.07 and S.D. = 0.13). 2) Comparison of academic achievement before and after using web application media, games on simple problem solving of grade 3 students with t-test, found that the mean scores after school exams were higher than before with statistical significance at

the 0.05 level. 3) The students' overall satisfaction with the simple problem-solving game web application was at a high level (\bar{X} = 4.19 and S.D. = 0.52).

Keywords: Web Game Application, Simple Problem-Solving, Learning Achievement

บทนำ

ปัจจุบันการพัฒนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารได้นำมาใช้เป็นเครื่องมือ ช่วยในการทำงาน การศึกษา การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านมามีไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินชีวิตในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลต้องมีพื้นฐานความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงหรือพัฒนานวัตกรรมและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างองค์ความรู้หรือสร้างมูลค่าให้เกิดขึ้นได้อย่างสร้างสรรค์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 วิทยาการคำนวณ (Computing science) เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้เด็กสามารถคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) มีความรู้พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) และมีพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information literacy) ซึ่งการเรียนวิทยาการคำนวณ จากการสำรวจครูผู้สอน ทำให้ทราบปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องเริ่มแก้ไขอันดับแรกเพราะถ้าแก้ปัญหาอย่างง่ายผิดวิธีก็อาจจะส่งผลต่อการเรียนในขั้นต่อไป (วัชรพัฒน์ ศรีคำเวียง, 2561)

การใช้เว็บแอปพลิเคชันเกมเป็นสื่อกลางเพื่อให้สะดวกต่อการสอนและทำกิจกรรมกันระหว่างครูและนักเรียนในช่วงการเรียนรูปแบบออนไลน์เกมในปัจจุบันเป็นเกมในลักษณะเล่นอย่างเดียว “more play” คือวัตถุประสงค์เพื่อความเพลิดเพลิน สนุกสนานในการเล่นของผู้เล่น กระบวนการสร้างเกมประเภทนี้ไม่ซับซ้อนและยุ่งยากหากต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น แต่เกมเพื่อการศึกษาเป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ “Play to Learning” วัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะที่หรือหลังจากการเล่นเกมเรียนไปด้วยและก็สนุกไปด้วยพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย กระบวนการสร้างเกมเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องผ่านการออกแบบลักษณะของเกมโดยยึดตามหลักทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นเกมการศึกษาจึงเป็นเกมที่มีกระบวนการสร้างที่ซับซ้อน และใช้เวลามากในการสร้างและพัฒนาการใช้และการสร้างเกมเพื่อการศึกษาในปัจจุบันมีลักษณะคล้ายๆกันคือ การนำเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียน เรียนนำไปแทรกในเกม แล้วให้ผู้เรียนได้เล่นเกมโดยเชื่อว่าความรู้หรือเนื้อหานั้นจะส่งผ่านไปยังผู้เรียนจนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ในที่สุด โดยรูปแบบเกมที่สร้างขึ้นส่วนใหญ่จะคำนึงถึงเฉพาะความสะดวกและความง่ายในการสร้างและพัฒนาเกมเท่านั้น ทำให้เกมทางการศึกษาจึงมีการสร้างเพียงไม่กี่รูปแบบ และยังใช้เกมรูปแบบเดียวใช้สอนเนื้อหาที่ต่างกันเพื่อความง่ายและสะดวกในการสร้าง ทำให้เกิดข้อสงสัยว่ารูปแบบเกมแบบเดียว สามารถใช้กับเนื้อหาที่แตกต่างกันได้จริงหรือ สิ่งที่น่าคำนึงถึงในการเลือกรูปแบบเกมเพื่อนำมาใช้เพื่อการศึกษาจะต้องคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นหลัก Game Based Learning คือสื่อในการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสนุกสนานไปพร้อมๆกับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนั้นๆเอาไว้ในเกม และให้ผู้เรียนลงมือเล่นเกม โดยที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ต่างๆของหลักสูตรนั้นผ่านการเล่นเกมไปด้วย Game Based Learning เป็นสื่อการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ทั้งในระดับความจำและความเข้าใจ นอกจากนี้ Game Based Learning ยังเป็นที่น่าสนใจสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ได้ สร้างความรู้สึกรักสนุกสนานให้แก่ผู้เรียน และชักจูงให้ผู้เรียนมี

ส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผลการวิจัยนี้เหล่านี้สามารถนำมาปรับใช้กับการฝึกอบรบรูปแบบเดิมๆได้ เช่นวิชาใดเป็นวิชาที่ยาก ข้อมูลเยอะ ผู้เรียนไม่ค่อยอยากเรียนวิชานี้ นักฝึกอบรบหรือผู้ออกแบบการเรียนรู้สามารถนำเอาเนื้อหาเหล่านั้นมาตัดแปลงเป็นเกม เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และง่ายต่อความเข้าใจมากขึ้น แต่การออกแบบหลักสูตรในลักษณะแบบ Game Based Learning นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย ควรต้องออกแบบอย่างระมัดระวัง และควรนำเกมที่ออกแบบมาทดลองใช้หลายๆครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าเกมนั้นยังคงเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมด และสร้างความสนุกสนาน และสร้างความมีส่วนร่วมให้แก่ผู้เรียนได้ Game Based Learning ถือเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในการจัดหลักสูตรและกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้บุคลากรในองค์กรไม่ปฏิเสธการเรียนรู้ ทำให้บุคลากรเองมีการพัฒนาศักยภาพและความสามารถ และนอกจากนี้ Game Based Learning ยังช่วยเหลือในเรื่องของการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนอีกด้วยเป็นผลให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างบุคลากรในองค์กรเดียวกัน ช่วยเหลือซึ่งกันในการปฏิบัติหน้าที่ซึ่งเป็นประโยชน์กับองค์กรในที่สุด (Kasineepuipui, 2555)

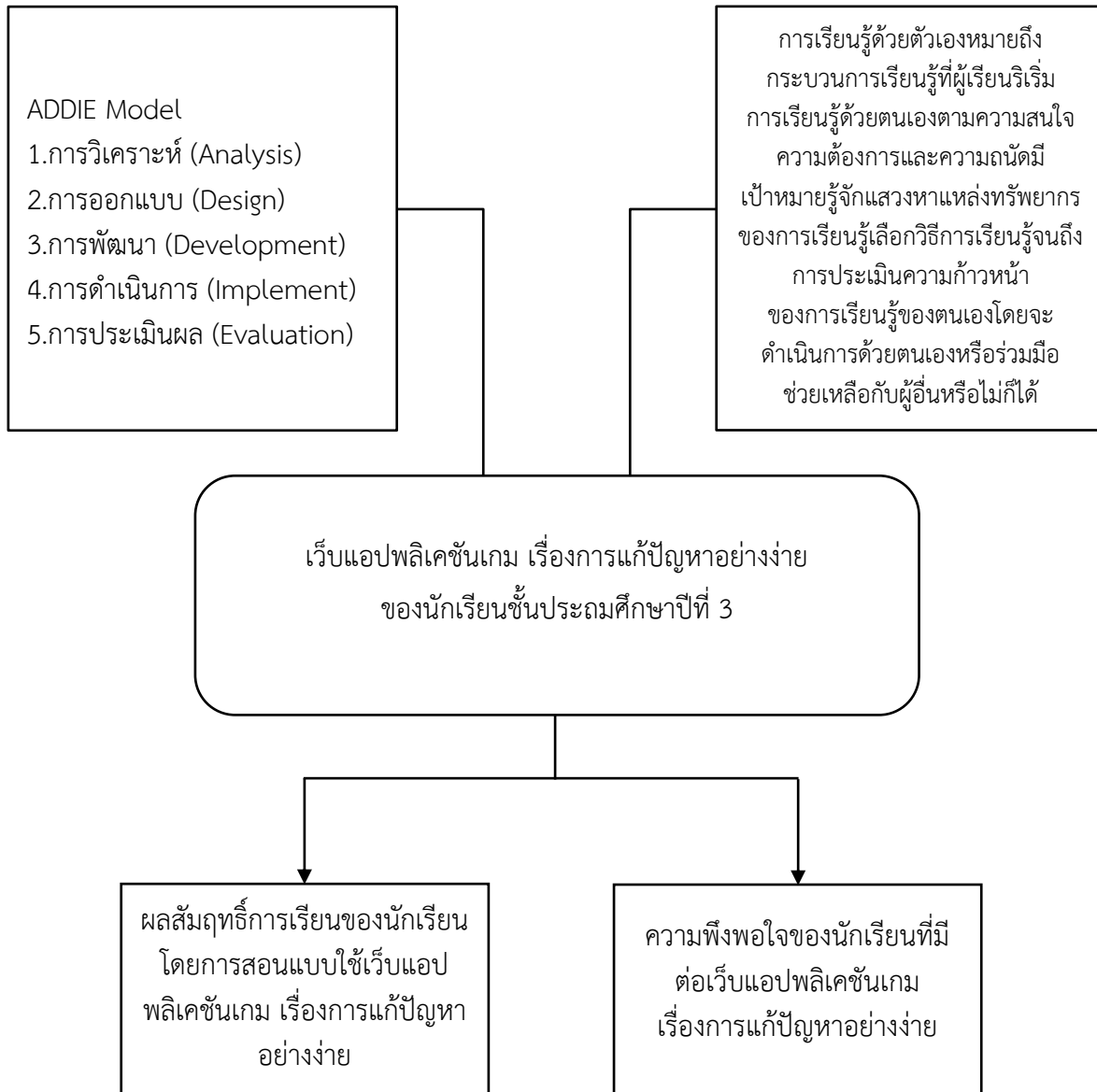
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังใช้เว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยิการาม ตำบลลำฝักกอำเภोधัญบุรี จังหวัดปทุมธานี สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 2 ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีจำนวน 5 ห้องเรียน ทั้งหมด 184 คน (ฝ่ายวิชาการ วัดอัยยิการาม, 2564)

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยิการามที่ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 ห้อง 1 จำนวน 38 คน ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีนักเรียนหลากหลายโดยมีทั้งคนเก่งคนอ่อนและปานกลางอยู่ร่วมกัน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ เว็บไซต์แอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย
2. ความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์แอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย
2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย
3. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์แอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย

โดยเครื่องมือทั้ง 3 ฉบับ ได้มีการสร้างและหาคุณภาพในด้านความตรง (validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำผลการประเมินคุณภาพมาวิเคราะห์หาค่า IOC โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำสื่อเว็บไซต์แอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยิการาม โดยประสานกับครูผู้สอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณเพื่อขอเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้ สถิติเชิงพรรณนาเพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติอ้างอิงในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test แบบ dependent)

ผลการวิจัย

ในการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยิการาม ผู้วิจัยได้ยึดหลักการกระบวนการออกแบบตามรูปแบบ ADDIE Model ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ดำเนินการ และประเมินผล (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2557) ผลการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย ตัวอย่างดังแสดงในภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 หน้าแรกแสดงเมนูต่างๆ ที่มีอยู่ในเว็บไซต์แอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย



ภาพที่ 3 หน้าเริ่มเกมโดยมีตัวเลือก New Game (เริ่มเกม)และOptions (เพิ่ม/ลดเสียง)

ผลการประเมินคุณภาพของด้านสื่อเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 เมื่อพิจารณารายด้านทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านอักษร ด้านกราฟิก และด้านเสียง พบว่าด้านกราฟิก ขนาดของภาพกราฟิกมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย ด้านสื่อมัลติมีเดีย

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านอักษร			
1.1 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ อ่านง่ายและชัดเจน	4.00	1.00	ดี
1.2 ตำแหน่งของการวางตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.00	0.00	ดี
1.3 ความถูกต้องของข้อความที่ใช้ในแต่ละหน้า	4.00	0.00	ดี
2. ด้านกราฟิก			
2.1 ขนาดของภาพกราฟิกที่ใช้เหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
2.2 ภาพกราฟิกที่ใช้มีความชัดเจน	4.00	0.00	ดี
2.3 ภาพกราฟิกที่ใช้มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.00	0.00	ดี
2.4 การจัดวางภาพกราฟิกอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.00	0.00	ดี
3. ด้านเสียง			
3.1 ระดับความดังของเสียงสม่ำเสมอ	4.00	0.00	ดี
3.2 ระดับความดังของเสียงดนตรีที่ใช้มีความพอดี	4.00	0.00	ดี
รวม	4.07	0.13	ดี

ผลการประเมินคุณภาพของด้านเนื้อหาของเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับ ดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 เมื่อพิจารณารายด้านทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านประเมิน พบว่า ด้านเนื้อหา ในเรื่องความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย ด้านเนื้อหา

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร	4.67	0.58	ดีมาก
1.2 สื่อสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตร	4.33	0.58	ดี
1.3 อาจารย์มีสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น เกม วิดีโอ รูปภาพ	4.33	0.58	ดี
1.4 ปริมาณของเนื้อหาเหมาะสม	4.33	0.58	ดี
1.5 เนื้อหา มีความครอบคลุมสมบูรณ์ตามหลักสูตร	4.33	0.58	ดี
1.6 เนื้อหา มีความถูกต้อง ตามหลักสูตร	4.33	0.58	ดี
2. ด้านภาษา			
2.1 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.33	0.58	ดี
2.2 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้กับวัยของผู้เรียน	3.67	0.58	ดี
2.3 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อความหมาย	4.00	0.00	ดี
3. ด้านประเมิน			
3.1 การประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.00	0.00	ดี
รวม	4.13	0.15	ดี

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยการาม จำนวน 38 คน พบว่า นักเรียนทำคะแนนสอบก่อนเรียนสูงสุด 8 คะแนน และต่ำสุด 0 คะแนน และหลังจากการใช้เว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย พบว่านักเรียนทำคะแนนสอบหลังเรียนสูงสุด 10 คะแนน และต่ำสุด 5 คะแนนและเมื่อทดสอบด้วย t-test พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเว็บ แอปพลิเคชันเกม	จำนวน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย	38	3.34	2.05	8.42	1.56	10.955*

*p<0.05

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยการาม พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สื่อมีความน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผลระดับ
1. รูปภาพสีสรรของสื่อมีความสวยงามและชัดเจน	4.39	0.60	มาก
2. สื่อทำให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.13	0.84	มาก
3. สื่อมีความน่าสนใจ	4.45	0.69	มาก
4. สื่อทำให้นักเรียนรู้สึกตื่นเต้นและสนุกสนาน	4.11	0.83	มาก
5. สื่อทำให้นักเรียนมีความรู้เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย	4.16	0.79	มาก
6. สื่อช่วยทำให้เข้าใจเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย	4.05	0.73	มาก
7. เนื้อหาในสื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ ได้	4.18	0.77	มาก
8. เสียงที่ใช้ประกอบสื่อทำให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น	4.05	0.73	มาก
รวม	4.19	0.52	มาก

อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยการาม โดยแต่ละขั้นตอนควบคุมด้วยสถิติ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข โดยผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ผลจากการพัฒนาและประเมินคุณภาพเว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อเว็บแอปพลิเคชันเกมโดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.13 มีคุณภาพระดับดี เนื่องจากในการพัฒนาสื่อครั้งนี้ ผู้จัดทำได้นำหลักการสร้างสื่อของ ADDIE Model มาใช้ในการพัฒนาสื่อ ซึ่งมีกระบวนการชัดเจน เป็นระบบ จึงทำให้เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพดี ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนุกสนาน และกระตือรือร้นในการเรียน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติทยา แสงเจริญ (2561) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านเนื้อหาของบทเรียนที่อยู่ภายในตัวเกมได้ โดยเกมสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในได้ดี จากผลการทดสอบและแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังใช้เว็บแอปพลิเคชันเกม เรื่อง การแก้ปัญหาอย่างง่าย และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอัยยการาม พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยสื่อเว็บแอปพลิเคชันเกมเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วลัยพร ทองแท่ง และแก้วกาญจนา ทองมาก (2559)

เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำราชาศัพท์ นั้นมีผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามที่วัตถุประสงค์กำหนดคือ ผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าผลคะแนนก่อนเรียน จากการคำนวณจากสูตรเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์พบว่า มี คะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลจากการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันและเกม เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันเกม การแก้ปัญหาอย่างง่าย อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอมย์วิกา พุทธรักษา และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องคำราชาศัพท์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

อินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเล่นเกมนควรมีความเร็วและเสถียร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 พัฒนาสื่อเกมการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้งในระบบปฏิบัติการ IOS และ Android

2.2 ออกแบบต้นแบบให้มีความตื่นเต้นและเหมาะสมกับความยากง่ายของเนื้อหาที่นำมาใช้ในเกมน

2.3 สร้างเกมให้ครอบคลุมทุกระดับชั้นเรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ

เอกสารอ้างอิง

วัลย์พร ทองแท่ง และแก้วกาญจนา ทองมาก. (2559). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำราชาศัพท์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ป.4*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วัชรพล วิบูลยศรีน. (2557). หลักการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนาสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(12), 192-205.

วัชรพัฒน์ ศรีคำเวียง. (2561). *เรื่องวิทยาการคำนวณ Computing Science*. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.scimath.org/lesson-technology/item/8808-computing-science>

อติธญา แสงเจริญ และวัลย์พร ไชยสิทธิ์. (2561). *การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์แบบ RPG เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา*. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

เอมย์วิกา วชิระวินท์. (2563). ผลการใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาการคำนวณของนักเรียนระดับประถมศึกษาสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิจัยทางการศึกษา*, 15(1), 70-84.

Kasineepuipui. (2555). *Game-Based Learning*. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2564 จาก <https://kasineepuipui.wordpress.com/>

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

The development of learning materials using augmented reality on the topic of Biodiversity Science Grade 4 level

รุ่งนภา จันทร์เกิด^{1*} จิรพัฒน์ ศรีตนะชัย² อภิญญา ฤทธิธรมสกุล³ นพดล พรามณี⁴ เอกรัฐ หล่อพิเชียร⁵
Rungnapa Jankoe^{1*} Jirapat Seetonchai² Apinya Ritthironsakul³ Noppadol Prammanee⁴ Aekkarat Lorphichian⁵

^{1,2,3,4,5}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
^{1,2,3,4,5}Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Khlong Luang, Pathum Thani, 12110

*Corresponding author, E-mail: nan0926937510@gmail.com.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยการามเมื่อใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยการามที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต เมื่อใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนวัดอัยยการามชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 40 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie and Morgan เป็นนักเรียนจำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต แบบประเมินสื่อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติแบบ t-test Dependent Group คือ มีการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียวที่มีการทดสอบก่อนทดลอง และหลังทดลอง

ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณภาพด้านสื่ออยู่ในระดับมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีคะแนนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการประเมินคุณภาพของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม นักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The objectives of this research were: (1) to develop and study the effects of learning media using augmented reality technology on the diversity of living beings. Science and Technology subject (2) Comparison of pre-school and post-study achievement of Prathomsuksa 4 students at Wat Aiyakaram School when using learning media using augmented reality technology on the diversity of living things; and (3) To study the satisfaction of grade 4 students at Wat Aiyakaram School towards learning media using augmented reality technology on the diversity of living things. when using learning materials using augmented reality technology on the diversity of life science and technology the research population were students of Wat Aiyakaram School. 40 students in Grade 4/1 were selected using the Krejcie and Morgan formula. The research instruments consisted of learning materials using augmented reality technology on the diversity of things. life media assessment form achievement test and satisfaction assessment form the statistics used in the data analysis were mean scores and standard deviations, the t-test Dependent Group statistic was the experiment with a single sample with pre-test and post-test. The results showed that 1) the media quality was at a high level, 2) the learners' learning achievement scores were significantly higher than the pre-study achievement at the .05 level and 3) the quality assessment results. The students' satisfaction with the use of learning materials using augmented reality technology on the diversity of organisms overall was at a high level.

Keywords: Augmented Reality, Primary School, Achievement

บทนำ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนเป็นสาระพื้นฐานความเข้าใจสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อให้มีความสามารถในด้านความรู้ ความคิด ในการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาต่อไปการสอนที่ขาดเทคนิคการสอนที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย ขาดเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ไม่สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ตนได้เรียนมาใช้ในลักษณะของการบูรณาการความรู้ได้ พัทธินทร์ ด้วงเฟื่อง (2555) ได้กล่าวถึง ครูส่วนใหญ่ยังไม่ได้นำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์บางหน่วยมีลักษณะเป็นนามธรรมไม่น่าสนใจ จึงต้องมีการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ได้ศึกษา ค้นคว้า ด้วยตนเองโดยการทดลอง เพื่อเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและมองเห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งจุดนี้เป็นจุดอ่อนที่สำคัญที่สุดของการเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดทำสื่อการเรียนการสอนเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต จะทำให้นักเรียนสนุกไปกับภาพและเสียงทำให้สามารถจดจำสิ่งที่ได้รู้ได้เห็นได้ง่ายขึ้นซึ่งจะทำให้เด็กมีพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วการจำแนกสิ่งมีชีวิตเป็นพื้นฐานของชีวิตประจำวันและวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความจำเป็นที่นักเรียนจะต้องเข้าใจเนื้อหาที่เรียนอย่างถูกต้องเกี่ยวกับสัตว์บนโลกใบนี้ซึ่งมีหลากหลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะหน้าที่แตกต่างกันออกไป โดยเราสามารถจำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นสัตว์ สามารถจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตจากการเคลื่อนที่ การกินอาหาร เป็นต้น จำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและไม่มีกระดูกสันหลัง

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หรือเรียกสั้นๆ ว่า “เทคโนโลยี AR” (Augmented Reality) เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานโลกในความเป็นจริง และโลกเสมือนที่สร้างขึ้นมาจากฐานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ซึ่งถือว่าการสร้างข้อมูลอีกข้อมูลหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบบนโลกเสมือน (virtual world) เช่น ภาพกราฟิก วิดีโอ รูปทรงสามมิติ และข้อความ ตัวอักษร ให้ผนวกซ้อนทับกับภาพในโลกจริงที่ปรากฏบนกล้องเทคโนโลยี AR แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบที่ใช้ภาพสัญลักษณ์และแบบที่ใช้ระบบพิกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างข้อมูลบนโลกเสมือนจริง ซึ่งในทางเทคนิคแล้วภาพสัญลักษณ์ที่ใช้ จะนิยมเรียกว่า “Marker” (อ่านว่า มาร์คเกอร์) หรืออาจจะเรียกว่า “AR Code” ก็ได้ โดยใช้กล้องเว็บแคมในการรับภาพเมื่อซอฟต์แวร์ที่เราใช้งานอยู่ประมวลผลรูปภาพเจอสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ก็จะแสดงข้อมูลภาพสามมิติที่ถูกระบุไว้ในโปรแกรมให้เห็น เราสามารถที่จะหมุนดูภาพที่ปรากฏได้ทุกทิศทางหรือเรียกว่าหมุนได้ 360 องศาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเสมือนจริง คือการพัฒนาเทคโนโลยีที่ผสมผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเป็นจริงเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ เช่น เว็บแคม คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภาพเสมือนจริงนั้นจะแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หน้าจอโทรศัพท์มือถือ บนเครื่อง ฉายภาพ หรือบนอุปกรณ์แสดงผลอื่นๆ โดยภาพเสมือนจริงที่ ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ได้ทันที ทั้งในลักษณะที่เป็นภาพนิ่ง สามมิติ ภาพเคลื่อนไหว หรืออาจจะเป็นสื่อที่มีเสียงประกอบ ขึ้นกับการออกแบบสื่อแต่ละรูปแบบว่าให้ออกมาแบบใด โดยกระบวนการภายในของเทคโนโลยีเสมือนจริง (โลกเสมือนผ่านโลกจริง, 2556)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อการพัฒนาและศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยิการามเมื่อใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดอัยยิการามที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ผู้วิจัยได้ศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551
 - 1.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ทฤษฎีการเรียนรู้
 - 2.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์
 - 2.2 ADDIE MODEL
 - 2.3 ทฤษฎีการประมวลผลสารสนเทศ
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality)
4. แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ผลคุณภาพด้านสื่อ ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของผู้เรียน และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อ AR (Augmented reality) คือ สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่คณะผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วย วิดีโอสื่อการเรียนรู้ และ 3D Model เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต

2. ผลสัมฤทธิ์ คือ ผลสำเร็จ ความสำเร็จหลังใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต คือ สิ่งมีชีวิตที่แบ่งออกเป็น 1) กลุ่มพืช เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถสร้างอาหารได้เองสามารถเคลื่อนไหวได้แต่เคลื่อนที่ด้วยตนเองไม่ได้ 2) กลุ่มสัตว์ เป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถสร้างอาหารได้เองสามารถเคลื่อนไหวร่างกายและเคลื่อนที่ได้ และ 3) กลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ เป็นสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถสร้างอาหารได้เอง สามารถเคลื่อนไหวร่างกายและเคลื่อนที่ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนวัดอัยยการาม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนวัดอัยยการาม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 36 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของ เครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน สุทธนู ศรีไสย์, 2551, น. 132 -133) และ ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น โดยการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกจากนักเรียนโรงเรียนวัดอัยยการาม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1

3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามรูปแบบ ADDIE Model โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การวัดและประเมินผล โดยอิงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

3.2 การออกแบบ (Design) ผู้พัฒนาได้ออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.3 การพัฒนา (Development) โดยผู้พัฒนาได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและหาข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.4 การทดลองใช้ (Implementation) นำสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่สร้างขึ้นทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้อง ป.4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดอัยยิการามจังหวัดปทุมธานี มีนักเรียนจำนวน 36 คน

3.5 การประเมินผล (Evaluation) นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4.2 แบบประเมินสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 แบบแผนการทดลอง ในการทดลองครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้เลือกใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีลักษณะดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง One group pretest-posttest design

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	หลังเรียน
T1	X	T2

โดยที่ T1 แทน การทดสอบก่อนเรียน
 X แทน การจัดการกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment)
 T2 แทน การทดสอบหลังเรียน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การเปรียบเทียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โดยใช้สถิติที่ใช้ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ย

6.2 การวิเคราะห์เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 สถิติที่ใช้ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ

X	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

7.2 สถิติที่ใช้ในการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ

S.D	แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x^2$	แทน ค่าผลรวมทั้งหมดยกกำลัง 2
$(\sum x)^2$	แทน ค่าคะแนนรวมทั้งหมดยกกำลัง 2
n	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

7.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยการทำแบบทดสอบโดยใช้กลุ่มตัวอย่างแบบ (One group pretest – posttest design) ใช้สถิติแบบ t-test Dependent Group คือ มีการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเดียวที่มีการทดสอบก่อนทดลอง และ หลังทดลอง (บุญชม ศรีสะอาด, 2538, หน้า 169)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, df = n - 1$$

เมื่อ

t	แทน ค่าสถิติแบบ t-test แบบ Dependent Group
D	แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
N	แทน จำนวนผู้เรียนหรือกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลผลการทดลองที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมา

ทำการวิเคราะห์ให้ตรงตามกับ วัตถุประสงค์ของโครงการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ มีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 โดยเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ใน ระดับมาก ได้แก่ สื่อที่ออกแบบมีความน่าสนใจเข้าใจง่าย เทคนิควิธีการนำเสนอที่น่าสนใจช่วยให้การเสนอเนื้อหาสาระชัดเจน และเสียงบรรยาย ชัดเจน เข้าใจง่าย น่าฟัง และน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และรองลงมาคือ ภาพ/ ภาพเคลื่อนไหว/

เสียง/ วิดีโอที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา และ สื่อการเรียนรู้ได้ดี ขนาดของชุดการเรียนรู้มีความเหมาะสม ชุดการเรียนรู้มีความสวยงาม

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต จำนวน 36 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (7.94) ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (5.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	N (คน)	\bar{X}	S.D.	t-test	Sig
ก่อนเรียน (Pre-Test)	36	5.36	1.96	8.875	0.00
หลังเรียน (Post-Test)	36	7.94	1.64		

**p < 0.05

จากตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต จำนวน 36 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (7.94) ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (5.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากได้แก่ สื่อการเรียนรู้มีประโยชน์สำหรับนักเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และรองลงมาคือ ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานสื่อAR มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

จากการที่พัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต สื่อมีการเรียนรู้มีความเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้นจะทำให้เด็กนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยรวมอยู่ในระดับมาก สื่อที่ออกแบบมีความน่าสนใจเข้าใจง่าย เทคนิควิธีการนำเสนอที่น่าสนใจช่วยให้การเสนอเนื้อหาสาระชัดเจน และเสียงบรรยาย ชัดเจน เข้าใจง่าย น่าฟัง และน่าสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการประมวลผลสารสนเทศ (บุญโต นาคี, 2559) โดยอธิบายการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการทำงานของสมองในการแปลงสารสนเทศที่ได้รับรู้ผ่านการดำเนินการต่างๆ เป็นลำดับเพื่อเป็นความคิดเก็บสะสมหรือจดจำไว้ในความจำระยะยาว โดยเปรียบเทียบกระบวนการนี้คล้ายกับการประมวลผลข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีการประมวลผลสารสนเทศนี้ได้รับการพัฒนาเพื่อขยายรายละเอียดนำไปอธิบายกระบวนการในการสร้าง และจดจำข้อมูลของสมองให้ชัดเจนขึ้น ตลอดจนการควบคุมกระบวนการนี้ให้มีประสิทธิภาพ

จากการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต มาพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดังกล่าวมีแนวโน้มสนับสนุนให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเห็นได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนมีคะแนนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (5.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากสื่อการเรียนรู้ได้นำทฤษฎีของ ADDIE Model (Warawat Nimanong, 2020) ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) มาเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทำให้นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น

ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โดยรวมอยู่ในระดับมากสื่อการเรียนรู้มีประโยชน์สำหรับนักเรียน เนื่องจากจากแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (ซานนท์ เกษมวรรณกร, 2555) การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอน ซึ่งเป็นเทคนิคการ ผสมผสานภาพคอมพิวเตอร์กราฟิกสองมิติและสามมิติเข้ากับภาพเคลื่อนไหว แล้วพัฒนาเป็นแบบจำลองที่มีความ สวยงามและสมจริงช่วยสร้างความน่าสนใจในการเรียน ดูทันสมัย น่าตื่นเต้น การใช้งานอุปกรณ์สะดวกต่อการ ใช้งานสร้างความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนมากขึ้น เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และเห็นภาพได้จริง จึงทำให้นักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอน สามารถนำกระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อประยุกต์ใช้กับรายวิชาต่างๆให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

1.2 ผู้ใช้งานสามารถนำแอปพลิเคชันต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาประยุกต์ใช้ใน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องและเหมาะสมได้โดยเลือกแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้ง่าย พัฒนาที่ไม่ซับซ้อน พัฒนาได้ด้วยคอมพิวเตอร์หรือมือถือได้ทุกระบบปฏิบัติการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำรูปแบบสื่อ 3D Animation ที่เคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องนำมาใช้ผสมผสานกับสื่อการเรียนรู้

2.2 ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในรายวิชาอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการคอมพิวเตอร์ศึกษานับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้น ได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล พรามณี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นอย่างดีมา โดยตลอดการจัดทำโครงการนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ลำดับต่อไปขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกรัฐ หล่อพิเชียร อาจารย์ประจำวิชาพัฒนาโครงการทางคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับปริญญาตรี ที่กรุณาสอนและตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาพร แพรรวพนิต ประธานกรรมการสอบโครงการระดับปริญญาตรีที่กรุณาแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์ และตรวจแก้ไขให้โครงการเล่มนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปัตย์ โสทธิวรรณ ดร.ภัสสร สังข์ศรี ดร.ชัยอนันต์ มั่นคง ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในโครงการและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการให้มีความสมบูรณ์และถูกต้อง

ขอขอบพระคุณ นางสาวธัญชนก บุญส่ง นางมุกดา แจ้งธรรม นายชูเกียรติ กรุยกระโทกผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่สละเวลาในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของโครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอขอบคุณนายธนาพร ประกอบดี นางสาวรัชชา ขวลิต นางสาวชมพูนุช บุญทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำโครงการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณท่านผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน โรงเรียนวัดอัยยิการาม ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดทำโครงการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณบุคคลที่มีได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ที่คอยให้การสนับสนุน ช่วยเหลือในทุกๆ ด้านสำหรับการพัฒนาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ของผู้พัฒนาโครงการที่คอยอบรมสั่งสอน คอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนส่งเสริมในการพัฒนาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีแก่คณะผู้จัดทำวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- เกวลี ผาใต้, พิเชนทร์ จันทร์ป๋ม และอภิวัฒน์ วัฒนะสุระ. (2561). *สื่อการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีมีมติเสมือนจริงเรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษสัตว์โลกน่ารู้*. สืบค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2564, จาก http://www.thai-explore.net/search_detail/result/8276
- โกเมธ ดกโบราณ. (2560). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี*. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก <http://www.research.rmutt.ac.th/?p=18772>.
- จินตนา ดาวใส. (2561). *การพัฒนาแบบจำลองสารสนเทศสามมิติเชิงแนะนำสำหรับผลิตภัณฑ์ ฟาร์มเกษตรด้วย เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน*. สืบค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2564, จาก <http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/5785>
- ชานนท์ เกษมวรรณกร. (2555). *Augmented reality (AR)*. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก <http://janonkas-arti3319.blogspot.com/2012/02/augmented-reality-ar.html>
- ดุสิต ขาวเหลือง, อภิชาติ อนุกุลเวช. (2561). *การพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามมิติแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริงโดยใช้ เทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริม Augmented Reality (AR) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษา อาชีวศึกษา ที่มีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่างกัน*. สืบค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2564, จาก: <http://dspace.lib.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/3742>.
- จิตติสร พึ่งกัน, อุษา พัดเกตุ และ พรวิวี ทันทินเทศ. *ภาพสะท้อนทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ของมองเพีย เจตต์*. Journal of Humanities Naresuan University. 2017;14(2):73-88.
- บุญโต นาคี. (2559). *ทฤษฎีการประมวลผลสารสนเทศ*. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก http://ictboonto.blogspot.com/2016/03/blog-post_10.html.

- พัชรินทร์ ต้วงเฟื่อง. (2555). *โครงการผลิตสื่อวัตกรรมการศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/355534>.
- โลกเสมือนผ่านโลกจริง. (2556) สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก <https://nipatanoy.wordpress.com>.
- วรวรรณ วงศ์ศรีจันทร์, คชาภุษา เหลี่ยมไธสง และสถิตพิงษ์ เอื้ออารีมิตร. (2559). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโดยใช้เทคนิควีดิทัศน์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก <http://www.edu.msu.ac.th>.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

Molenda, M. (2003). *In search of the elusive ADDIE model*. Performance improvement, 42(5), 34-37.

Warawat Nimanong. (2020). *ADDIE Model*. Retrieved from, <https://insku.com/idea/-MLCRe1sMhuZj-0jOYMU>

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน
พื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
Research and Development of the Technological Model for Learning
Management in Chiang Mai Education Sandbox

ศักดิ์ สวาทะนันท์^{1*} เกียรติสุดา ศรีสุข² ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์³ และสุระศักดิ์ เมาเทือก⁴
Sakda Swathanan^{1*} Kiatsuda Srisuk² Tipparat Nopparit³ and Surasak Maotheuak⁴

^{1,2,3,4}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
^{1,2,3,4}Faculty of Education, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200

*Corresponding author, E-mail: sakda.swa@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์สภาพปัญหา ความพร้อม และความต้องการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ สร้าง ทดลองและพัฒนารูปแบบสมรรถนะการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทโรงเรียน กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 โรงเรียน รวม 429 คน การดำเนินงานมี 4 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์สภาพปัญหา ความพร้อม ความต้องการของโรงเรียนในการจัดการศึกษาที่บูรณาการการใช้เทคโนโลยี 2) สร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครู 3) ทดลองใช้รูปแบบ และ 4) พัฒนารูปแบบให้สมบูรณ์ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ บันทึกการลงพื้นที่ บันทึกผลการจัดการเรียนรู้ของครู และบันทึกการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) โรงเรียนมีเทคโนโลยีปฏิบัติงานเพียงพอ มีการใช้จัดการเรียนรู้แต่ขาดการวางแผน และการประยุกต์พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ และมีความต้องการให้พัฒนาสมรรถนะครู 2) รูปแบบที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย กระบวนการวิเคราะห์สภาพต้นทุน ความต้องการของโรงเรียนและระดับสมรรถนะของครู กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครู ได้แก่ กำหนดทีมพัฒนา กำหนดรูปแบบและระยะเวลาพัฒนา โดยใช้ลักษณะการเสริมสร้างพลัง ติดตามผล และออกแบบชุมชนการเรียนรู้ ผลการประเมินพบว่ามีความคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 3) ผลการทดลองใช้ พบว่า ครูมีสมรรถนะการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น 4) การพัฒนารูปแบบให้เหมาะสม กลุ่มเป้าหมายเสนอว่าควรจัดทำสื่อเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ครูมีแนวทางการศึกษาเพิ่มเติม ควรเพิ่มเวลาและจำนวนครั้งของกิจกรรมเสริมสร้างพลัง ติดตามผล และกิจกรรมแลกเปลี่ยนให้มากขึ้น

คำสำคัญ: นวัตกรรมการศึกษา พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สมรรถนะด้านเทคโนโลยี

Abstract

The aims of this study were to analyze problems, readiness, and needs for integration of technology for administration and learning management of schools in Chiang Mai Education Sandbox, create, try – out and develop the competency model for integrating technology to manage learning in accordance with the school context. Participants were four hundred and twenty – nine teachers from fifteen schools in Chiang Mai Education Sandbox. There were four stages as follows 1) analyzing the problems, readiness, and needs for integration of technology for administration and learning management 2) designing the competency model 3) try – out the model and 4) developing the complete model. Research instruments were questionnaires, interview forms, field notes, learning management records and focus group records. The statistics used were percentage, mean, standard deviation, effectiveness index and content analysis.

The results of the research revealed that the school had technological facilities enough to function and handle with learning management but lacked well – planned process and developing software to suit the local context and need to get teachers’ competency improved. 2) The model consists of a cost analysis process, school needs and teacher competency levels. The process of developing teacher competency included assigning a development team, determining the pattern and development duration using empowerment, monitoring, and designing learning communities. It has been found that the quality met the specified criteria. 3) The finding of the research demonstrated that teachers’ technological competency was improved. 4) Developing the complete model. Participants suggested that documents and multimedia should be provided for them with additional educational guidelines. Time for empowerment, follow – up and knowledge sharing should be extended.

Keywords: Educational Innovation, Education Sandbox, Technological Competency

บทนำ

จังหวัดเชียงใหม่ได้รับการประกาศให้เป็นพื้นที่ปฏิรูปการบริหารและการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) ทำให้เกิดการทบทวนรูปแบบการจัดการศึกษาให้มีความเหมาะสมในบริบทเชิงพื้นที่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากลักษณะของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่มีความหลากหลายทั้งทางชาติพันธุ์และชีวภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในฐานะที่เป็นหน่วยผลิตและพัฒนาครูในพื้นที่นวัตกรรมได้รับมอบหมายจากหน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) ให้สร้างกลไกในการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาของจังหวัดเชียงใหม่ โดยได้เข้าไปดำเนินการพัฒนาสมรรถนะครูในโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมจำนวน 15 โรงเรียน

เนื่องจากการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้มีการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากการเป็นผู้ให้ความรู้มาเป็นผู้แนะนำให้กับผู้เรียน ขณะเดียวกันผู้เรียนก็ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้แสวงหาความรู้ มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสื่อ สารสนเทศ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นลักษณะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งผลให้ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมตัวและปรับตัวให้รู้เท่าทันกับผู้เรียนสอดคล้องตามบริบทการจัด

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยนอกจากมีความรู้ด้านเนื้อหาและเรื่องที่ตนเองต้องสอนแล้ว ครูจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์การสอน เทคนิควิธีการสอน แนวทางการวัดประเมินผล ตลอดจนจำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับความรู้ศาสตร์อื่น ๆ มีทักษะการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่หลากหลาย สามารถบูรณาการทั้งความรู้เนื้อหาสาระ ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานหลัก 3 ด้านที่ส่งผลต่อการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จ มาใช้ในการพัฒนาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในพื้นที่นวัตกรรมให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

ปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนเป็นเรื่องที่สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน (ศูนย์สถิติการศึกษาแห่งชาติ, 2551) โดยครูสามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักในการจัดการศึกษาได้ 3 แนวทางด้วยกัน คือ (1) การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการสอนในชั้นเรียน (2) การใช้เทคโนโลยีเป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาชีพนอกห้องเรียน และ (3) การใช้เทคโนโลยีเป็นแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่และทุกเวลา ดังนั้น สิ่งทีครูจำเป็นต้องรับลงมือทำทันที คือ การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี หาวิธีรับมือจากผลกระทบที่จะตามมาจากการใช้เทคโนโลยี แล้วนำผลกระทบนั้นมาสร้างมูลค่าให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เปลี่ยนกระบวนการสอนให้เป็นกระบวนการเรียนรู้ ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะมากกว่าความรู้

จากประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ควบคู่กับการลงพื้นที่ทั้ง 15 โรงเรียนที่ทำให้ได้รับทราบถึงปัญหาของการใช้เทคโนโลยีของครูทั้งในด้านการสอนและโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 15 โรงเรียน พบว่าโรงเรียนมีอุปกรณ์เทคโนโลยีแต่ยังขาดการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานสถานศึกษาที่เหมาะสมตามบริบทเชิงพื้นที่ ขาดการวางแผนในรูปของโครงการหรือแผนปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ขาดการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลอย่างหลากหลายและยังขาดความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ครูมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีการสอนในชั้นเรียนเพื่อนำเสนอหรือสร้างประสบการณ์และใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกลอยู่ในระดับปานกลาง และใช้ในการสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในระดับน้อย โดยโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาอย่างเป็นระบบ

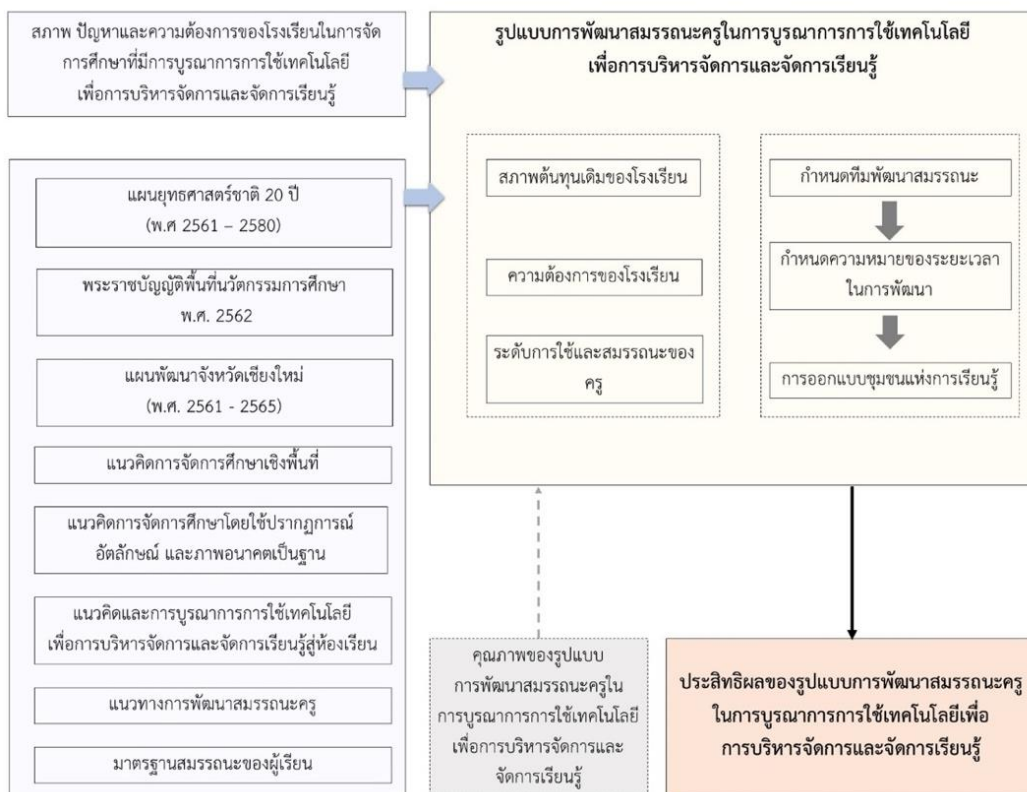
จากการทบทวนรูปแบบการจัดการศึกษาที่มีลักษณะเหมาะสมในบริบทเชิงพื้นที่ ประโยชน์ของการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมายทั้ง 15 โรงเรียนที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยขั้นตอนแรกจะมีการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของครูต่อการบูรณาการการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งศึกษาระดับการใช้และระดับสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสู่ห้องเรียน จากนั้นจึงมีการออกแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ทดลองใช้รูปแบบ และพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ดังกล่าวให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผลลัพธ์จากการวิจัยจะทำให้ได้ต้นแบบของการพัฒนาสมรรถนะครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานแนวคิดการจัดการศึกษาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนที่เหมาะสมในโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งเกิดการขยายผลไปสู่สถานศึกษาอื่นและเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนกลไกที่จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของเด็กไทยทั่วประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา ความพร้อมและความต้องการของโรงเรียนในการจัดการศึกษาที่มีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่
4. เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ให้มีความสมบูรณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และความต้องการของโรงเรียนในการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ จากนั้นจึงนำมากำหนดเป็นกรอบการวิจัยโดยได้ใช้แนวคิดต่าง ๆ ตลอดจนต้นทุนเดิมของโรงเรียนเป็นฐานในการสร้างรูปแบบ การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ และผลนำไปใช้จริงในสถานศึกษาตัวอย่างถึง 15 โรงเรียน ผลของการกำหนดกรอบการวิจัยเป็นดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบและการส่งเสริมระบบการเรียนการสอน เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการทางการศึกษา การพัฒนา และการประยุกต์วัสดุ เครื่องมือ วิธีการ เพื่อนำมาใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของคนให้ดียิ่งขึ้น

การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสถานการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์อันก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามและพัฒนาการทั้งทางกายและทางสมอง อารมณ์และสังคม

การบริหารจัดการ หมายถึง การประสานงาน และการบริหารหน้าที่ต่าง ๆ ของคณะบุคคลตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไปอย่างสอดคล้องต่อเนื่องกัน เกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สมรรถนะครู หมายถึง ลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการมีความรู้ มีทักษะและมีคุณลักษณะบางประการที่ทำให้ครูสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะครู หมายถึง โครงสร้างขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สะท้อนกระบวนการในการออกแบบมวลประสบการณ์ที่ทำให้ครูได้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะและมีคุณลักษณะหรือมีสมรรถนะในการบูรณาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่

โรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง โรงเรียนในระดับการศึกษาปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ และเข้าข่ายตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความพร้อม และความต้องการของโรงเรียนในการจัดการศึกษาที่มีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 15 โรงเรียน รวม 429 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และความต้องการของโรงเรียนในการจัดการศึกษาที่มีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ชุดที่ 2 แบบบันทึกการลงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการการใช้เทคโนโลยี และชุดที่ 3 แบบสอบถามสมรรถนะครูที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ สถิติที่ใช้ในขั้นตอนนี้ คือ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการประเมินรูปแบบมีจำนวน 8 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสมรรถนะครู 1 คน ศึกษานิเทศก์ 2 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 2 คน และครู 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้มี 2 ชุด ชุดที่ 1 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่

นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และชุดที่ 2 แบบประเมินรูปแบบการพัฒนา สมรรถนะครูในการบูรณาการเทคโนโลยีสู่การบริหารจัดการและพัฒนาการการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการประเมินรูปแบบ คือ การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการ บริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายเป็นครูจำนวน 429 คน โดยเป็นกลุ่มเดียวกับขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้มี 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะครูที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับครูผู้สอน (หลังการพัฒนา ซึ่งเป็นเครื่องมือชุดเดียวกันเครื่องมือชุดที่ 3 ใน ขั้นที่ 1) และชุดที่ 2 แบบบันทึกผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีของครู สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีการใช้เพิ่มขึ้น ค่าร้อยละดัชนีการใช้เพิ่มขึ้น ค่าดัชนีประสิทธิผล ค่าร้อยละของดัชนีประสิทธิผล และการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ให้มีความสมบูรณ์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ เป็นครูในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 15 โรงเรียน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นนี้ คือ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และสถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความพร้อมและความต้องการของโรงเรียนในการจัดการศึกษาที่มีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการ และจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดยังขาดการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานสถานศึกษาที่เหมาะสมตามบริบทเชิงพื้นที่ ขาดการวางแผนในรูปแบบของโครงการหรือแผนปฏิบัติงานในด้านเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ มีการกำหนดผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชัดเจน

ด้านการใช้เทคโนโลยีของครูเกือบทุกโรงเรียนยังขาดการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและหลากหลายสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ในส่วนของการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดประเมินผล และสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษานั้น โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ยังไม่ได้ดำเนินการในการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่และการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรม มีเพียงบางโรงเรียนที่มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเพื่อการบริหารจัดการแต่ยังไม่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ความต้องการพบว่า โรงเรียนในกลุ่มเป้าหมายจำนวน 13 จากทั้งหมด 15 โรงเรียน มีความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะของครูให้มีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและขับเคลื่อนการเป็นโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมอย่างเป็นระบบและต้องการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

ผลการวิเคราะห์สมรรถนะครูในด้านการใช้เทคโนโลยีก่อนการได้รับการพัฒนา พบว่าครูส่วนใหญ่จะมีการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการสอนในชั้นเรียนเพื่อนำเสนอหรือสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และใช้

สนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล และใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่น ๆ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนมีการใช้อยู่ในระดับน้อย

2. ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ได้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูที่มีกระบวนการวิเคราะห์ต้นทุนเดิมของโรงเรียน ความต้องการของโรงเรียน ระดับการใช้และสมรรถนะที่เป็นต้นทุนเดิมของครูมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบ โดยอาศัยทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่มาตรฐานสมรรถนะของผู้เรียนที่สอดคล้องกับพื้นที่นวัตกรรม แนวคิดและการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการบริหารและจัดการเรียนรู้สู่ห้องเรียน แนวคิดการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งเมื่อนำมาบูรณาการกันแล้วทำให้ได้กระบวนการในการพัฒนาโดยอาศัยความร่วมมือจากคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งต้องมีความเข้าใจพื้นฐานของครูเป็นอย่างดี ในการทำหน้าที่ร่วมเป็นทีมพัฒนาสมรรถนะ มีการกำหนดเวลาในการพัฒนาทั้งการเสริมสร้างพลัง (Empowerment) การติดตามผลการนำไปใช้ และการเปิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีการกำหนดวิธีการพัฒนาด้วยกระบวนการ PLC ดังภาพที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบดังกล่าวพบว่ามีความเป็นไปตามเกณฑ์



ภาพที่ 2 รูปแบบกระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการใช้เทคโนโลยีฯ

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า หลังการพัฒนาครูมีการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการนำเสนอหรือสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งการใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล การสนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่น ๆ เพิ่มขึ้นจากเดิม ครูมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการสอนในชั้นเรียนเพื่อนำเสนอหรือสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ สนับสนุน

การเรียนการสอนทางไกล สนับสนุนการวัดและประเมินผลการเรียน สนับสนุนการปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ดีเพิ่มขึ้น และสมรรถนะของนักเรียนที่เป็นผู้เรียนของครูในกลุ่มเป้าหมายมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น จากเดิม

4. หลังการใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยี เพื่อการบริหารจัดการ และจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาฯ โดยตัวแทนครูของ 15 โรงเรียน จำนวน 30 คน เสนอแนะว่าหากต้องการให้การพัฒนาสมรรถนะครูประสบผลสำเร็จได้ผลสูงขึ้นมากว่าเดิม จำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบของกระบวนการในขั้นการกำหนดวิธีการพัฒนา ซึ่งนอกจากการใช้ กระบวนการ PLC แล้ว ทีมพัฒนาควรจะมีการเพิ่มเติมใช้ชุดการสอนหรือคู่มือการใช้และเลือกชุดโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่มีความเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้นหรือช่วงชั้น ควรปรับช่วงเวลาที่มีการเสริมสร้างพลัง (Empowerment) โดยเพิ่มจากเดิมเป็น 5 วัน เพิ่มการติดตามผลการนำไปใช้จากเดิมเป็น 2 ครั้งต่อภาคเรียน และเพิ่มกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในระดับทีมพัฒนากับโรงเรียน หรือระหว่างโรงเรียนกับโรงเรียนโดยจัด 1 ครั้งต่อภาคเรียน

อภิปรายผล

1. เนื่องจากในช่วงของการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยี ประเทศไทยและทั่วโลกเกิดวิกฤตการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้การพัฒนาสมรรถนะครั้งนี้ครูในกลุ่มเป้าหมายมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองโดยเฉพาะการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี กล่าวคือ ระหว่างการพัฒนาครูให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในการนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก แต่ยังคงขาดการวิเคราะห์ การประเมินความพร้อม สมรรถนะพื้นฐานผู้เรียนและสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ของครูที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา ศักยภาพ และความพร้อมของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุวิมล มธุรส (2564) ที่กล่าวถึงการออกแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ที่ ครูควรวิเคราะห์ความเหมาะสมและประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่เลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของ ผู้เรียนและวิธีการจัดการเรียนรู้ ควบคู่กับการวิเคราะห์เนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องตามความต้องการและ ลักษณะผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีด้วยรูปแบบ TPACK (Mishra & Koehler, 2006) ที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงการบูรณาการวิธีการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหาวิชา (PCK) การบูรณาการด้าน เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนรู้ (TPK) และการบูรณาการเทคโนโลยีกับเนื้อหาวิชาที่สอน (TCK) และ Khan (2005) ที่กล่าวว่า ครูต้องเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และวิธีการสอนควร ตลอดจนเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ วิธีการสอน เทคนิคการสอน และกิจกรรมเพื่อให้วิธีการสอนนั้นมีคุณภาพสูงสุด

2. จากผลสำรวจทรัพยากรที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยีและสมรรถนะ ของครู ซึ่งพบว่าอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง ประกอบกับค่าดัชนีประสิทธิผลและค่าดัชนีการใช้เพิ่มขึ้นมีค่าที่ไม่ เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดไว้นั้น ผู้วิจัยเห็นว่าหากต้องการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะดังกล่าวในระดับสูงขึ้นไป จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งสมรรถนะของผู้สอนและพัฒนาระบบการบริหารจัดการสถานศึกษาที่จะช่วย ส่งเสริมสนับสนุนประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนให้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยหลังการทดลองใช้รูปแบบที่ครูกลุ่มเป้าหมายได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนวันในการ เสริมสร้างพลัง (Empowerment) ให้มากขึ้นจากเดิม มีการเพิ่มการติดตามผลการใช้งาน จัดทำคู่มือหรือสื่อเพื่อให้ ครูสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองควบคู่กับการให้คำปรึกษาจากทีมพัฒนา ซึ่งเป็นคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญใน สถาบันอุดมศึกษาและสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ

นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (2561) ที่กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูไว้ว่า ในการส่งเสริมให้ครูสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้อง มีการส่งเสริมให้มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยสร้างเครือข่ายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีส่วนช่วยสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะครูในด้านเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น

3. จากผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีฯ จำเป็นต้องอาศัยการสร้างระบบนิเวศวิทยาที่ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในเชิงระบบของกระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูที่ได้นำเอาสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะครูมาใช้ในการสร้างรูปแบบและเน้นให้คณะผู้วิจัยฐานะผู้ร่วมพัฒนา (Co-developer) ได้เข้าไปศึกษาบริบทและอัตลักษณ์ที่แท้จริงของแต่ละโรงเรียนในพื้นที่ ทำให้ผู้ร่วมพัฒนาที่มีความเข้าใจสภาพและจุดเน้นในการพัฒนาที่แตกต่างกัน ส่งเสริมให้ครูได้ร่วมคิด ร่วมสร้าง ร่วมพัฒนาบนฐานความพร้อมของแต่ละโรงเรียน อีกทั้งมีการหนุนเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเป็นระยะ รวมถึงแบ่งปันวิธีการทำงานและแก้ปัญหากันอย่างเป็นกัลยาณมิตร ตลอดจนส่งเสริมให้มีกิจกรรมเผยแพร่ความสำเร็จให้กับสถานศึกษาอื่นเพื่อเสริมสร้างพลังการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สวงษ์ ไชยยา (2560) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับวิถีชุมชนไทใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่มีข้อค้นพบว่า องค์ประกอบของการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับวิถีชุมชนไทใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่ มีประกอบสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบด้านที่ 1 การบูรณาการความรู้ให้สัมพันธ์กับวิถีชีวิต องค์ประกอบด้านที่ 2 พหุวัฒนธรรม จุดเน้นเป็นการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้เนื้อหาสาระวิชาให้เข้ากับวัฒนธรรมที่หลากหลายของผู้เรียน องค์ประกอบด้านที่ 3 การบูรณาการเชิงวิธีการโดยผสมผสานวิธีการสอนเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบท และองค์ประกอบด้านที่ 4 การสอนที่มีจุดเน้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้และจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริงโดยร่วมมือกับชุมชน ท้องถิ่น และเครือข่ายธุรกิจที่สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น

4. ผลการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีฯ ที่พบว่าครูส่วนใหญ่โดยภาพรวมมีค่าดัชนีประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะของครูที่ได้รับการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการสอนในชั้นเรียนเพื่อการนำเสนอหรือสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล ด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการวัดและการประเมินผลการเรียน และด้านการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่น ๆ นั้น สอดคล้องกับ Simeon's (อ้างถึงใน ดนัยศักดิ์ กาโร, 2562) ที่กล่าวว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ครูจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองให้สอดคล้องกับผู้เรียนซึ่งเป็นพลเมืองดิจิทัลจึงจำเป็นต้องทำงานอย่างร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้าสู่ชั้นเรียนและเตรียมนักเรียนออกสู่โลกกว้าง ครูจึงต้องมีทักษะสำคัญใน 7 ทักษะ คือ ทักษะการบริหารห้องเรียน (Classroom management) เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน ทักษะการทำให้บทเรียนมีความสอดคล้องกับชีวิตจริง (Making content relevant) ที่จะทำให้นักเรียนมีความผูกพันกับการเรียนรู้ในโรงเรียน ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) ทักษะความเป็นสากล (Globalization) ทักษะความร่วมมือ (Collaboration) ทักษะการพัฒนาทางวิชาชีพ (Professional development) และทักษะทางเทคโนโลยี (Technology) โดยในส่วนนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kozma และ Wagner (2005) ซึ่งระบุอิทธิพลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีของครูนั้นประกอบด้วย การมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีของครู ตลอดจนสอดคล้องกับรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีของมนุษย์ (Technology acceptance model: TAM) (David Bagozzi & Warshaw, 1989) ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานเกิดความเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถเข้าถึงหรือใช้งานได้ง่ายและรับรู้

ถึงประโยชน์ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจะนำมาซึ่งพฤติกรรมความสนใจ ยอมรับและใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เห็นชัดถึงประโยชน์การใช้เทคโนโลยีและข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้ที่เกิดขึ้น โรงเรียนโดยผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูสามารถนำเทคโนโลยีหรือประยุกต์ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการพัฒนาการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมตามบริบทสภาพความพร้อมและความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอนซึ่งจะนำไปสู่การบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในสถานศึกษาและในห้องเรียนซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อสมรรถนะที่ดีของนักเรียนตามมา

1.2 ครูในโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมควรออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนากระบวนการวิชาให้มีความสอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โดยมีการสอดแทรกเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่ส่งผลการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในการสอนอยู่ตลอด และควรมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลการวิเคราะห์สภาพบริบทและความต้องการในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ผ่านการใช้เทคโนโลยีทั้งการค้นคว้า ศึกษาเพิ่มเติม ตลอดจนการสื่อสารผ่านระบบที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นแบบไร้ขีดจำกัด

1.3 การบูรณาการใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ครูควรทำความเข้าใจบริบทพื้นฐานทั้งความพร้อมทั้งในส่วนของสถานศึกษา อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยี สมรรถนะความพร้อมของนักเรียน มีการเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับระดับชั้นและช่วงวัยของผู้เรียน ตลอดจนสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และสาระการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละระดับชั้น

1.4 ครู และบุคลากรทางการศึกษาควรตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ และควรประเมินสมรรถนะที่จำเป็นของตนเองอยู่เสมอว่าควรพัฒนาสมรรถนะในด้านใดที่จะช่วยให้องค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีของตนเองเกิดประโยชน์อย่างสูงสุดต่อการพัฒนาวิชาชีพครู

1.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับครู โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาควรมีบทบาทในการพัฒนาครูทั้งในรูปแบบการจัดทำหลักสูตร แบบเรียน บทเรียนสำเร็จรูปหรือการจัดอบรมเพื่อเสริมทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและเป็นการสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำผลการศึกษานี้ไปต่อยอดโดยนำรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ที่ถูกปรับหลังการใช้แล้ว ไปขยายผลกับสถานศึกษาอื่น ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่โดยการนำไปพัฒนาสมรรถนะของครูและผู้บริหารเพื่อให้การพัฒนาสมรรถนะครูในการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับพื้นที่นวัตกรรมในบริบทอื่นให้เข้าสู่มาตรฐานคุณภาพทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก

2.2 เนื่องจากการบริหารจัดการสถานศึกษามีส่วนสำคัญกับการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะครู โดยเฉพาะการบูรณาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการและจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ดังนั้นจึงควรให้มิตต่อยอดรูปแบบการพัฒนาไปสู่การพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษา

เพื่อให้เกิดผลดีต่อผู้เรียน และส่งผลต่อการพัฒนาระบบการบริหารงานจัดการสถานศึกษาในมิติของการส่งเสริมการบูรณาการใช้เทคโนโลยี

2.3 ควรมีการสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อติดตามผลของการพัฒนาสมรรถนะการบูรณาการใช้เทคโนโลยีของครูและผลกระทบที่มีต่อผู้เรียนของโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนา เพื่อนำผลการศึกษาวិจัยมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูในด้านดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาอื่นของประเทศให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *ราชกิจจานุเบกษาเผยแพร่ พ.ร.บ. พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- दनัยศักดิ์ กาโร. (2562). *การปฏิวัติการสอนสู่ห้องเรียน 4.0 ด้วย Google for Education*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นทีธีรัตน์ พิระพันธ์, อธิพิพัทธ์ สุวทันพรกุล, และ แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์. (2561). การกำหนดกรอบสมรรถนะและนำเสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal*, 11(2), 745-762.
- ศูนย์สถิติการศึกษาแห่งชาติ. (2551). *เทคโนโลยีในโรงเรียน*. สืบค้นจาก https://nces.ed.gov/pubs2003/tech_schools/chapter7.asp
- สงวนชัยยา, สมาน พู แสง, สมเกต อุทธโยธา และสำเนา หมิ่นแจ่ม. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับวิถีชุมชนไทใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่. *Journal of Graduate Research*, 8(2), 37-50.
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (2561, 17 เมษายน). *แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ (2561-2565)*. สืบค้นจาก <https://www.chiangmai.go.th/managing/public/article3>.
- สุวิมล มุจรส. (2564). การจัดการศึกษาในระบบออนไลน์ในยุค New Normal Covid-19. *Rajapark Journal*, 15(40), 33-42.
- Davis, F.D., R.P. Bagozzi., & P.R. Warshaw. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Khan, B. (2005). *Managing E-Learning Strategies: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. England: Idea Group.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technology pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054.
- Wagner, Daniel A., Day, B., James, T., Kozma, Robert B., Miller, J., & Unwin, T. (2005). *Monitoring and Evaluation of ICT in Education Projects: A Handbook for Developing Countries*. Washington. DC: infoDev World Bank.

การศึกษาสภาพปัญหา วิธีการแก้ปัญหาและระดับสุขภาวะทางจิต
ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในสถานการณ์ Covid -19

A study of the Problems Situation, Problem Solving, and Psychological Well-Being of Pre-Service Teachers, Department of Biology, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University in the Covid-19 Situation

โชติกา ธรรมวิเศษ^{1*} อรรถพร มลาศรี² และกัลยาณี เจริญโสภารัตน์³
Chotika Thamviset^{1*} Oatthaphon Malasri² and Kanlayani Charoensoparat³

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

^{1,2,3}Rajabhat Maha Sarakham University, Maha Sarakham 44000

*Corresponding author. E-mail: mrs.chotika.th@rmu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานการณ์โควิด-19 2) ศึกษาระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นการเลือกแบบเจาะจง เป็นนักศึกษสาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามสภาพปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา และแบบสอบถามสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและแบบบันทึกการสะท้อนผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า สภาพปัญหาทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และข้อค้นพบ คือ ปัญหาด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}=3.63$, S.D. =1.11) และความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ wifi ($\bar{X}=3.57$, S.D. =1.16) ในสถานการณ์โควิด-19 มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ส่วนวิธีการแก้ปัญหาในแต่ละด้านนักศึกษาจะใช้วิธีแก้ปัญหาด้วยตนเองและปรึกษาครูพี่เลี้ยงเป็นส่วนใหญ่และระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.38$, S.D. =1.31) แสดงให้เห็นว่าสถานการณ์โควิด-19 มีอิทธิพลต่อสภาพปัญหาและสุขภาวะทางจิตของนักศึกษา

คำสำคัญ: สภาพปัญหา การแก้ปัญหา สุขภาวะทางจิต นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the state and problem-solving methods of the pre-service teachers in the situation of COVID-19; 2) to study the psychological well-being of pre-service teachers. The target audience is purposive sampling. There were 19 students in the Department of Biology, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University. The tools used to collect data are a questionnaire on state and problem-solving methods, a questionnaire on psychological well-being, and a record form reflecting the results of professional experience

training of pre-service teachers. Data were analyzed using percentage, mean and standard deviation. We found that the effect of the COVID-19 situation was at a moderate level such as on learning management planning (\bar{X} =3.63, S.D. =1.11) and the availability of learning management devices such as computers and wireless networks (\bar{X} =3.57, S.D. =1.16). In a high-level COVID-19 situation, the problem-solving methods of mostly students used were doing by themselves or consulting with their mentors. And the overall psychological well-being of the pre-service teachers was at a moderate level (\bar{X} =3.38, S.D. =1.31). In conclusion, the COVID-19 situation Influence has effects on the condition and psychological well-being of pre-service teachers.

Keywords: Problem situation, Problem solving, Psychological well- being, Pre-services teachers

บทนำ

คุณภาพการศึกษาเป็นเป้าหมายสำคัญของหน่วยงานทางการศึกษาทั้งในส่วนของผู้เรียน การบริหารจัดการย่อมมีอิทธิพลต่อคุณภาพการศึกษาทั้งสิ้น จิตติมา วรณศรี (2552) อธิบายว่า คุณภาพบัณฑิตครูจะส่งผลต่อคุณภาพของครู คุณภาพผู้เรียน และนำไปสู่คุณภาพการศึกษา จะเห็นได้ว่าการพัฒนาบัณฑิตครูเป็นจุดเริ่มต้นในการที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษา การพัฒนาบัณฑิตครูจึงจำเป็นต้องเตรียมให้มีความพร้อมและมีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของครูในยุคปัจจุบันตั้งแต่บัณฑิตอยู่ในมหาวิทยาลัย โดยอย่างยิ่งการที่บัณฑิตครูได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะช่วยให้บัณฑิตครูมีความพร้อมในการออกไปประกอบวิชาชีพครู ตามประกาศคณะกรรมการคุรุสภาเรื่องรายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์ทางวิชาชีพตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2562 ได้อธิบายประเด็นมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพที่จะต้องผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยจะต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุรุสภา ซึ่งประกอบด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน และปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในวิชาชีพเฉพาะ โดยสาระสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน ประกอบด้วย การปฏิบัติหน้าที่ของครู การจัดการเรียนรู้ ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน และการปฏิบัติตามวิชาชีพ (ราชกิจจานุเบกษา, 2563) ดังนั้น หน่วยงานผลิตบัณฑิตครูต้องพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับราชกิจจานุเบกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นหน่วยงานผลิตครูที่มุ่งพัฒนาบัณฑิตครูให้มีความรู้ความสามารถทั้งด้านจริยธรรมและด้านวิชาการจึงมีการบ่มเพาะวิชาชีพครูตั้งแต่แรกเข้าจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยในช่วงปีสุดท้ายนักศึกษาที่เป็นหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิตจะต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นระยะเวลา 1 ปี แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ รายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ในสถานที่จริงกับโรงเรียนเครือข่าย ซึ่งคณะครุศาสตร์ มีฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่อำนวยความสะดวกและจัดทำเอกสารคู่มือต่างๆ ให้กับนักศึกษาที่จะออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพพร้อมไปถึงมีการเตรียมความพร้อมต่างๆ เช่น การปฐมนิเทศ การสัมมนากลางภาคและปัจฉิมนิเทศเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ทั้งนี้ สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและปฏิบัติงานภายใต้แนวนโยบายของคณะฯ ซึ่งมุ่งพัฒนานักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการออกไปประกอบวิชาชีพครูจึงมีการจัดการเรียนการสอนทั้งในลักษณะทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยเฉพาะในรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของ

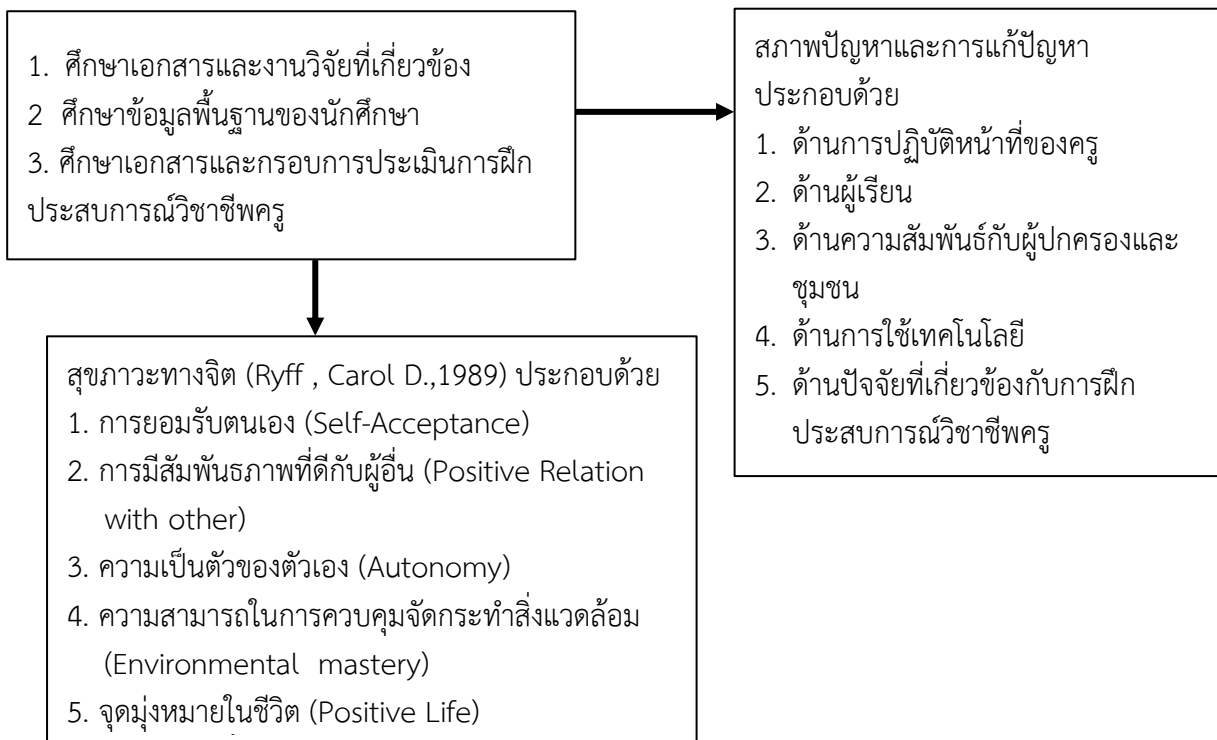
หลักสูตรในการพัฒนาวิชาชีพครูอีกทั้งเป็นวิชาที่เน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ ต้องนำความรู้ต่างๆ ที่เรียนมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 มาบูรณาการและนำไปใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทั้งในเรื่องของการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดทำสื่อ วิจัย การพัฒนาผู้เรียนอื่นๆ โดยสาขาวิชาได้มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมและมีการให้คำแนะนำปรึกษาทั้งจากอาจารย์นิเทศก์เอกและนิเทศก์ทั่วไปเพื่อให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษามีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นช่วงการระบาดของโควิด-19 มีความรุนแรงในจังหวัดต่างๆ รวมถึงจังหวัดมหาสารคามซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามและระบาดในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนเครือข่าย จังหวัดต่างๆ มีมาตรการในการควบคุมดูแลสำหรับการระบาดของไวรัสดังกล่าวซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาของนักศึกษาสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ชั้นปีที่สุดท้ายออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาและจากการสะท้อนผลของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในช่วง 1 เดือนแรกของการออกฝึกประสบการณ์ ส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานการณ์โควิด-19 อันเนื่องมาจากสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาประกอบกับการที่นักศึกษาต้องปรับตัวเข้ากับโรงเรียนและครูที่เลี้ยงจึงความวิตกกังวลมากกว่าปกติส่งผลต่อสุขภาพทางจิตของนักศึกษา

จากข้อมูลคณะวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหา การแก้ปัญหาและสุขภาพทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในสถานการณ์โควิด-19 เนื่องจากเป็นสถานการณ์ไม่ปกติ และเป็นช่วงภาคการศึกษาที่ 1 ที่นักศึกษาต้องปรับตัวกับโรงเรียนประกอบกับได้มีการสนทนาพูดคุยกับนักศึกษายหลังจากนักศึกษาได้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระยะเวลา 1 เดือน ซึ่งได้ข้อมูลสภาพปัญหาเบื้องต้นแต่ยังไม่เห็นสภาพปัญหาที่ครอบคลุมทั้งหมดเนื่องจากยังไม่เสร็จสิ้นกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคเรียนที่ 1 ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาวิจัยภายหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 1 และการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ข้อมูลสภาพปัญหา การแก้ปัญหาและสุขภาพทางจิตของนักศึกษาที่ชัดเจนและครอบคลุมเพื่อนำมาเป็นข้อมูลของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ในบริหารจัดการรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาและช่วยเหลือนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูภาคเรียนที่ 2 รวมถึงเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19
2. เพื่อศึกษาระดับสุขภาพทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สภาพปัญหา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา ได้แก่ ด้านการปฏิบัติหน้าที่ของครู ด้านผู้เรียน ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ด้านการใช้เทคโนโลยี ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. การแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอนที่ผ่านการคิดโดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ในการจัดอุปสรรคให้บรรลุเป้าหมาย
3. สุขภาวะทางจิต หมายถึง สภาวะจิตใจ ความรู้สึก อารมณ์และความคิด ของนักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้แนวคิดของ Ryff (1989) ประกอบด้วย การยอมรับตนเอง (Self acceptance) การมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น (Positive Relation with other) ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ความสามารถในการควบคุมจัดกระทำสิ่งแวดล้อม (Environmental mastery) จุดมุ่งหมายในชีวิต (Positive Life) ความเจริญทั้งทางร่างกายและจิตใจของบุคคล (Personal growth)
4. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ลงทะเบียนในรายวิชา ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 และอยู่ระหว่างออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามโรงเรียนต่างๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา วิธีการแก้ปัญหาและระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา ในสถานการณ์ Covid-19 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 19 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากคณะผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ทั้งนี้เพื่อจะได้ข้อมูลสภาพปัญหาและวิธีการแก้ปัญหารวมถึงระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานการณ์โควิด-19 เพื่อจะได้ข้อมูลนำมาเป็นแนวทางการพัฒนารายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2. เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถามสภาพปัญหา วิธีการแก้ปัญหาและระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย เพศ อายุ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในสถานการณ์โควิด ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา โดยแบบสอบถามสภาพปัญหามีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) แบบ Likert scale จำนวน 31 ข้อ ประกอบด้วย ด้านปฏิบัติหน้าที่ของครู ด้านผู้เรียน ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ด้านการใช้เทคโนโลยี ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หาคุณภาพเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จากการนำไปทดลองใช้ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ .979 และแบบสอบถามวิธีการแก้ปัญหาเป็นลักษณะคำถามปลายเปิด ตอนที่ 3 แบบสอบถามสุขภาวะทางจิต จำนวน 40 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) แบบ Likert scale หาคุณภาพเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จากการนำไปทดลองใช้ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ .867 ซึ่งเป็นค่ายอมรับได้และบันทึกผลการสะท้อนผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยวางแผนการเก็บข้อมูลในช่วงมิถุนายน-ตุลาคม เป็นระยะเวลา 5 เดือน โดยมีขั้นตอนดังนี้ ระยะเวลา 1 เดือนภายหลังจากนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประชุมนักศึกษาเพื่อสะท้อนการปฏิบัติการสอนในช่วงระยะเวลา 1 เดือน จากนั้นในเดือนตุลาคม 2564 ประสานกับนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และให้นักศึกษาทำแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ นำแบบพร้อมถามมาตรวจสอบและนำไปวิเคราะห์ผล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

4.1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์แจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

4.2 วิเคราะห์สภาพปัญหาและสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.3 วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาและผลการสะท้อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในแบบสะท้อนผลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษาขอแนะนำเสนอตามขั้นตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ และรูปแบบที่ใช้
 ในการจัดเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	เพศหญิง	15	78.9
	เพศชาย	4	21.1
	รวม	19	100
อายุ	อายุ 19-20 ปี	0	0
	อายุ 21-23 ปี	19	100
	รวม	19	100
รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ใน ภาคเรียนที่ 1/2564	รูปแบบเน้น online	14	94.73
	รูปแบบเน้น onsite	4	21.1
	รูปแบบผสมผสาน hybrid	1	5.26
รวม		19	100

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 78.9 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 21.1 และมีอายุอยู่ระหว่าง 21-23 ปี ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 นักศึกษาประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยาใช้รูปแบบ online เป็นส่วนใหญ่คิดเป็น ร้อยละ 94.73

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19 ดังนี้

ตารางที่ 2 สภาพปัญหาด้านการปฏิบัติหน้าที่ของครูของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	SD	ระดับปัญหา
1.	ปัญหาการบันทึกข้อมูลในสมุดประจำวัน	3.05	1.17	ปานกลาง
2.	ปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมภายในโรงเรียน	3.15	1.25	ปานกลาง
3.	ปัญหาการได้มีส่วนร่วมและปฏิบัติงานฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน	3.31	1.29	ปานกลาง
4.	ปัญหาการวางแผนการจัดการเรียนรู้	3.63	1.11	มาก

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	SD	ระดับปัญหา
5.	ปัญหาการส่งแผนการจัดการเรียนรู้ให้กับครูพี่เลี้ยง ล่วงหน้า	3.26	1.62	ปานกลาง
6.	ปัญหาการออกแบบสื่อการจัดการเรียนการสอน	3.21	1.61	ปานกลาง
7.	ปัญหาการควบคุมชั้นเรียน	3.36	1.16	ปานกลาง
8.	ปัญหาการเตรียมเนื้อหาและความมั่นใจในการสอน	3.05	1.12	ปานกลาง
9.	ปัญหาการจัดทำบันทึกหลังสอน	3.10	1.28	ปานกลาง
10.	ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผู้เรียนภายใต้ สถานการณ์โควิด	3.47	1.21	ปานกลาง
11.	ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยในชั้น เรียน	3.05	1.12	ปานกลาง
12.	การดำเนินการวิจัยในชั้นตอน การทดลอง การเก็บและ รวบรวมข้อมูล	3.21	1.18	ปานกลาง
13.	การดูแลช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียน	3.47	1.21	ปานกลาง
	รวม	3.25	1.25	ปานกลาง

ตารางที่ 2 แสดงว่า สภาพปัญหาด้านการปฏิบัติหน้าที่ของครูของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา โดยภาพรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.25 โดยปัญหาการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์โควิด-19 มีปัญหาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.63 และมี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.11

ตารางที่ 3 สภาพปัญหาด้านผู้เรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์
 ในสถานการณ์โควิด-19

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	SD	ระดับปัญหา
1.	ความสนใจของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	3.10	1.10	ปานกลาง
2.	ความสม่ำเสมอในการส่งงานของผู้เรียน	3.26	0.733	ปานกลาง
3.	การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนของ ผู้เรียน	3.31	1.00	ปานกลาง
4.	การให้ความสนใจของผู้เรียนต่อสื่อการเรียนการสอน	3.05	1.02	ปานกลาง
5.	การใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการ สอนออนไลน์	3.42	1.12	ปานกลาง
6.	การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเข้าเรียน	3.31	1.05	ปานกลาง
	รวม	3.24	1.00	ปานกลาง

ตารางที่ 3 พบว่า สภาพปัญหาด้านผู้เรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สาขาวิชาชีววิทยา โดยภาพรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 และเมื่อแยกเป็นรายข้อมีปัญหายุ่งยากอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

ตารางที่ 4 สภาพปัญหาด้านการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	SD	ระดับปัญหา
1	การเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมในชุมชน	3.21	1.27	ปานกลาง
2	การประสานงานและการสร้างเครือข่ายกับผู้ปกครองและชุมชน	2.94	1.12	ปานกลาง
3	การจัดทำโครงการวิชาการเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3.36	1.25	ปานกลาง
รวม		3.17	1.21	ปานกลาง

ตารางที่ 4 พบว่า สภาพปัญหาด้านการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สาขาวิชาชีววิทยา โดยภาพรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.21 และเมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้อมีปัญหายุ่งยากอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5 สภาพปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	SD	ระดับปัญหา
1	ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สำหรับมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในฐานะผู้สอน	3.31	1.33	ปานกลาง
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ wifi	3.57	1.16	มาก
3	การนำโปรแกรมต่างๆ มาใช้บริหารจัดการชั้นเรียน	3.31	1.37	ปานกลาง
4	การเข้าถึงข้อเทคโนโลยีของผู้เรียน เช่น การส่งงานทางออนไลน์ บทเรียนออนไลน์	3.42	1.26	ปานกลาง
5	ความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ของผู้เรียนที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้สำหรับจัดการเรียนการสอน	3.36	1.25	ปานกลาง
รวม		3.40	1.25	ปานกลาง

ตารางที่ 5 พบว่า สภาพปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สาขาวิชาชีววิทยา โดยภาพรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.25 เมื่อแยก

เป็นรายชื่อ พบว่า สภาพปัญหาความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ wifi มีปัญหาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.16 ส่วนข้ออื่นๆ มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 6 สภาพปัญหาด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ ในสถานการณ์โควิด-19

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	SD	ระดับปัญหา
1	การเดินทางไปโรงเรียนขณะไปปฏิบัติการสอน	3.21	1.65	ปานกลาง
2	การเดินทางระหว่างโรงเรียนและมหาวิทยาลัย	3.21	0.97	ปานกลาง
3	ความสะดวกระหว่างที่ตั้งของโรงเรียนกับที่พัก	2.94	1.64	ปานกลาง
4	การปรับตัวกับการทำงานในโรงเรียนที่นักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	3.00	1.59	ปานกลาง
	รวม	3.09	1.47	ปานกลาง

ตารางที่ 6 พบว่า สภาพปัญหาด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา โดยภาพรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.47 และเมื่อแยกเป็นรายข้อมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

ในส่วนวิธีการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสาร ตามรายด้านมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านการปฏิบัติหน้าที่ของครู นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใช้วิธีแก้ปัญหาโดยจะปรึกษาครูพี่เลี้ยง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ศึกษาหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอรับฟังปัญหา ปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น ยึดมั่นในอุดมการณ์ครู ใส่ใจในการเรียนของนักเรียน พยายามหาวิธีการสอนใหม่

ด้านผู้เรียน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใช้วิธีแก้ปัญหาโดยปรึกษาคุณครูพี่เลี้ยงก่อนที่จะตัดสินใจ แก้ปัญหาในเรื่องการสอนโดยลดการสอนแบบบรรยายให้ผู้เรียนไปปฏิบัติมากขึ้น พยายามจัดให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ รับฟังปัญหา ปรับปรุงแก้ไขตามสถานการณ์ เอาใจใส่ผู้เรียนเสมอๆ ใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน สร้างสื่อที่น่าสนใจ ติดตามผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ ใส่ใจผู้เรียน และใช้เกมหรือกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใช้วิธีแก้ปัญหาโดยปรึกษาคุณครูพี่เลี้ยงและประสานกับฝ่ายงานบริหารทั่วไปและฝ่ายวิชาการ สะท้อนปัญหาผู้เรียนให้ครูพี่เลี้ยงหรือครูประจำชั้น เพื่อให้ครูประจำชั้นหรือครูพี่เลี้ยงไปสะท้อนกับผู้ปกครองต่อไป พยายามเข้าไปมีส่วนร่วมกับทุกคนกับทุกงานให้มากที่สุด

ด้านการใช้เทคโนโลยี นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใช้วิธีแก้ปัญหาโดยศึกษาค้นคว้าวิธีการต่างๆ เพื่อปรับประยุกต์ใช้ โดยจะศึกษาวิธีการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนและฝึกฝนการใช้งานก่อนเสมอ เพื่อใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ฉุกเฉินในเวลาจัดการเรียนการสอน และเนื่องจากเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนค่อนข้างจำกัด บางครั้งจึงใช้วิธีแก้ปัญหาโดยมีใบความรู้ และส่งสไลด์ในกลุ่ม Line และใช้อินเทอร์เน็ตตัวเอง รวมถึงจัดหาอุปกรณ์สอนและอินเทอร์เน็ตให้พร้อมอยู่เสมอ

ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ใช้วิธีแก้ปัญหา โดยกรณีเรื่องการเดินทางจากที่พักมายังโรงเรียนใช้วิธีวางแผนและบริหารเวลาให้ลงตัว พยายามตื่นเช้าและวางแผนการเดินทาง และเมื่อเวลากรณีการทำงานร่วมกับผู้อื่นใช้วิธีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เปิดกว้างในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ สาขาวิชาชีววิทยา ในสถานการณ์โควิด-19 ดังนี้

ตารางที่ 7 สุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ในสถานการณ์โควิด-19

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับสุขภาวะทางจิต
ด้านการยอมรับตนเอง (Self acceptance)	3.26	1.28	ปานกลาง
ด้านการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น (Positive relation with other)	3.21	1.05	ปานกลาง
ด้านความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy)	3.22	1.13	ปานกลาง
ด้านความสามารถในการควบคุมจัดการกระทำสิ่งแวดล้อม (Environmental mastery)	3.39	1.25	ปานกลาง
ด้านจุดมุ่งหมายในชีวิต (Positive life)	3.20	1.47	ปานกลาง
ด้านความเจริญทั้งทางร่างกายและจิตใจของบุคคล (Personal growth)	4.12	1.37	มากที่สุด
สุขภาวะทางจิตโดยรวม	3.38	1.31	ปานกลาง

ตารางที่ 7 พบว่า นักศึกษาประสบการณ์วิชาชีพรู้ สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีสุขภาวะทางจิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.31 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเจริญทั้งทางร่างกายและจิตใจของบุคคล มีสุขภาวะทางจิตอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.12 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.37 ส่วนด้านอื่นๆ มีระดับสุขภาวะทางจิตอยู่ในระดับปานกลาง

อภิปรายผล

จุดประสงค์ข้อที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา ในสถานการณ์โควิด -19 พบว่า สภาพปัญหาแต่ละด้านโดยภาพรวมมีปัญหอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า ด้านการปฏิบัติหน้าที่ของครู ในข้อการวางแผนการจัดการเรียนรู้ และด้านการใช้เทคโนโลยี ในความพร้อมของอุปกรณ์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ wifi มีสภาพปัญหอยู่ในระดับมาก เนื่องจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ใช้การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ มากถึง 94.73 จึงทำให้ค้นพบสภาพปัญหา 2 ข้อนี้ จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแม้การออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู้ในสถานการณ์ที่ไม่ปกติเป็นสิ่งที่นักศึกษารับรู้และมีการเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์ตั้งแต่เบื้องต้นแล้วก็ตาม แต่หากสิ่งใดแก้ปัญหาแล้วสิ่งนั้นยังไม่สามารถคลี่คลายหรือยังคงเป็น

อุปสรรคที่ยากต่อการดำเนินงานอยู่ นักศึกษาก็ยังเห็นว่าเป็นปัญหาที่ต้องเผชิญ จากการสะท้อนของนักศึกษากล่าวว่าแผนการจัดการเรียนการสอนที่เตรียมมาหรือกิจกรรมไม่สามารถดำเนินการได้ตามความคาดหวัง การจัดปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถทำในรูปแบบออนไลน์หรือให้นักเรียนลงมือปฏิบัติได้ แม้จะวางแผนหรือใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยการสาธิตหรือทำเป็นสื่อให้นักเรียนได้ศึกษาตามความเหมาะสมก็ตาม แต่ความคาดหวังและความต้องการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องการมากกว่า สอดคล้องกับการอธิบายที่ว่า การแก้ปัญหา คือ การที่บุคคลหาวิธีการคลี่คลายหรือขจัดปัญหาให้หมดไปเพื่อไม่ให้เกิดความวิตกกังวล และเมื่ออุปสรรค (พาสนา จุรัตน์, 2563) ดังนั้น หากนักศึกษามีความวิตกกังวลใจนักศึกษาก็รับรู้ได้ว่าสิ่งนั้นยังเป็นปัญหาอยู่ จากข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมที่ยากต่อการควบคุมหรือการแก้ปัญหาย่อมส่งผลกระทบต่อนักศึกษา โดยเฉพาะในสถานการณ์โควิด-19 ที่มีการควบคุมและมีมาตรการป้องกันโรคติดต่อ ซึ่งจัดว่าเป็นสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนที่ไม่ปกติตรงกันข้ามหากการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ปกติปัญหาในด้านนี้อาจจะเป็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในระดับน้อย เช่น เมธาวิศรีสิงห์และศราวุธ อินทรเทศ (2562) ได้ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ปัญหาด้านเตรียมการจัดการเรียนการสอนและสื่อมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ส่วนกิตติมา เก่งเขตรกิจ เกียรติศักดิ์ ล้วนมงคล และอรอุมา สอนง่าย (2563) ได้ศึกษาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ปัญหาของการเตรียมการสอน และทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยที่พบว่าหากจำแนกเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ข้อค้นพบว่าในสถานการณ์โควิด-19 มีอิทธิพลต่อการเตรียมการจัดการเรียนการสอนและความพร้อมของสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน แม้ว่านักศึกษาจะรับรู้และเตรียมความพร้อมล่วงหน้าแล้วก็ตามแต่ปัญหาที่นักศึกษาควบคุมหรือไม่สามารถจัดกับปัญหาได้ นักศึกษา ยังคงรับรู้ว่าเป็นปัญหานั้นยังคงมีอยู่

จุดประสงค์ที่ 2 การศึกษาระดับสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาชีววิทยา พบว่า ระดับสุขภาวะทางจิตโดยรวมของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาชีววิทยาอยู่ในระดับปานกลางโดยเมื่อจำแนกรายด้านมีเพียงด้านความเจริญทั้งทางร่างกายและจิตใจของบุคคล (Personal growth) ที่มีระดับสุขภาวะทางจิตในระดับมากที่สุดซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานการณ์โควิด-19 แม้นักศึกษาจะรับรู้และมีการเตรียมตัวในการเผชิญปัญหาแต่เนื่องจากบางปัจจัยที่นักศึกษาสามารถควบคุมหรือคลี่คลายปัญหาได้บางประการจึงอาจจะส่งผลต่อสุขภาวะทางจิตประกอบกับเป็นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในเทอมแรกทำให้นักศึกษาต้องปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงใหม่ที่ต้องปรับตัวกับโรงเรียนที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สรัญญา จันทร์ชูสกุล (2555) ที่ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของพัฒนาการสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคลิกภาพมิตินความมั่นคงทางอารมณ์ การรับรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติงานครู การเผชิญปัญหาแบบสนับสนุนทางสังคม การสนับสนุนทางสังคมจากครูพี่เลี้ยงและเพื่อนนักศึกษา และการวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ คือ เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเจริญทั้งทางร่างกายและจิตใจของบุคคล (Personal growth) เป็นด้านที่มีสุขภาวะทางจิตในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปได้ว่าการเผชิญปัญหาจากการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูช่วยให้นักศึกษาเกิดความมั่นคงและมีภาวะเพิ่มมากขึ้นทางด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้งานวิจัยยังค้นพบว่าระดับสุขภาวะทางจิตด้านจุดมุ่งหมายในชีวิต (Positive life) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อาจเป็นไปได้ว่าการมีเป้าหมายและทิศทางในการดำรงชีวิตน้อยกว่าด้านอื่นๆ เพราะว่าการฝึกประสบการณ์

วิชาชีพเป็นโค้งสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษาซึ่งหากมีอุปสรรคในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจทำให้บุคคลท้อแท้หรือขาดความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการไปสู่เป้าหมายเหล่านั้นจึงส่งผลต่อสุขภาวะทางจิตด้านจุดมุ่งหมายในชีวิต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 สภาพปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในแต่ละด้านของแต่ละสถานที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นกับบริบทแต่ละสถานที่ตั้งนั้นต้องศึกษาผลการวิจัยให้ถ่องแท้ก่อนนำไปใช้

1.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่ปกติ ดังนั้นการนำผลวิจัยไปใช้ในสถานการณ์ปกติจึงอาจจะไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือข้อมูลไม่สอดคล้องกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีข้อค้นพบ 2 ประเด็น คือ สภาพปัญหาที่มีระดับมากคือการวางแผนการจัดการเรียนรู้และความพร้อมของอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ หากจะวิจัยครั้งต่อไปอาจมุ่งประเด็นไปที่การพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์นิเทศก์ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลข้อมูลสนับสนุนและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพชั้นปีที่ 5 ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและการสะท้อนผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจนกระทั่งงานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กิตติมา เก่งเขตรกิจ เกียรติศักดิ์ ล้วนมงคล และอรอุมา สอนง่าย. (2563). การศึกษาสภาพปัญหาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. *วารสารวิจัยรามคำแหง (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 2(1), 1-10.
- จิตติมา วรรณศรี. (2552). คุณภาพการศึกษากับสมรรถนะของครูที่พึงประสงค์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 32(1), 1-5.
- พาสณา จุฬรัตน์. (2563). *จิตวิทยาการรู้คิด*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เมธาวี ศรีสิงห์ และศราวุธ อินทรเทศ. (2562). ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 18(3), 215-233.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2563). *ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับของคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562*. <https://www.ksp.or.th>
- สร้อยญา จันทร์ชูสกุล. (2555). *ปัจจัยเชิงสาเหตุของพัฒนาการสุขภาวะทางจิตของนักศึกษาระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is Everything, or Is It? Explorations on the Meaning of psychological Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก
Causal Model Development of Media Literacy of High School Students
under the Secondary Educational Service Area Office 39th, PHITSANULOK

ปกรณ์ ประจันบาน¹ และเกศรินทร์ สมราช^{2*}
Pakorn Prachanbarn¹ and Ketsarin Somrat^{2*}

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

²คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

¹Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000

¹Faculty of Education, Nakhonsawan Rajabhat University, Nakhonsawan 60000

*Corresponding Author, E-mail: ketsarin0985@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก 209 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.9677 ตัวแปรที่ศึกษาเป็นตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร คือ ปัจจัยพฤติกรรมการเปิดรับสื่อแต่ละประเภท ปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปัจจัยพฤติกรรมการอ่าน ปัจจัยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อ ตัวแปรแฝงทั้งหมดวัดจากตัวแปรสังเกต 17 ตัว ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงในแบบสอบถาม 4 ตอน ได้แก่ พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ พฤติกรรมการอ่าน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อ และการรู้เท่าทันสื่อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.920, 0.985, 0.970, 0.942, 0.967 ตามลำดับ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรม M-plus7

ผลการวิจัย พบว่า 1) โมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าไค-สแควร์ = 56.11 องศาอิสระ (df) = 36 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p)=0.069, RMSEA = 0.013, CFI = 0.982, TLI = 0.994, SRMR = 0.036 2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ พฤติกรรมการอ่าน การเปิดรับสื่อ เป็นทางบวก การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อมีอิทธิพลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนในทางลบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่มีอิทธิพลต่อการรู้เท่าทันสื่อ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อ

คำสำคัญ: โมเดลเชิงสาเหตุ การรู้เท่าทันสื่อ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดพิษณุโลก

Abstract

Development of a Causal model of media literacy of in high school students, in Secondary Educational Service Area Office 39, Phitsanulok. The purpose of this research were to develop a causal model of media literacy of in high school students and to analyze the direct influence indirect influence and the combined influence of factors affecting media literacy of high school students under the Secondary Educational Service Area Office 39, Phitsanulok. 209 high school students under the Secondary Educational Service Area Office 39, Phitsanulok were the sample group. questionnaires were used as data collection and Cronbach's Alpha Coefficient were 0.9677. The variables studied were 4 latent variables which are behavioral factors for each type of media exposure, factors of study achievement, reading behavior factors, and factors Involving parents in media exposure. All latent variables were measured from 17 observation variables. Observed variables 4 part were reliability 0.920 to 0.985. The relationship was analyzed with Pearson's correlation statistics. The causal relationship model was analyzed using M-plus7 program.

The research found that: 1) the causal model of media literacy consistent with the empirical data, chi-squared was 56.11, degrees of freedom was 36 at probability level was 0.069, RMSEA index was 0.013, CFI index was 0.982, TLI index was 0.994, and SRMR index was 0.036. 2) Variables directly influencing students' media literacy. The statistical significance at 0.05 was reading behavior, Media exposure positive, Parents' involvement in media exposure had a negative effect on students' media literacy. Achievement does not influence on media literacy. The variable indirectly influencing students' media literacy at the 0.05 level was the parent's participation in media exposure.

Keywords: Causal Model, Media literacy, High School Students, Phitsanulok

ที่มาและความสำคัญ

รู้เท่าทันสื่อ คือ ทักษะเอาตัวรอดที่ทุกคนต้องมีในยุคดิจิทัลนี้ การเรียนรู้โดยใช้สื่อต่างๆ เป็นเรื่องที่ดี แต่การใช้สื่อให้ลึกมากกว่าการใช้ให้เป็นนั้นแตกต่างกัน กล่าวโดย เข็มพร วิรุณราพันธ์ ผู้จัดการสถาบันสื่อเด็กและเยาวชน (สสย,2564) การที่เราไม่หลงเชื่อเนื้อหาที่ได้ อ่าน ได้ยิน ได้ฟัง แต่สามารถคิด วิเคราะห์ สงสัยและเกิดการตั้งคำถามว่า สิ่งนั้นจริงหรือไม่จริง ใครเป็นคนให้ข้อมูลเราต้องการสื่ออะไร หรือมีจุดมุ่งหมายแอบแฝงหรือไม่ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2564)

การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) เป็นกระบวนการที่สร้างความรู้ความเข้าใจการสื่อสาร ผู้รับสารจะต้องรู้และเข้าใจคุณลักษณะระบบการคิดของสื่อแต่ละประเภท จะต้องรู้และเข้าใจกระบวนการผลิต การเผยแพร่ ต้องเข้าใจนโยบายการบริหารจัดการสื่อ อิทธิพลหรือผลของสื่อในทางที่ดีและไม่ดี การรู้เท่าทันสื่อ ยังขึ้นอยู่กับตัวแปรในเรื่องระดับการศึกษา อายุ อาชีพ ที่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างชัดเจนกับระดับการรู้เท่าทันสื่อ ของ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อในประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับเยาวชนไทยใช้สื่ออินเทอร์เน็ตไปในทางไม่ถูกต้องเหมาะสม มุ่งเน้นไปที่ความบันเทิงรูปแบบต่างๆ ทั้งเล่นเกมส์ แชนท์ เปิดดู

เว็บอนาจารย์ ดูหนัง ฟังเพลง ได้แก่ การวิจัยของ บุปผา เมฆศรีทองคำ และอรรยา สิ่งสงบ (2552) และงานวิจัยของ กฤษณ์ท แสนทวิ (2553) มีการศึกษาเกี่ยวกับความถี่ในการเปิดรับสื่อ รูปแบบการเปิดรับสื่อ และช่วงเวลาในการเปิดรับสื่อ ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบต่างๆมีความสัมพันธ์กับระดับการรู้เท่าทันสื่อในระดับปานกลาง มีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลในการเรียนมากที่สุด ด้านงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า Buckingham (2005) ได้รวบรวมงานวิจัยของศูนย์การศึกษาเด็กเยาวชนและสถาบันสื่อทางการศึกษา (OFCOM) แห่งมหาวิทยาลัยลอนดอน มีการศึกษาการรู้เท่าทันสื่อของเด็กและวัยรุ่นจากข้อสันนิษฐานที่เชื่อว่า “เด็กและวัยรุ่นปัจจุบันมีการพัฒนาทักษะ การรู้เท่าทันสื่อมากกว่าในอดีตและเด็กส่วนใหญ่มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อมากกว่าพ่อแม่ของพวกเขาเอง” โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบภาคสนาม (Field Research) โดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Observational Research) ศึกษาจากพฤติกรรมการใช้สื่อ 4 ประเภท ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ สื่ออินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือ อีกทั้ง Potter (2005) เป็นนักวิจัยอีกท่าน ที่ทำการพัฒนาองค์ความรู้การรู้เท่าทันสื่อ พบว่า ทักษะการอ่านออกเขียนได้ เป็นทักษะหนึ่งที่น่าไปสู่การรู้เท่าทันสื่อ สามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจสื่อได้ดี มีระดับการอ่านสื่อออกได้สูงตามไปด้วย (มีระดับ Media Literacy อยู่ในเกณฑ์สูง) สามารถเข้าใจเนื้อหาสื่อได้ดี มีการตัดสินใจที่ดีขึ้นว่าจะเลือกเชื่อหรือไม่เชื่อเนื้อหาจากสื่อเหล่านั้น

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก ด้วยต้องการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังคมไทยและสังคมโลกต่อไป

จุดมุ่งหมายการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก ที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก

ความสำคัญของการวิจัย

ได้โมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลกที่จะนำไปใช้เป็นสารสนเทศในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

การสังเคราะห์เอกสารหลักฐาน แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวทางการสังเคราะห์เอกสารหลักฐาน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปการรู้เท่าทันสื่อวัดได้จาก 5 ตัวบ่งชี้ คือ การเข้าถึงสื่อ การวิเคราะห์สื่อ การประเมินสื่อ การสร้างสื่อ และการมีส่วนร่วมในการใช้สื่อลักษณะต่างๆ ตามแนวคิดของ

Buckingham และคณะ (2005) และ Livingstone และคณะ (2007) สร้างเป็นกรอบตัว วงษ์ชี้การรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนได้ตามภาพที่ 1



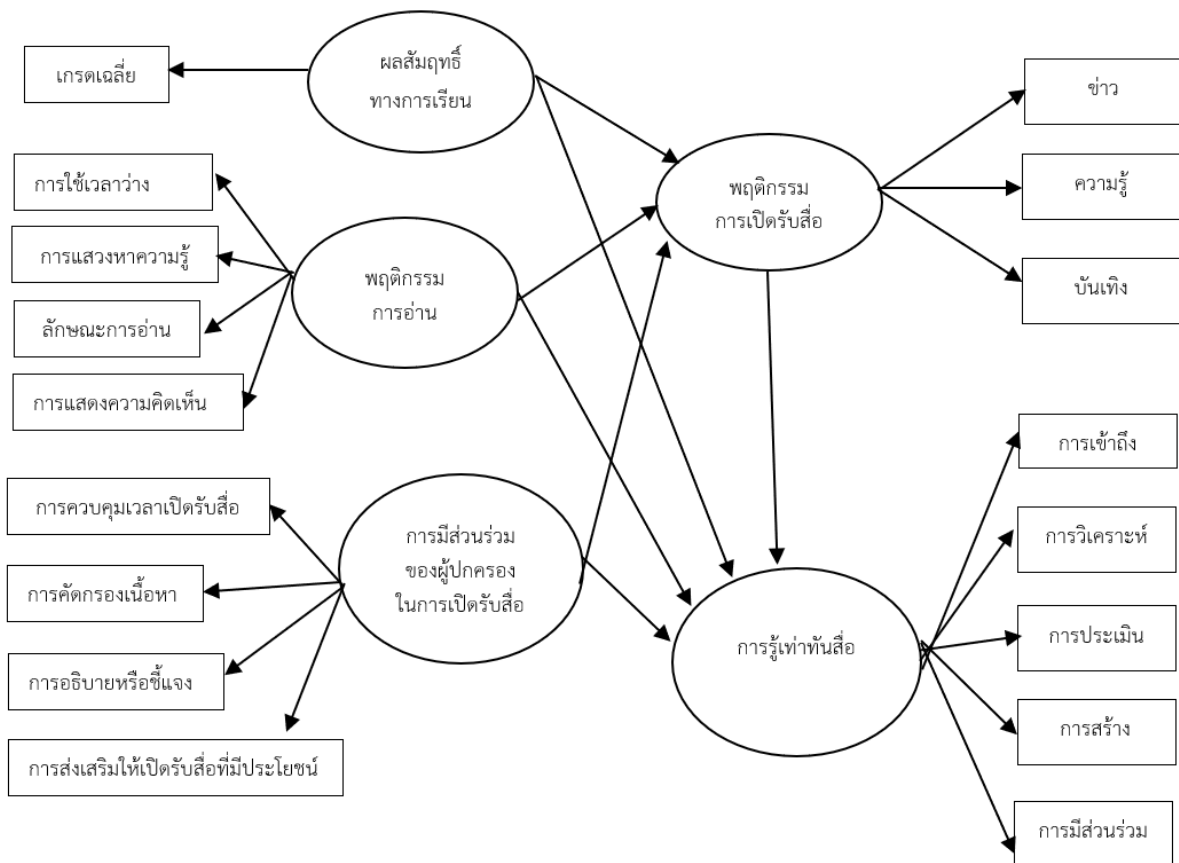
ภาพที่ 1 ตัวบ่งชี้การรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน มีปัจจัยภายนอกของผู้รับสื่อได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ พฤติกรรมการอ่าน และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการรับสื่อ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยการรู้เท่าทันสื่อ จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548) สรุปไว้ว่า ความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต การประเมินความเสี่ยงและพฤติกรรมการป้องกันตัวของนักเรียนชั้นมัธยมปลายในเขตกรุงเทพมหานคร เกรตเฉลีย์ มีความสัมพันธ์กับความรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ต นักเรียนที่เกรตเฉลีย์สูง จะรู้เท่าทันสื่ออินเทอร์เน็ตสูง แผนการเรียนต่างกันมีผลต่อการรู้เท่าทันอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันด้วย

Atkin (1973) อธิบายว่า บุคคลที่เปิดรับข่าวสารอย่างกว้างขวางจะมีทักษะในการแสวงหาข้อมูลมาก และรู้ทันสภาพเหตุการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Potter (2005) ที่สรุปไว้ว่า ข่าวสาร เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มระดับความรู้เท่าทันสื่อ เพื่อขยายพื้นฐานความรู้แสวงหาข่าวสารเชิงลึกในเรื่องที่อยากรู้ ควรเสาะแสวงหาข่าวสารจากต้นตอในโลกแห่งความเป็นจริงด้วย Potter (2005) ให้ทัศนะอีกว่า ทักษะการอ่านออกเขียนได้เป็นทักษะหนึ่งที่น่าไปสู่การรู้เท่าทันสื่อ การอ่าน ช่วยให้เกิดความรู้ทางวิชาการ การเรียนรู้จำเป็นต้องใช้ทักษะการอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้ Huston and Wright (1994, 1997) กล่าวถึงผลกระทบกับการรู้คิดของเด็ก รายการโทรทัศน์มีความสำคัญกับเด็ก ความต้องการของเด็กจะเปลี่ยนไปตามระดับความเข้าใจ เมื่อเด็กโตขึ้นจะยิ่งอยากเปิดรับเนื้อหาที่มีลักษณะที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548) อธิบายว่า ลักษณะการใช้อินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับความรู้เท่าทันสื่อ ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมาก คือ จะมีโอกาสฝึกฝนทักษะการใช้การค้นหาสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารบนเครือข่ายมากกว่าผู้ที่ใช้น้อย ชูลีพร เขวงศักดิ์โสภาคย์ (2541) อธิบายความสำคัญของครอบครัว ว่า ครอบครัวเป็นสถาบันทางสังคมที่มีความสำคัญอันดับแรกในการสร้างประสบการณ์กลุ่มเกลา และปลูกฝังทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ครอบครัวเปรียบเสมือนสื่อกลางทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแล

ความประพฤติ พ่อแม่ควรหลีกเลี่ยงการใช้โทรทัศน์ในการเลี้ยงเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี จำกัดเวลาการดูโทรทัศน์ เลือกรายการโทรทัศน์ให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก ดูรายการโทรทัศน์พร้อมกับเด็ก เพื่อฝึกทักษะการรับสื่ออย่างมีวิจาร์ณญาณ นฤมล รื่นไวย (2550) สรุปไว้ว่า เมื่อวัยรุ่นดูรายการบันเทิงทางโทรทัศน์แล้ว พ่อแม่ควรสร้างโอกาสการพูดคุยกับลูกถึงค่านิยมที่แฝงอยู่ในตัวละครโทรทัศน์ ควรควบคุมการดูโทรทัศน์ จัดตารางการดูโทรทัศน์ที่เหมาะสมให้กับบุตรด้วย

จากแนวคิด/ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ทิศทางความสัมพันธ์	ที่มา
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ทิศทางความสัมพันธ์ทางบวก	จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548)
พฤติกรรมกาเปิดรับสื่อ	การรู้เท่าทันสื่อ	ทิศทางความสัมพันธ์ทางบวก	Atkin (1973) Potter (2005) Huston and Wright (1994,1997)
			จินดารัตน์ บวรบริหาร (2548)
พฤติกรรมมารอ่าน		ทิศทางความสัมพันธ์ทางบวก	Potter (2005)
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองต่อการเปิดรับสื่อของนักเรียน		ทิศทางความสัมพันธ์ทางบวก	ชูลีพร เซวงศักดิ์โสภาคย์ (2541) นฤมล รื่นไวย์ (2550)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เฉพาะโรงเรียนที่อยู่ในการกำกับดูแลรับผิดชอบของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 พิษณุโลก 39 โรงเรียน จำนวน 15,339 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4, ม.5, ม.6) โดยใช้แบบสอบถาม การสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยใช้เกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Hair และคณะ (2006) มีหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 หน่วย ต่อ 1 พารามิเตอร์ การวิจัย มีพารามิเตอร์ 17 ตัว กลุ่มตัวอย่างที่ควรจะเป็น จึงไม่ควรน้อยกว่า 170 ตัวอย่าง เพื่อให้งานวิจัยมีความถูกต้องเชื่อถือได้และลดข้อผิดพลาดบางประการที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20-30 ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง 209 คน กลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ถูกต้อง จำนวน 209 ฉบับ

เครื่องมือและขั้นตอนการสร้าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ จำนวน 1 ฉบับ มีเนื้อหา 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ย) เป็นแบบตรวจรายการ (Check List) จำนวน 8 ข้อ และแบบปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ เป็นแบบตรวจรายการ (Check List) จำนวน 5 ข้อ และเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่ทำเลย จำนวน 13 ข้อ

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการอ่านเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่ทำเลย จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่ทำเลย จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่ทำเลย จำนวน 34 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาว่าข้อคำถามครอบคลุมและสอดคล้องตรงตามนิยามเชิงปฏิบัติการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่ต้องการศึกษา พบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ทุกข้อ

2. นำแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน ที่ปรับปรุงจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมปลายที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ 1) การเปิดรับสื่อแต่ละประเภท จำนวน 13 ข้อ มีความเที่ยงเท่ากับ 0.920 2) พฤติกรรมการอ่าน จำนวน 20 ข้อ มีความเที่ยงเท่ากับ 0.970 3) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อ จำนวน 12 ข้อ มีความเที่ยงเท่ากับ 0.942 และ 4) การรู้เท่าทันสื่อ จำนวน 34 ข้อ มีความเที่ยงเท่ากับ .967

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งแบบสอบถามไปให้โรงเรียนที่สุ่มเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนนำแบบสอบถามไปให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลในแบบสอบถาม ได้แบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ทุกฉบับ จำนวน 209 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2. รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เพื่อสรุปและรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

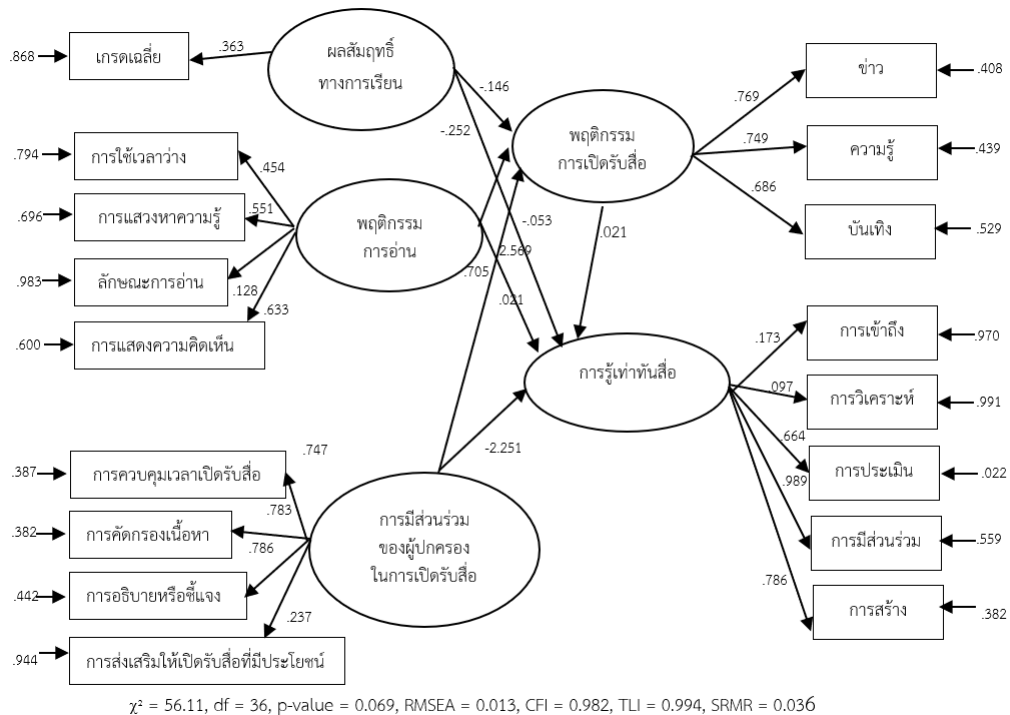
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อหาอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมด้วยโปรแกรม M-plus7

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก ที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์วิเคราะห์โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ไม่สัมพันธ์กัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่า โมเดลตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ ค่าองศาอิสระ (Degree of freedom) และค่า P-value จึงทำการปรับแก้โมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนยอมให้ความ

คลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันได้ การปรับโมเดลขั้นตอนนี้ พิจารณาจากดัชนีปรับโมเดล (Modification Indices) ผลจากการปรับโมเดล ทำให้ได้โมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 โมเดลแสดงอิทธิพลของตัวแปรต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน (n=209) จากโปรแกรม Mplus7

2. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลรวม (Total Effect) ของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก

ปัจจัยที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน	การรู้เท่าทันสื่อ (E2)		
	DE	IE	TE
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (K1)	-0.053	.023	-0.030
พฤติกรรมการอ่าน (K2)	2.569*	-	2.569*
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเปิดรับสื่อ (K3)	-2.251*	.287*	-1.964*
พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ (E1)	.021*	-	.021*

หมายเหตุ: *p < 0.05; TE= ผลรวมอิทธิพล (Total Effect); IE= อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect); DE= อิทธิพลทางตรง (Direct Effect)

จากตาราง 2 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เรียงตามลำดับอิทธิพล ได้แก่ พฤติกรรมการอ่าน (K2) และ พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ (E1) มีเฉพาะอิทธิพลทางตรง เพียงอย่างเดียว การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองต่อการเปิดรับสื่อ (K3) มีอิทธิพลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนทั้ง ทางตรงและทางอ้อม ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (K1) ไม่มีอิทธิพลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก ที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 56.11 องศาอิสระ(df) มีค่าเท่ากับ 36 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.069 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ว่า ค่าดัชนีความกลมกลืน (CFI) เท่ากับ 0.982 ตามมาตรฐานควรมีค่ามากกว่า 0.90 และเข้าใกล้ 1 มีค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation) เท่ากับ 0.013 และค่ามาตรฐานดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (SRMR : Standardized Root Mean Square Residual) เท่ากับ 0.036 ซึ่งมิต้าน้อยกว่า 0.05 โดยที่ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างทุกเส้นมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (TLI) เท่ากับ 0.994 ตามมาตรฐานควรมีค่ามากกว่า 0.90 รวมทั้งมีทิศทางที่สมเหตุสมผลตามทฤษฎี จึงสรุปได้ว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัดพิษณุโลก

เมื่อพิจารณาตัวแปรการรู้เท่าทันสื่อที่ได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยได้รับอิทธิพลทางบวก พบว่า ตัวแปรพฤติกรรมการอ่าน (K2) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 2.569 และพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ (E1) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.021 แสดงว่า พฤติกรรมการอ่านและพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ มีอิทธิพลทำให้ปัจจัยด้านการรู้เท่าทันสื่อเพิ่มขึ้น กล่าวคือ นักเรียนที่มีพฤติกรรมการอ่าน คือ นักเรียนมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความชอบอ่านหนังสือและอ่านอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ การใช้เวลาวางอ่านหนังสือ การแสวงหาความรู้ด้วยการอ่านหนังสือและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน วิจารณ์งานเขียนหรือพูดคุยเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่านมากขึ้น ประกอบด้วย การใช้เวลาวาง การแสวงหาความรู้ ลักษณะการอ่านและการแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Potter, (2005) ทำการศึกษา การพัฒนาองค์ความรู้ การรู้เท่าทันสื่อ พบว่า ทักษะการอ่านออกเขียนได้ เป็นทักษะหนึ่งที่จะนำไปสู่ การรู้เท่าทันสื่อ กล่าวคือ ทักษะการอ่านเปรียบได้กับเครื่องมือในการสะสมเพิ่มพูนพื้นฐานความรู้ของแต่ละบุคคล คนที่มีทักษะความสามารถในการอ่านออกเขียนได้สูง จะสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจสื่อได้ดี ทำให้มีระดับการอ่านสื่อออกได้สูงตามไปด้วย (มีระดับ Media Literacy สูง) คนเหล่านั้นจะสามารถเข้าใจในเนื้อหาสื่อได้ดี และมีการตัดสินใจที่ดีขึ้นว่าจะเลือกเชื่อหรือไม่เชื่อเนื้อหาจากสื่อเหล่านั้นได้มากน้อยเพียงใด ไปจนถึงสามารถในการใช้สื่อเพื่อให้สัมฤทธิ์ผล ตามวัตถุประสงค์ของตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อนั้นมีปัจจัยหลายอย่าง ซึ่งด้านพฤติกรรม การอ่านเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อการรู้เท่าทันสื่อ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เท่าทันสื่อ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จังหวัด พิษณุโลก ดังนั้น ผู้เรียนควรจะต้องมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความชอบอ่านหนังสือและอ่านอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัย เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ หรือนิสิตนักศึกษาทุกระดับเพราะสื่อมีการพัฒนา รูปแบบ วิธีการในการสื่อสารตลอดเวลา นักเรียนนิสิตนักศึกษาจำเป็นต้องรู้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อที่เหมาะสมในยุคสมัยสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเอง ครอบครัวและสังคมไทยต่อไป

2. การศึกษาข้อมูลเชิงลึก ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนหรือนิสิตนักศึกษาทุกระดับชั้น อาจได้ผลสรุปในบริบทที่แตกต่างกันออกไปจากการทำวิจัยเชิงปริมาณ นักการศึกษาของไทยควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อนำสรุปผลการวิจัยมาเปรียบเทียบกับการวิจัยที่ใช้สมมติฐานในการทดสอบ ซึ่งผลที่ได้รับอาจเป็นไปในทิศทางที่ดีสามารถนำมาใช้พัฒนาการรู้เท่าทันสื่อที่มีความหลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณ์ท์ แสนทวี. (2553). พฤติกรรมการเปิดรับและระดับการรู้เท่าทันสื่อของเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- จินดารัตน์ บวรบริหาร. (2548). รู้เท่าทันอินเทอร์เน็ต การประเมินความเสี่ยงและพฤติกรรมการป้องกันตัวเองของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- บุปผา เมฆศรีทองคำ และอรธยา สิงห์สงบ. (2552). สภาพการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชนไทย ตามช่วง พัฒนาการแห่งวัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- Atkin, C., K. (1973). *Public Communication Campaigns*. London: SAGE.
- Buckingham, D., Banaji, S., Carr, D., Cranmer, S., & Willett, R. (2005). *The Media Literacy of Children and Young People: A Review of the research Literature*. London: Project Report.
- Potter, W. J. (2005). *Media literacy (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Huston, A. C., & Wright, J. C. (1994, 1997). *Education Children with Television: The Forms of the Medium. Media, Family, and Children: Social Scientific, Psychodynamic, and Clinical Perspectives* (pp.73-84). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา
ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา
Transformational Leadership of School Administrators Affecting
The Quality of Education of Sub-District Quality Schools in
Nakhon Ratchasima Province

โชคอนันต์ โชตินอก^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Chokanan Chotnok^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

^{1,2}Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

*Corresponding author, E-mail: chokanan124@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล 2) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล 3) สร้างสมการพยากรณ์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 317 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 175 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมีความเที่ยงทั้งฉบับที่ 0.975 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเลิศ 2) ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาด้านที่มีอิทธิพลสูงสุดคือด้านการสร้างบารมี รองลงมาคือด้านการกระตุ้นทางปัญญา ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณระหว่างด้านเหล่านี้กับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาเท่ากับ .782 และด้านเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาได้ร้อยละ 61.20 สร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและในรูปคะแนนมาตรฐานได้ $\hat{Y} = .223 + .531X_1 + .378X_3$ และ $\hat{Z}_y = .490X_1 + .324X_3$ ตามลำดับ

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง คุณภาพการศึกษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the level of educational quality of sub-district quality schools 2) to study the level of transformational leadership of sub-district quality school's administrators 3) to create an equation for forecasting transformational leadership of school administrators that affect the quality of education of sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima Province. Using quantitative research methods. The population is school administrator's education of sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima province consisted of 317 people. Educational institute administrators in sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima Province, totaling 175 people, were obtained by stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire with a reliability value of 0.975. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and stepwise multiple regression. The results of the research showed that 1) the overall level of educational quality of the sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima Province was at excellent level; 2) the overall level of transformational leadership of the school administrators of the sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima Province; and 3) leadership change of school administrators affecting the quality of education of sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima Province. Statistically significant at the .05 level. The transformational leadership of the school administrators in the field that has the greatest influence is the aspect of creating prestige, followed by intellectual stimulation. The multiplicity coefficient between these aspects and the educational quality of the sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima was .782, and these aspects could explain the variance in the educational quality of the sub-district quality schools in Nakhon Ratchasima province by 61.20%. Generate forecast equations in raw score and standard score form $\hat{Y} = .223 + .531X_1 + .378X_3$ and $\hat{Z}_y = .490X_1 + .324X_3$ in order.

Keywords: Transformational Leadership, Education Quality

บทนำ

การบริหารและการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะทำให้การจัดและพัฒนาการศึกษาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุจุดหมายของการจัดการศึกษา การดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถมีประสบการณ์ในการทำงานเป็นบุคคลที่มีวิสัยทัศน์และใช้ภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, น. 28) เพื่อที่จะบริหารงานของสถานศึกษาได้เป็นอย่างดีมีการกระจายความรับผิดชอบอย่างเป็นธรรมไปสู่ผู้ใต้บังคับบัญชาในหน่วยงานของตนโดยผู้ที่จะใช้อำนาจจะต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ใต้บังคับบัญชามีความเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำซึ่งมีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร ในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ความสำคัญด้านการบริหารจัดการยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นตามลำดับและจำเป็นต้องมีผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความสำคัญยิ่งเพราะมีการกระจายอำนาจ สร้างพลังใจ ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและมีการกระตุ้นผู้ตามให้มีความเป็นผู้นำด้วย ภาวะ

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะพิจารณาที่ลักษณะของผู้นำ พฤติกรรม อานาจรวมทั้งตัวแปรสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง (วิจักขณ์ สุวรรณเจริญ, 2558, น. 34) ซึ่งภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมหรือความสามารถในการบริหารของผู้บริหารที่จะนำพาให้ผู้ร่วมงานมีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถมากกว่าที่ตั้งไว้แต่ต้น ส่งผลให้องค์กรได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม ประเทศและของโลก ซึ่งกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อผู้ร่วมงานหรือผู้ตามนี้กระทำโดยผ่านองค์ประกอบพฤติกรรมเฉพาะ 4 ประการ คือ การสร้างบารมี การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (นุช สัทธา ฉัตรมงคล และอรุณพล ธรรมไพบุลย์, 2559, น. 167-182)

จากการศึกษาของวันวิสาข์ หอมขจร (2561, น. 86-89) พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาโดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อความสามารถในการผลิตผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง พัฒนาผู้เรียนให้มีทัศนคติทางบวก พัฒนาและปรับเปลี่ยนสถานศึกษาให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานศึกษา ทำให้คุณภาพการศึกษาสูงขึ้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สิริเมธอร ทองสมนึก (2562, น. 107-111) ที่พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อความสามารถในการผลิตผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทัศนคติทางบวก และสามารถแก้ปัญหาภายในสถานศึกษาซึ่งเกิดจากการนำนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมาใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับนโยบาย โดยสร้างความตระหนักแก่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัด เพื่อให้เข้าใจในบทบาทหน้าที่ เห็นความสำคัญของการพัฒนาในทุกๆ ด้าน เพื่อนำไปสู่ประสิทธิผลในการจัดการศึกษาอย่างแท้จริง โดยพยายามสร้างความรู้ ความเข้าใจให้แก่ข้าราชการครูทุกฝ่ายเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียน นโยบายในการจัดการศึกษา เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในบทบาท หน้าที่ ตลอดจนพัฒนาขีดความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสม โดยนำไปประยุกต์ ใช้อบรมนักเรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย รู้จักการพัฒนาตนเองและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง ส่งผลให้ผู้เรียนและสถานศึกษามีคุณภาพ

โรงเรียนคุณภาพประจำตำบลเป็นโรงเรียนในโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลที่เกิดขึ้นตามนโยบาย “1 ตำบล 1 โรงเรียนคุณภาพ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโรงเรียนในท้องถิ่นระดับตำบลให้เป็นโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลมีความเข้มแข็งทางวิชาการและมีความพร้อมในการพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม งานอาชีพและสุขภาพอนามัย สามารถให้บริการการศึกษาแก่นักเรียนและชุมชน เพิ่มโอกาสการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเอกชน บ้าน วัด รัฐ โรงเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ ได้มาตรฐานตามบริบทของตนเอง ลดความเหลื่อมล้ำทำให้เกิดความเท่าเทียมและครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ สร้างโรงเรียนให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน มีอุปกรณ์และ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เน้นผู้บริหารและครูที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วน มีส่วนร่วมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้กับผู้เรียน โดยในปีงบประมาณ 2562 กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการคัดเลือกโรงเรียนระดับประถมศึกษาและโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเพื่อเข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลโดยโรงเรียนระดับประถมศึกษาครอบคลุมทุกตำบลทั่วประเทศพิจารณากลับกรองให้ความเห็นชอบผ่านกระบวนการประชาคม 3 ระดับ คือ ระดับตำบล ระดับอำเภอ และระดับจังหวัด และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาครอบคลุมทุกอำเภอทั่วประเทศ พิจารณากลับกรองให้ความเห็นชอบผ่านกระบวนการประชาคม 2 ระดับคือ ระดับอำเภอ และระดับจังหวัดซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด คือ เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่มีความพร้อมเข้ารับการพัฒนา ตั้งอยู่ในพื้นที่ๆ เป็นศูนย์กลางของชุมชนการคมนาคม และการสื่อสารสะดวกมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดการ

เรียนรู้และกิจกรรมต่างๆ สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนนักเรียนได้ในอนาคต ตลอดจนมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ที่ยินดี ให้ความร่วมมือและสนับสนุนเพื่อการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและการบริหารจัดการโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, น. 1-2)

ผู้วิจัยปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลโรงเรียนหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 ซึ่งมีโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในสังกัดจำนวน 38 โรงเรียน จากการรายงานในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2562-2565 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6 พบว่าด้านคุณภาพของผู้เรียน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเมื่อพิจารณาจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ซึ่งมีผลคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมพบจุดอ่อนคือการปฏิรูปการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งยังไม่สามารถปฏิบัติงานให้สอดคล้องได้อย่างต่อเนื่อง ข้อมูลสารสนเทศยังไม่มีความเชื่อมโยงกันขาดการประสานงานภายในหน่วยงาน การร่วมมือกันเป็นเครือข่ายวิชาชีพทางการศึกษายังมีน้อยและยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน บุคลากรที่ให้ความสนใจพัฒนาตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีส่งผลงานเพื่อรับการส่งเสริมยกย่องเชิดชูเกียรติยังมีน้อย มีงบประมาณจำกัด ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนลดลง ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลและส่งเสริมความพร้อมในการส่งต่อเข้าสู่การศึกษาในระดับเดียวกันและที่สูงขึ้นยังไม่ต่อเนื่องและทั่วถึง การให้ความสำคัญกระบวนการที่จะส่งเสริมและพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ยังมีน้อย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6, 2562, น. 6-31) จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นทั้งเรื่องของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันและปัญหาคุณภาพการศึกษาผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียน หน่วยงานการศึกษาที่จะนำสารสนเทศดังกล่าวไปปรับปรุงพัฒนาหรือเป็นแนวทางในการบริหารสถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาให้มีคุณภาพภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลกได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

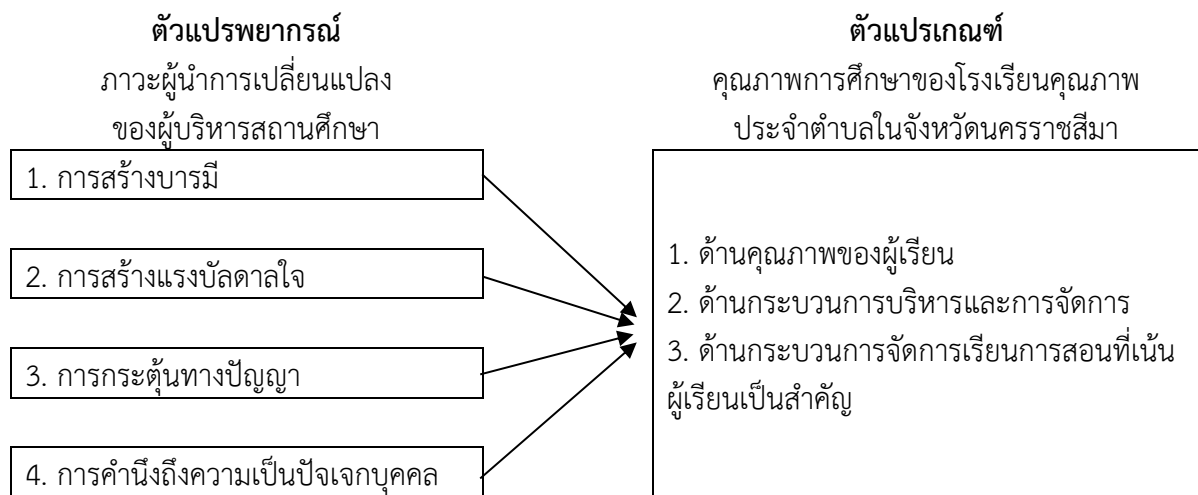
สมมติฐานของการวิจัย

1. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา ได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาตามแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2550, น. 331-340), สุรชิน วิเศษลา (2550, น. 25-26), ชีระ รุญเจริญ (2550, น. 143-147), สิริรักษ์ นักดนตรี (2554, น. 16-18), เล็ก นักเบสส์ (2555, น. 51-52), รัตติกรณ์ จงวิศาล (2556, น. 189-191), สิเรมอร ทองสมนึก (2562, น. 34), มัณฑนา ชุมปัญญา (2563, น. 30-35), House (1977, p. 2), Bass and Avolio (1994), Schermerhorn (2005, p. 473), Fullan (2006, p. 42), Kouzes and Posner (2012, pp.16-24) สามารถสรุปภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาได้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การสร้างบารมี 2) การสร้างแรงบันดาลใจ 3) การกระตุ้นทางปัญญาและ 4) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ในส่วนของคุณภาพการศึกษาผู้วิจัยได้ใช้มาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นมาตรฐานในการวัดระดับคุณภาพการศึกษามี 3 องค์ประกอบคือ 1) คุณภาพของผู้เรียน 2) กระบวนการบริหารและการจัดการ 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561, น. 4)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา หมายถึง การจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561 มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 คุณภาพของผู้เรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่เป็นคุณภาพของผู้เรียนทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการประกอบด้วยความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร การคิดคำนวณ การคิดประเภทต่างๆ การสร้างนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร การมีความรู้ ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลายรวมทั้งสุขภาวะทางร่างกายและจิตสังคม

1.2 กระบวนการบริหารและการจัดการ หมายถึง การจัดระบบบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษามีการกำหนดเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจอย่างชัดเจนสามารถดำเนินงานพัฒนาวิชาการที่เน้นคุณภาพของผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษาในทุกกลุ่มเป้าหมายจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาดำเนินการพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพและจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ

สนับสนุนการบริหารจัดการและการเรียนรู้รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

1.3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวกตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบและนำผลมาพัฒนาผู้เรียน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

2. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง พฤติกรรมหรือความสามารถในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาโดยที่ผู้นำจะค้นหารวมทั้งยกระดับความต้องการของผู้ตามให้สูงขึ้นและโน้มน้าวใจผู้ตามให้มุ่งมั่นปฏิบัติงานทำให้ผู้ตามเปลี่ยนสภาพหรือเปลี่ยนแปลงพัฒนาความสามารถไปสู่ระดับที่ดีขึ้นมีศักยภาพมากขึ้นส่งผลให้องค์กรได้รับการพัฒนาเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

2.1 การสร้างบารมี หมายถึง การที่ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจนถ่ายทอดความคิดที่สำคัญไปสู่ผู้ร่วมงานได้มุ่งมั่นกระทำตนเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมประพฤติตัวกระทำตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้ร่วมงานทั้งด้านคุณธรรมและจริยธรรมสร้างค่านิยมที่ดีงามให้กับองค์กร เสริมสร้างความภาคภูมิใจศรัทธาและความมั่นใจให้กับผู้ร่วมงานสร้างความรู้สึกร่วมกันอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ สามารถควบคุมอารมณ์ได้ในสถานการณ์วิกฤติ มีความสามารถในการสื่อสาร

2.2 การสร้างแรงบันดาลใจ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในการจูงใจให้บุคลากรตระหนักถึงความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นของภารกิจในการปฏิบัติงานให้บรรลุเกินเป้าหมาย ปลุกเร้าอารมณ์ให้ร่วมใจส่งเสริมน้ำใจแห่งการทำงานเป็นทีม สร้างเจตคติที่ดีแก่บุคลากรทำให้เกิดทัศนคติในแง่บวก กระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงานโดยสนับสนุนให้กำลังใจ สร้างแรงจูงใจภายในอยู่เสมอเป็นแบบอย่างการอุทิศตนในการทำงานเพื่อประโยชน์ขององค์กรมองข้ามประโยชน์ส่วนตน กระตุ้นให้เกิดการทำงานที่ท้าทายได้แสดงความสามารถให้เห็นคุณค่าแห่งตนเอง มีความเป็นกัลยาณมิตรต่อผู้ร่วมงาน

2.3 การกระตุ้นทางปัญญา หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในการกระตุ้นให้มองเห็นและตระหนักถึงปัญหาในการปฏิบัติงานอย่างรอบด้านและชี้แนะแนวทางการปฏิบัติได้หลากหลายกระตุ้นให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ ที่สร้างสรรค์กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลส่งเสริมให้บุคลากรวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีคุณภาพสูงส่งเสริมให้มีความรู้สึกรู้ว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายและมีทางแก้ไขเสมอส่งเสริมให้นำแนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ๆ ไปใช้ในการพัฒนางานมองการณ์ไกลสามารถนำบุคลากรวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

2.4 การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในการดูแลเอาใจใส่ความต้องการของบุคลากรแต่ละคนส่งเสริมให้คำแนะนำในการพัฒนาจุดเด่นจุดด้อยของบุคลากร กระจายอำนาจหรือมอบหมายงานโดยคำนึงถึงความสามารถความแตกต่างและความต้องการของบุคลากร ให้ความสำคัญกับรายละเอียดของแต่ละบุคคลทำให้บุคลากรรู้สึกมีคุณค่าส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรตามความต้องการความสนใจความสามารถเปิดโอกาสให้บุคลากรได้ใช้ความสามารถพิเศษในการปฏิบัติงาน เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำสนับสนุนและช่วยเหลือรับฟังปัญหาทั้งเรื่องงานและเรื่องส่วนตัวของบุคลากร

3. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการหรือผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

4. โรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา หมายถึง โรงเรียนในโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 317 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 175 คน ได้จากการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Mogan (1970, pp. 607-610) จากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นโดยใช้เขตพื้นที่การศึกษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง แล้วทำการสุ่มแบบอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลากเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรพยากรณ์ คือ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษามี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกระตุ้นทางปัญญา 2) การสร้างบารมี 3) การคำนึงถึงปัจเจกบุคคล 4) การสร้างแรงบันดาลใจ

ตัวแปรเกณฑ์ คือ คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของผู้เรียน 2) ด้านกระบวนการบริหารและการจัดการ 3) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 21 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยหาค่าความตรงจากดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการบริหารการศึกษาจำนวน 5 คน มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 วิเคราะห์หาความเที่ยงของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค โดยได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาทั้งฉบับมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.956 และแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.987

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อติดต่อประสานและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาโดยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์และแบบออนไลน์

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยดังตารางที่ 1-3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบลใน จังหวัดนครราชสีมา ภาพรวมและรายด้าน

คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. คุณภาพของผู้เรียน	4.38	0.57	ดีเลิศ
2. กระบวนการบริหารและการจัดการ	4.64	0.52	ยอดเยี่ยม
3. กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.57	0.56	ยอดเยี่ยม
รวม	4.50	0.52	ดีเลิศ

จากตารางที่ 1 พบว่าระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ดีเลิศ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับยอดเยี่ยม โดยด้าน กระบวนการบริหารและการจัดการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่วนด้านคุณภาพของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาภาพรวมและรายด้าน

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การสร้างบารมี	4.72	0.48	มากที่สุด
2. การสร้างแรงบันดาลใจ	4.72	0.47	มากที่สุด
3. การกระตุ้นทางปัญญา	4.69	0.45	มากที่สุด
4. การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.68	0.50	มากที่สุด
รวม	4.70	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับ มากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรกคือด้านการสร้างแรงบันดาลใจและด้านการสร้างบารมี รองลงมาคือด้านการกระตุ้นทางปัญญา ส่วนด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์การถดถอยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอย จากคะแนนดิบไม่ปรับ มาตรฐาน (b)	สัมประสิทธิ์การ ถดถอยจากคะแนน มาตรฐาน (β)	t	p
ค่าคงที่	.223		.840	.402
การสร้างบารมี (X_1)	.531	.490	5.568	.000
การกระตุ้นทางปัญญา (X_3)	.378	.324	3.688	.000

$R = .782, R^2 = .612, p = .000$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการสร้างบารมี (X_1) และด้านการกระตุ้นทางปัญญา (X_3) ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างบารมีมีอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาคือด้านการกระตุ้นทางปัญญา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างด้านเหล่านี้กับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา เท่ากับ .782 และด้านเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาได้ร้อยละ 61.20 สร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและในรูปคะแนนมาตรฐานได้ $\hat{Y} = .223 + .531X_1 + .378X_3$ และ $\hat{Z}_y = .490X_1 + .324X_3$ ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเลิศ โดยด้านกระบวนการบริหารและการจัดการมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมา มีการกำหนดเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถานศึกษาที่ชัดเจน มีระบบการบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษาที่ดี มีการดำเนินงานพัฒนาวิชาการที่เน้นคุณภาพของผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษา พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561, น. 7-8) ที่มีแนวคิดในการกำหนดมาตรฐานด้านกระบวนการบริหาร และการจัดการที่ว่า การจัดการศึกษาของสถานศึกษามี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารคุณภาพของสถานศึกษา ด้านการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของสถานศึกษา ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร และด้านการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการ ด้านการบริหารคุณภาพของสถานศึกษา เน้นที่การบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม โดยให้ความสำคัญกับการกำหนดเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถานศึกษา รวมทั้งระบบบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล ด้านการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการของสถานศึกษา หลักสูตรสถานศึกษาจะเป็นตัวสะท้อนคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ได้เป็นอย่างดีมีหลักสูตรสถานศึกษาจะมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย แนวทาง วิธีการและเนื้อหาสาระที่เรียน ตลอดจนวิธีการวัดและ

ประเมินผลการเรียน การสอนในสถานศึกษา ซึ่งจะสะท้อนว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ เจตคติ และพฤติกรรม ตามมาตรฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนดไว้ หรือไม่ หลักสูตรที่ดีควรคำนึงถึงบริบทของผู้เรียน ท้องถิ่นและชุมชน มีการบูรณาการสาระการเรียนรู้ หรือจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับ ความถนัด ความสามารถและความสนใจของผู้เรียนและจัดกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียนที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนตามขีดความสามารถทำให้ผู้เรียน มีความสมบูรณ์และสมดุลทั้งทางร่างกาย สังคม อารมณ์ จิตใจและสติ ปัญญา ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร ครูและบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ช่วยให้การจัดการศึกษาเกิดคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด การพัฒนาครูและบุคลากร เน้นไปที่ความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพซึ่งต้องมี การพัฒนาที่ตรงตามความต้องการจำเป็นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของบุคคลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบของการสร้างชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการ สภาพแวดล้อม และการบริการที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา สถานศึกษาที่มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคารเรียนที่มั่นคง สะอาด มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคม ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนมีการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ทำให้ผู้เรียนดำเนินชีวิตอยู่ในสถานศึกษาได้อย่างมีความสุข ปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งจะส่งผลถึงความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียน ด้วยมาตรฐานด้านกระบวนการบริหารและการจัดการ มุ่งเน้นคุณภาพ มาตรฐานขั้นต้น ที่เป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจ ที่สถานศึกษากำหนดและระบบบริหารจัดการคุณภาพสถานศึกษา ส่วนคุณภาพมาตรฐานขั้นสูง จะมุ่งเน้นไปที่คุณภาพมาตรฐานในระดับที่แตกต่างกันในเรื่องการดำเนินการ พัฒนาการ การพัฒนาครูและบุคลากร การจัดสภาพแวดล้อม ทางกายภาพและสังคม รวมทั้งการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ สถานศึกษา สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รุ่งนภา จันทลี (2562, น. 89-90) ได้ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ผลการศึกษาพบว่าการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเพราะสถานศึกษามีการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการเป็นองค์กรที่เข้มแข็งในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาขึ้นพื้นฐานให้มีคุณภาพตามระดับมาตรฐานสากล บนพื้นฐานความเป็นไทย มีพันธกิจในการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

2. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือด้านการสร้างแรงบันดาลใจและด้านการสร้างบารมี ที่เป็นชนนีอาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมามีพฤติกรรมที่มุ่งมั่นรักษาความดี มีคุณธรรม จริยธรรม คิดดีทำดี มีความซื่อสัตย์สุจริต และน่าเชื่อถือ ไว้วางใจ สามารถรักษาความลับสัญญาที่ให้ไว้ ทำให้เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้ร่วมงานซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วันวิสาข์ หอมขจร (2561, น. 30) ที่เห็นว่า ผู้นำต้องประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่ผู้ตาม ทำให้ผู้ตามเกิดความเลื่อมใสศรัทธา มีความเคารพและความไว้วางใจ โดยพยายามที่จะเลียนแบบพฤติกรรมของผู้นำ และมีความเชื่อว่าผู้นำได้ปฏิบัติตนอย่างถูกต้องดีงาม เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ผู้นำจะหลีกเลี่ยงในการใช้อำนาจเพื่อประโยชน์ทำให้ผู้ตามนับถือ เชื่อฟัง ศรัทธา พร้อมทั้งจะอุทิศตนปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายสอดคล้องกับแนวคิดของ รุ่งนภา จันทลี (2562, น. 31) ที่เห็นว่า ผู้บริหารต้องแสดงตนเป็นแบบอย่างแก่ผู้ตาม มีความสามารถในการบริหารอารมณ์ มีคุณธรรมจริยธรรมสูง มีอุดมการณ์ที่แน่วแน่ ชัดเจน มีอิทธิพล ในการดึงดูดใจจนได้รับการยอมรับนับถือ ทำให้บุคลากรเกิดความศรัทธาไว้วางใจเชื่อมั่นในผู้บริหาร มองผู้บริหารเป็นต้นแบบ และสามารถนำพาบุคลากรไปสู่เป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Bass and Avolio (1994, p. 99) ที่เห็นว่าผู้นำต้องประพฤติตัวเป็นแบบอย่าง เป็นที่เคารพศรัทธา

ไว้วางใจได้ว่าจะทำในสิ่งที่ถูกต้อง เป็นผู้ที่มีศีลธรรมและจริยธรรมสูง หลีกเลี่ยงที่จะใช้อำนาจ เพื่อประโยชน์ส่วนตน แต่จะประพฤติ เพื่อให้เกิดประโยชน์ส่วนรวม ผู้นำแสดงให้เห็นถึงความเฉลียวฉลาดสมรรถภาพ ความตั้งใจ การเชื่อมั่นในตนเอง ความแน่วแน่ในอุดมการณ์ ความเชื่อ และค่านิยมของผู้ว่าจะเสริมสร้าง ความภาคภูมิใจ ความจงรักภักดี และความมั่นใจของผู้ร่วมงาน ทำให้ผู้ตามเป็นหนึ่งเดียวกับผู้นำ โดยอาศัยวิสัยทัศน์ และการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ มัณฑนา ชุมปัญญา (2563, น. 144-145) ได้ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษาศกนนคร เขต 2 พบว่าด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ด้านการเป็นต้นแบบนำทาง อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้บริหารปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี น่าเคารพ เป็นกัลยาณมิตร มีสัจจะ เป็นผู้ที่มีเหตุผลพร้อมรับฟัง ปัญหาของผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความเต็มใจ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และมีความโปร่งใสในกระบวนการทำงาน มีการประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีสัจจะรับผิดชอบต่อคำพูดของตนเอง

3. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพ ประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร สถานศึกษาด้านที่มีอิทธิพลสูงสุดคือการสร้างบารมี รองลงมาคือการกระตุ้นทางปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณเท่ากับ .782 มีประสิทธิภาพในการทำนายเท่ากับ .612 หมายความว่า การสร้างบารมี และการกระตุ้นทาง ปัญญา สามารถทำนายคุณภาพการศึกษาโดยภาพรวมได้ร้อยละ 61.20 ด้านการสร้างบารมีส่งผลต่อคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็น เช่นนี้อาจเนื่องมาจากในด้านของการสร้างบารมีนับว่าเป็นภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ สำคัญต่อคุณภาพการศึกษาเพราะผู้บริหารสถานศึกษาได้แสดงออกถึงการมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจน ถ่ายทอดความคิดที่สำคัญไปสู่ผู้ร่วมงานได้ มุ่งมั่นกระทำตนเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม ประพฤติตัวกระทำตน เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้ร่วมงานทั้งด้านคุณธรรมและจริยธรรม สร้างค่านิยมที่ดีงามให้กับองค์กร เสริมสร้างความ ภาคภูมิใจ ศรัทธา และความมั่นใจให้กับผู้ร่วมงาน สร้างความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ ต้องการ สามารถควบคุมอารมณ์ได้ในสถานการณ์วิกฤติ มีความสามารถในการสื่อสารสอดคล้องกับแนวคิดของ รัตติกรณ์ จงวิศาล (2556, น. 189-191) ที่เห็นว่า การมีอิทธิพล อย่างมีอุดมการณ์หรือภาวะผู้นำเชิงบารมี เป็น การที่ผู้บริหารสถานศึกษา มีวิสัยทัศน์ มีเป้าหมายที่เป็นอุดมการณ์มีความชัดเจนในการปฏิบัติงานกล้าที่จะทำใน สิ่งใหม่ๆ โดยมีความเป็นมิตร จริงใจ มีคุณธรรม มีความชัดเจนในการปฏิบัติงานนำทีมงานไปสู่ความสำเร็จที่ตั้งไว้ ผู้ตามมีความศรัทธาเลื่อมใส ภักดี เป็นผู้นำที่ผู้ตามตั้งความคาดหวังไว้สอดคล้องกับแนวคิดของ รัชวิภา ธีรวัชร ภูวดล (2559, น. 116) ที่เห็นว่า การสร้างบารมี เป็นพฤติกรรมที่ดีของผู้บริหารสถานศึกษา ในการแสดงออกถึง การมีเป้าหมายในการทำงาน ที่ชัดเจน มีวิสัยทัศน์ ในการทำงานมีจริยธรรมในการทำงานโดยหลีกเลี่ยงการใช้ อำนาจ เพื่อประโยชน์ส่วนตน กระทำตนเพื่อให้ประโยชน์แก่ส่วนรวม เป็นแบบอย่างที่ดีของครูผู้สอน ในเรื่อง ค่านิยม สร้างความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ให้อิสระในการตัดสินใจแก่ผู้ร่วมงาน มากกว่ายึดกฎระเบียบสอดคล้องกับแนวคิดของ Fullan (2006, p. 42) ที่เห็นว่า การสร้างบารมี เป็นการที่ผู้บริหาร สถานศึกษามีอิทธิพลในการดึงดูดใจและดึงตัวบุคคลสำคัญเข้ามาร่วมกลุ่มสร้างเครือข่ายในการช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มและรู้จักหว่านล้อมชักจูงให้ผู้อื่นคล้อยตามได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ สารินจา (2560, น. 93) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการ ดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานกลุ่มขุนงาว อำเภองาว จังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า การสร้างบารมีของผู้บริหารสถานศึกษามีอิทธิพลต่อผู้ ตามการทำให้ผู้ตามเคารพนับถือ ศรัทธา ผู้นำที่มองเห็นความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถสร้างแรงบันดาลใจ

และจงใจผู้ตามให้เกิดแนวคิดใหม่มีความกระตือรือร้นมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หาวิธีการทำงานแนวใหม่อย่างสม่ำเสมอและมีความมุ่งมั่นทุ่มเท เพื่อให้งานประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพโดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จคือผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลมีการพัฒนาตนเองให้ทันต่อเหตุการณ์ และทันต่อยุคสมัยปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตั้งนั้นผู้บริหารที่ดีจึงต้องมีความตระหนักในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลดีต่อตนเองต่อบุคลากรและองค์กร ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการกระตุ้นทางปัญญาส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารควรกระตุ้นให้ครูเกิดมุมมองใหม่ๆ และเลือกใช้วิธีการต่างๆ เพื่อนำมาจัดการเรียนการสอนการพัฒนาวิชาชีพของครูการอภิปรายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามทิศทางการจัดการศึกษาผู้บริหารควรส่งเสริมให้เพื่อนร่วมงานตระหนักในปัญหาต่างๆ และมีจินตนาการที่มีความเป็นไปได้สอดคล้องกับแนวคิดของ สิริรักษ์ นักดนตรี (2554, น. 17) ที่เน้นว่า การกระตุ้นทางปัญญาเป็นการที่ผู้บริหารมีการกระตุ้นครูให้ตระหนักถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนทำให้ครูมีความต้องการหาแนวทางใหม่ๆ มาแก้ปัญหาเพื่อหาข้อสรุปใหม่ที่ดีกว่าเดิมเพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่สร้างสรรค์โดยผู้บริหารมีการคิดและการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีการตั้งสมมติฐานการเปลี่ยนกรอบการมองปัญหาและการเผชิญกับปัญหาด้วยวิถีทางแบบใหม่มีการสนใจและสนับสนุนความคิดริเริ่มใหม่ๆ ในการพิจารณาปัญหาและหาคำตอบของปัญหา มีการให้กำลังใจครูให้พยายามหาทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ มีการกระตุ้นให้ผู้ตามแสดงความคิดเห็นและเหตุผล ไม่วิจารณ์ความคิดของครูแม้ว่าจะแตกต่างไปจากความคิดของตน ผู้บริหารทำให้ครูรู้สึกว่าเป็นสิ่งท้าทายเป็นโอกาสที่ดีที่จะแก้ปัญหาด้วยกันโดยผู้บริหารจะสร้างเชื่อมั่นแก่ครูว่าปัญหาทุกอย่างต้องมีวิธีการแก้ไข ผู้บริหารจะแสดงให้เห็นว่าสามารถเอาชนะอุปสรรคทุกอย่างได้จากความร่วมมือร่วมใจในการแก้ปัญหาของผู้ร่วมงานทุกคน การกระตุ้นทางปัญญาเป็นส่วนที่สำคัญของการพัฒนาความสามารถของครูในการตระหนักเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองสอดคล้องกับแนวคิดของ เล็ก นักเบตส์ (2555, น. 51-52) ที่เน้นว่า การกระตุ้นทางปัญญาเป็นพฤติกรรมของผู้บริหารในการทำให้ครูเกิดมุมมองใหม่ๆ และเลือกใช้วิธีการต่างๆ เพื่อนำมาจัดการเรียนการสอนการปฏิบัติงานและแก้ปัญหา สร้างความท้าทายให้ครู มีความอยากรู้อยากซักถาม พิสูจน์ ตรวจสอบ ค่านิยมและความเชื่อพื้นฐานต่างๆ ทราบแนวความคิดใหม่ ผู้บริหารเองก็ประจักษ์แหล่งทรัพยากรสำหรับแนวความคิดใหม่ๆ ในการพัฒนาวิชาชีพของครู โดยการกระตุ้นให้ครูได้เกิดแนวคิดเพื่อพัฒนางานที่ส่งถึงนักเรียนการสนับสนุนครูให้พัฒนาตนเองจากการพัฒนาวิชาชีพให้ก้าวหน้าสนับสนุนครูให้ประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองให้เกิดการอภิปรายประเด็นความคิด เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามทิศทางการจัดการศึกษาของสถานศึกษาและการอำนวยความสะดวกเหลือบุคลากรในการเรียนรู้ร่วมกันเรียนรู้ซึ่งกันและกันสอดคล้องกับแนวคิดของ Schermerhon (2005, p. 473) ที่เน้นว่าการกระตุ้นทางปัญญาเป็นความพยายามและความสามารถในการสร้างความรู้สึกผูกพันกับพนักงานให้เกิดขึ้นในบรรดาผู้ตามด้วยการทำให้ลูกน้องตระหนักในปัญหาต่างๆ และปลุกกระตุ้นจินตนาการเพื่อให้ได้มา ซึ่งแนวทางการปฏิบัติการแก้ปัญหาที่มีคุณภาพสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วรวิญญา ทิวางษ์ (2558) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในสถานศึกษาของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ผลการศึกษาพบว่า ด้านการกระตุ้นทางปัญญามีอิทธิพลต่อการบริหารงานในสถานศึกษาด้วยการสร้างองค์การให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีการกระตุ้นทางปัญญาของผู้ใต้บังคับบัญชาให้เกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรแสดงออกถึงการมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจนในการบริหารหรือส่งเสริมคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา
- 1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรมุ่งมั่นกระทำตนเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับผู้ร่วมงานทั้งด้านคุณธรรมและจริยธรรม
- 1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างค่านิยมที่ดี สร้างความภาคภูมิใจ ความศรัทธาให้เกิดขึ้นกับผู้ร่วมงาน
- 1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาควรกระตุ้นให้ครูเกิดมุมมองใหม่ๆ มีความคิดที่สร้างสรรค์
- 1.5 ผู้บริหารสถานศึกษาควรกระตุ้นให้ครูตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาและกล้าที่จะหาแนวทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและมีเหตุผลเพื่อให้ได้แนวทางแก้ปัญหาที่ดีกว่าเดิม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจากกลุ่มตัวอย่างในระดับอื่นๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโอกาสต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน เช่น ปัจจัยด้านสื่อเทคโนโลยี และอุปกรณ์ทางการศึกษา ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมทางการศึกษาจากองค์กรเอกชน เป็นต้น
- 2.3 ควรหาแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาในจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ทั้งนี้เป็นเพราะได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจากคณาจารย์หลายท่านที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ และประสบการณ์แก่ผู้วิจัย โดยผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำในด้านวิชาการ และกำกับติดตามด้วยความเอาใจใส่เมตตากรุณาตลอดเวลาของช่วงดำเนินการวิจัย รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ บุญจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ให้คำแนะนำการชี้แนะแนวทางการแก้ไข การปรับปรุงข้อบกพร่องและการพัฒนางานวิจัย จนทำให้งานวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

อนึ่ง ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สรรฤดี ดีปุ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบ แก้ไข ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลในจังหวัดนครราชสีมาทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัว ผู้อำนวยการและพี่น้องเพื่อนครูโรงเรียนชุมชนบ้านช่อระกา ญาติพี่น้องของผู้วิจัยที่ห่วงใย และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ตลอดจนบุคลากร เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยเหลือประสานงานให้งานวิจัย

สำเร็จได้ด้วยดี และขอบคุณไปยังเพื่อนครู นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการบริหารการศึกษา รุ่นที่ 23 ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์

เหนือสิ่งอื่นใดในคุณประโยชน์และคุณงามความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอขอบแต่ บิดามารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านตลอดจนสถาบันการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาสร้างองค์ความรู้ที่มีส่วนในการศึกษาการอบรมจนทำให้ผู้วิจัยมีโอกาสประสบผลสำเร็จในการศึกษาและมีความก้าวหน้าในวิชาชีพมาจนถึงปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *โครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา.
- _____. (2561). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ*. ราชกิจจานุเบกษา.
- ธีระ รุญเจริญ. (2550). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- นุช สัทธาฉัตรมงคล และอรุณพล ธรรมโพนบูลย์. (2559). *ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน*. *วารสารธุรกิจปริทัศน์*, 8(1), น. 167-182.
- พงษ์ศักดิ์ สารินจา. (2560). *ความสัมพันธ์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินงานนิเทศภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มขุนงาว อำเภองาว จังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- มณฑนา ชุมปัญญา. (2563). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วิษณุ ธีรวัชรภูวดล. (2559). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัตติกรณ์ จงวิศาล. (2556). *ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีการวิจัยและแนวทางสู่การพัฒนา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งนภา จันทรลี. (2562). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- เล็ก นึกเบศรี. (2555). *ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- วรัญญา ทิวาวงษ์. (2558). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในสถานศึกษาของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

- วันวิสาข์ หอมขจร. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในกลุ่มศิษรภูมิ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิจักขณ์ สุวรรณเจริญ. (2558). การพัฒนาตัวแบบผู้นำการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการ
ดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมอาหารเพื่อการส่งออกของประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต).
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 6. (2562). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พ.ศ. 2562-2565. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2564, จาก <http://www.nma6.go.th/office/wp-content/uploads/2019/06/แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน-2562-25651.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือประเมินสมรรถนะครู (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ:
สำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- _____. (2561). แนวทางการประเมินคุณภาพมาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
ไทย.
- สิริรักษ์ นกคณตรี. (2554). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการบริหารโรงเรียนสู่การเป็น
ชุมชนแห่งการเรียนรู้อย่างมืออาชีพ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5
(วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริเมธ ทงสมนึก. (2562). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารที่ส่งผลต่อ
ประสิทธิผล ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 (วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2550). ภาวะความเป็นผู้นำ: เอกสารตำราหลักประกอบการเรียนการสอนหลักสูตร
รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาการปกครองท้องถิ่น วิชาภาวะความเป็นผู้นำ. กรุงเทพฯ:
เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- สุรชิน วิเศษลา. (2550). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ขอนแก่น เขต 4) (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving organization effectiveness through transformation leadership*. Thousand Oaks: Sage.
- Fullan, M. (2005). *Turnaround leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- House, R. J. (1977). A 1976 Theory of charismatic leadership. In J.G. Hunt and L.L. Larson (Eds.) *Leadership: The Cutting Edge*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (2012). *Leadership the challenge workbook*. California: Jossey-Bass.
- Krejcie, R. B., & Mogan, D. W. (1970). Determining sample size for research activity. *Journal of Education and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.
- Schermerhorn, J. R. (2005). *Management* (8th ed.). NY: John Wiley and Sons.

การสร้างมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ A Construction Training Modules of Electric Motorcycle upon Competency-based Curriculum

พงศ์พิพัฒน์ คำหอม^{1*} และสุจินต์ จิระชีวะนันท์²
Pongpipat Khumhom^{1*} and Sujin Jiracheewanun²

^{1,2}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140

^{1,2}Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140

*Corresponding author, E-mail: hnokpud@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอน พร้อมทั้งหาคุณภาพ และผลความก้าวหน้าทางการเรียน มอดูลการฝึก แบ่งออกเป็น 3 มอดูล คือ ระบบแบตเตอรี่ ระบบมอเตอร์ต้นกำลัง และระบบไฟฟ้าควบคุม ตามกรอบสมรรถนะ ที่ใช้วิธีการวิเคราะห์หน้าที่ (Functional Analysis) และนำไปประเมินคุณภาพของมอดูล จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีผลประเมินค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพของมอดูลการฝึก อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\mu = 4.77, \sigma = 0.12$) จากนั้นนำมอดูลการฝึก ไปทดลองกับผู้เรียนที่ลงทะเบียนหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ในรายวิชาช่างซ่อมจักรยานยนต์ไฟฟ้า หลักสูตร 30 ชั่วโมง วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรี จำนวน 12 คน เพื่อหาผลความก้าวหน้าทางการเรียนจากมอดูลการฝึก ด้วยการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าผลความก้าวหน้าทางการเรียนวิชาช่างซ่อมจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มีค่าความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้นเรียนเท่ากับ 0.44 อยู่ในระดับกลาง (Medium gain) และผลการประเมินภาคปฏิบัติตามสมรรถนะของแต่ละมอดูลการฝึก มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 96.23 ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะร้อยละ 60 ผลวิจัยแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น

คำสำคัญ: จักรยานยนต์ไฟฟ้า มอดูลการฝึก หลักสูตรฐานสมรรถนะ

Abstract

The purpose of this research were to create, to determine the quality of the training modules of Electric Motorcycle Subject upon Competency-Based Curriculum and to evaluate student's learning gain after completed the program. The training modules (TM) divide into 3 units, which are Battery system, Traction motor system and Electric control system. To design the modules, the competencies framework was analyzed by functional analysis. The quality of the modules had been evaluated by five professionals. The average rating of TM is very good ($\mu = 4.77, \sigma = 0.12$). Then assessing learning gain, the TM were used with learner of 12 students who enrolled the 30-hour short course in the Electric Motorcycle Mechanic program, Thonburi Polytechnic College. The results showed that the average class normalized gain were in a medium

gain ($<g> = 0.44$). The practical skill assessment of the competence were 96.23%, which passed the competence criteria of 60%.

Keywords: Electric Motorcycle, Training Module, Competency-Based

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลในภาคขนส่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม จากสถิติของกรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2562 (กรมการขนส่งทางบก, 2563) พบว่ามีจำนวนรถจดทะเบียนสะสมทั่วประเทศ สูงถึง 40 ล้านคัน ซึ่งมีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ที่มีการจดทะเบียนสะสมสูงถึง ร้อยละ 53.87 ของจำนวนรถสะสมทั้งหมด สิ่งก็ตามมาเมื่อมีปริมาณสะสมของยานพาหนะสูงขึ้น ความต้องการของพลังงานที่ใช้ ต้องมีมากขึ้นสัมพันธ์กัน แต่ปริมาณพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล มีผลกระทบต่อการปลดปล่อยภาวะก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน จึงต้องทำการหาพลังงาน หรือพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำมาทดแทนพลังงานดังกล่าว

พลังงานไฟฟ้าเป็นหนึ่งในทางเลือก ที่มีแนวโน้มเข้ามามีบทบาทในการใช้ทดแทนพลังงานฟอสซิลในภาพรวมมีทิศทางเพิ่มมากขึ้น มีการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชน จากการส่งเสริมการลงทุนของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2560) จากข้อได้เปรียบของประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและการปลดปล่อยมลพิษ ทำให้แนวโน้มของตลาดมีความต้องการสูง ทำให้เทคโนโลยีด้านยานยนต์ไฟฟ้าได้เข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น จากการทำกลไกทางการตลาดของบริษัทนำเข้าและผู้ผลิต

ผลที่ตามมาจากการส่งเสริมพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า ทางคณะกรรมการการปฏิรูปพลังงาน (คณะกรรมการการปฏิรูปพลังงาน สภาปฏิรูปแห่งชาติ, 2558) จึงมีนโยบายในการเพิ่มศักยภาพและกลไกการขับเคลื่อนนโยบายยานยนต์ไฟฟ้า ส่งผลมาถึงความพร้อมด้านการศึกษา การสร้างบุคลากรที่มีความสามารถ มีคุณสมบัติในการปฏิบัติการซ่อม วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อพร้อมรับกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแนวโน้มที่ตามมาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากแนวโน้มของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้น การสร้างตลาดแรงงานเฉพาะทางมีความจำเป็นต้องสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และการเกิดทักษะในการปฏิบัติงานตรวจสอบและซ่อมแซมรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ในขณะนี้ในปัจจุบันยังไม่มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่รองรับต่อตลาดแรงงานในด้านนี้ ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้านำหลักการมาประยุกต์ เพื่อสร้างการทำความเข้าใจ และส่งเสริมให้เกิดทักษะ ด้วยการสร้างมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะให้กับผู้เรียนให้มีผลความก้าวหน้าทางการเรียนเฉพาะทางที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

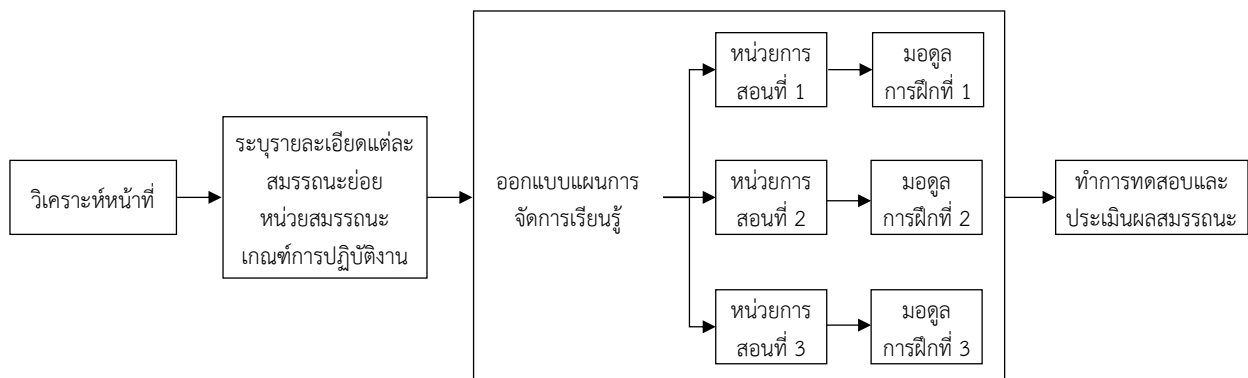
1. เพื่อสร้างมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ
2. เพื่อหาคุณภาพของมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ
3. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน ของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ

สมมติฐานของการวิจัย

1. มอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มความเข้าใจในการเรียนรู้ และทักษะในการปฏิบัติ ตรงตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ
2. คุณภาพของมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ขึ้นไป
3. ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนทั้งชั้นเรียน จากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ สูงกว่าก่อนเรียน อยู่ในเกณฑ์ระดับกลาง

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวทางในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มุ่งหวังที่จะพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ในหลักสูตรวิชาซีพระยะสั้น หลักสูตร 30 ชั่วโมง ผ่านการออกแบบบทเรียน แผนการเรียนรู้ฯ มอดูลการฝึก ซึ่งพิจารณาจากกรอบแนวคิดงานวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



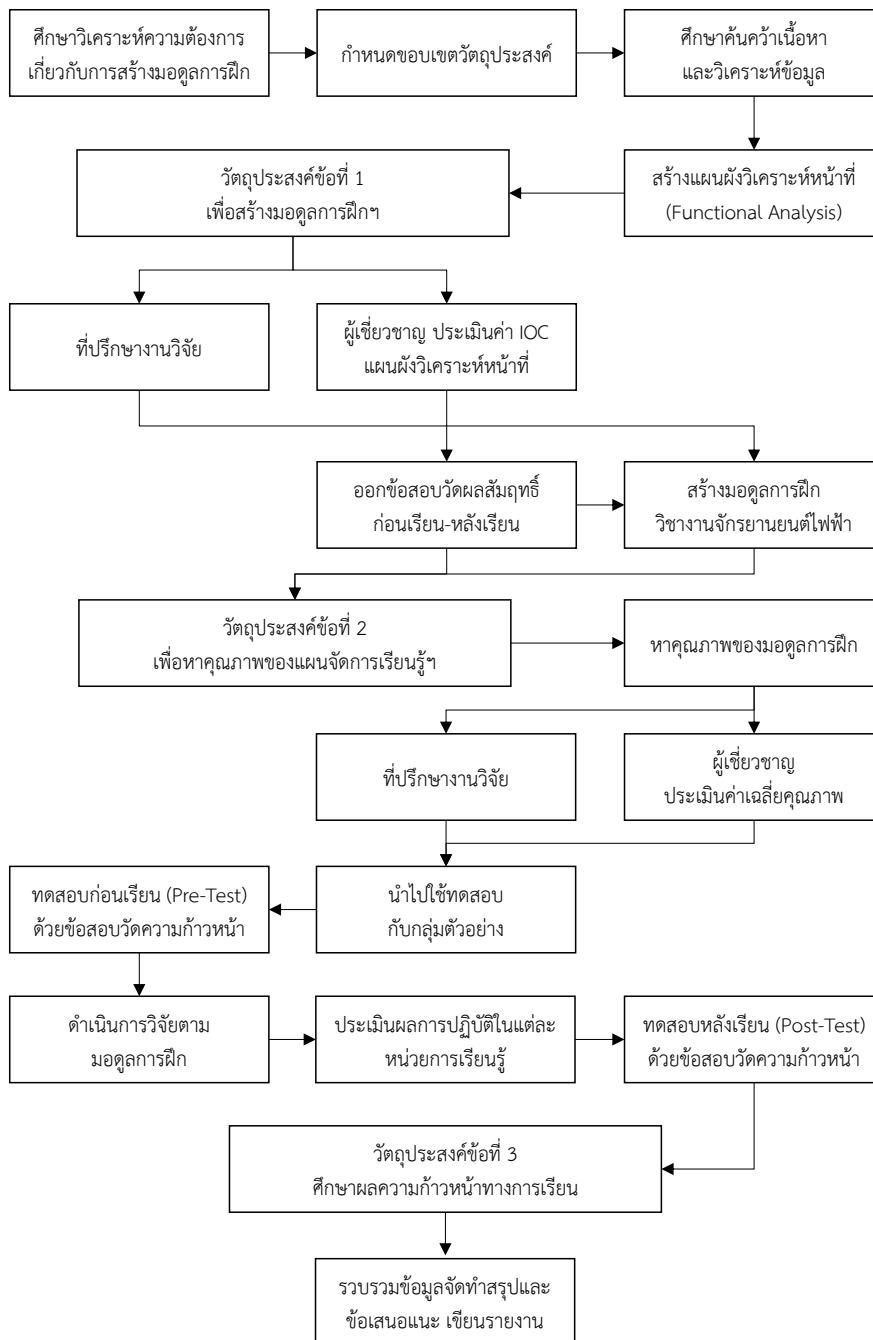
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. จักรยานยนต์ไฟฟ้า หมายถึง รถจักรยานยนต์ที่ใช้มอเตอร์ในการขับเคลื่อนทดแทนเครื่องยนต์ โดยใช้พลังงานที่อัดประจุเก็บไว้ในแบตเตอรี่เป็นตัวจ่ายพลังงาน และมีขนาดมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 250 วัตต์
2. มอดูลการฝึก หมายถึง หน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ฝึกปฏิบัติได้ตามขั้นตอนเบ็ดเสร็จในตัวเอง ประกอบด้วยสมรรถนะวัตถุประสงค์การปฏิบัติงาน แผนผังความสามารถ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน แบบทดสอบ และแบบประเมินภาคปฏิบัติ

3. ความก้าวหน้าทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน ซึ่งประเมินด้วยวิธี Normalized gain (Richard R. Hake, 1998) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ High gain ($\langle g \rangle \geq 0.7$), Medium gain ($0.7 \leq \langle g \rangle \geq 0.3$) และ Low gain ($0.3 \leq \langle g \rangle \geq 0.0$)

วิธีดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 2 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากร

ประชาชนที่ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรีในรายวิชาช่างซ่อมจักรยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 30 ชั่วโมง จำนวน 12 คน เนื่องด้วยจากปัญหาผลกระทบวิกฤตโควิด 19 ส่งผลต่อรูปแบบในการจัดการเรียนการสอนที่ต้องเว้นระยะห่าง ทำให้ต้องจำกัดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ต้องผ่านตามมาตรการที่สาธารณสุขกำหนด

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ มอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า

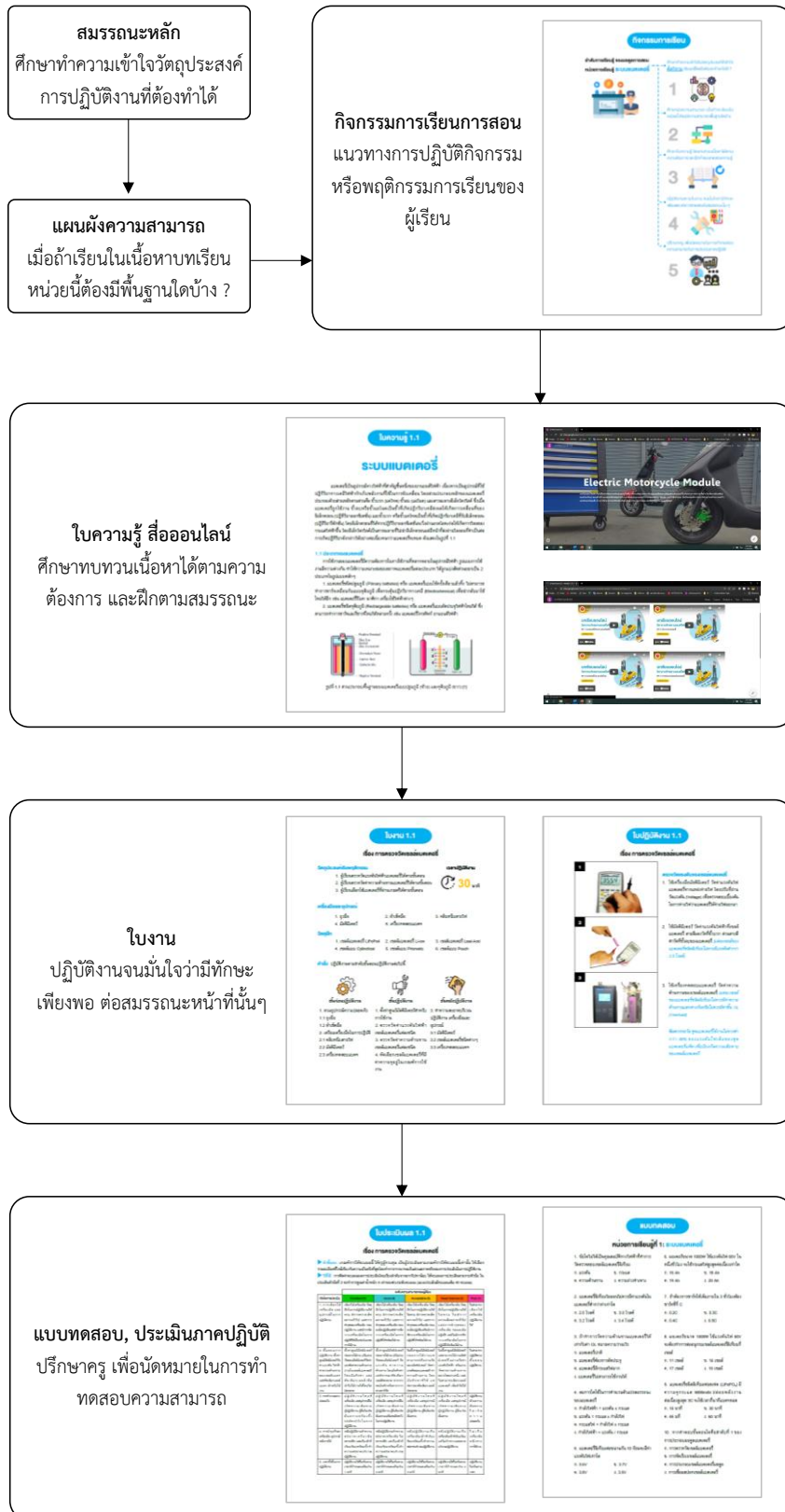
2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพของมอดูลการฝึก ในรายวิชางานจักรยานยนต์ไฟฟ้า และผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนจากการใช้มอดูลฯ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3.1 มอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ ได้สร้างตามข้อกำหนดคุณลักษณะของมอดูล ตามแนวทางการพัฒนาฐานสมรรถนะเพื่อนำไปสู่การพัฒนาโมดูล สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (จะเด็ด เปาโสภา และมนตรี พรหมเพชร, 2548) ดังแสดงตัวอย่างสมรรถนะของมอดูลการฝึกแต่ละมอดูล ดังภาพที่ 3 ซึ่งมีส่วนประกอบลำดับหัวข้อขององค์ประกอบที่จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่ต้องการมีรูปแบบ ดังแผนผังในภาพที่ 4



ภาพที่ 3 สมรรถนะที่แต่ละมอดูลการฝึกพึงประสงค์

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

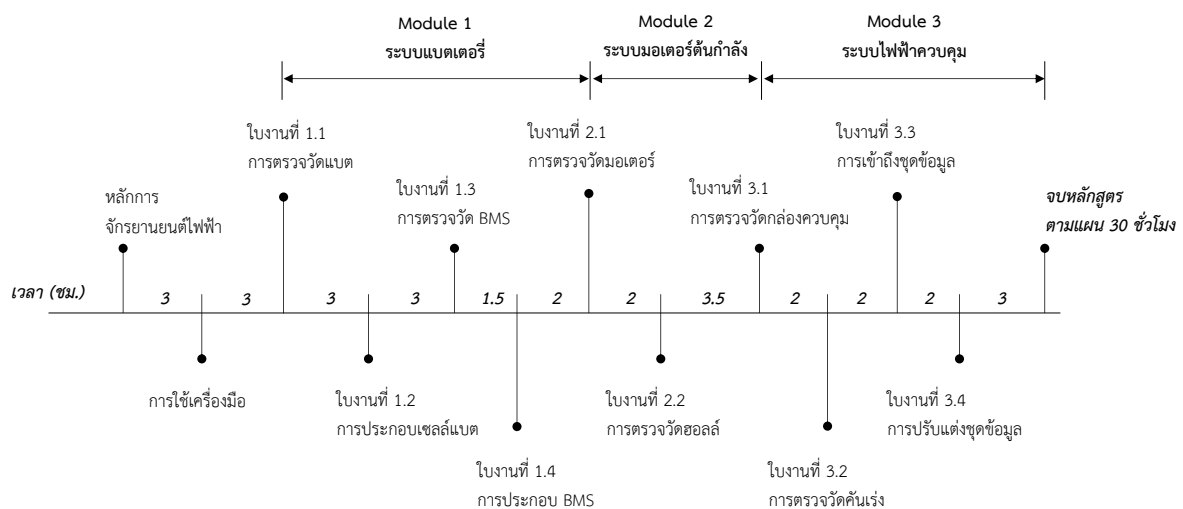


ภาพที่ 4 ส่วนประกอบลำดับการเรียนรู้ภายในมอดูลการฝึก

3.2 แบบประเมินคุณภาพ มอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อ ประเมินระดับคุณภาพแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.3 แบบทดสอบวัดความก้าวหน้าทางการเรียนแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ

3.4 แบบประเมินผลภาคปฏิบัติของผู้เรียน ตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring rubric) เมื่อเรียนด้วยมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ



ภาพที่ 5 ระยะเวลาในการเรียนการสอนในแต่ละมอดูลการฝึก

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ตามระยะเวลาที่ได้ทำการวิเคราะห์ในเนื้อหาวิชา จักรยานยนต์ไฟฟ้าในแต่ละส่วนของชุดมอดูลการฝึก ดังแสดงในรูปภาพที่ 5 โดยผ่านการเก็บผลข้อมูล เพื่อใช้ในการศึกษาแต่ละส่วนดังแสดงในแต่ละหัวข้อ

4.1 ประเมินหาคุณภาพของมอดูลการฝึก วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินชุดมอดูลการฝึก ทั้งหมด 3 มอดูล คือ ระบบแบตเตอรี่ ระบบมอเตอร์ และระบบไฟฟ้าควบคุม โดยในแต่ละชุดมอดูลการฝึกจะมีระยะเวลาที่ได้ทำการวิเคราะห์ ใช้ในการเรียนการสอน ดังแสดงในภาพที่ 5

4.2 นำมอดูลการฝึกวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ ดำเนินการวิจัยจัดการเรียนการสอนในรายวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามแผนการดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยทำการทดสอบก่อนเรียน

4.3 ประเมินผลภาคปฏิบัติของผู้เรียนระหว่างเรียน โดยเมื่อทำการสอนเสร็จในแต่ละมอดูลการฝึกทำการประเมินทางด้านทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน การปฏิบัติงานแต่ละมอดูลการฝึก แสดงดังภาพที่ 6

4.4 ทำการทดสอบหลังเรียน เมื่อเรียนรู้ผ่านมอดูลการฝึกในรายวิชางานจักรยานยนต์ไฟฟ้าครบทั้ง 3 มอดูล ได้แก่ ระบบแบตเตอรี่ ระบบมอเตอร์ต้นกำลัง และระบบไฟฟ้าควบคุม

4.5 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการทดสอบและประเมินผล เพื่อนำไปใช้ศึกษาในการหาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน และการหาผลประเมินภาคปฏิบัติในแต่ละสมรรถนะที่ตั้งไว้ในรายวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ



ภาพที่ 6 การปฏิบัติงานของผู้เรียน เมื่อเรียนผ่านมอดูลการฝึกฯ

5. การวิเคราะห์ผลข้อมูล

จากการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการดำเนินการวิจัย เพื่อนำมาเสนอในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนา หรือข้อมูลเชิงบรรยาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งได้จากทำแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าทางการเรียน การประเมินผลคะแนนการปฏิบัติงาน นำมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อพิจารณาระดับความก้าวหน้าทางการเรียน

5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการตอบแบบวิเคราะห์คุณภาพมอดูลการฝึกของผู้เชี่ยวชาญ การสังเกตการจัดการเรียนรู้ คำสัมภาษณ์ของผู้เรียน เพื่อนำเสนอผลการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้ฯ ที่ได้สร้างขึ้น ด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพของมอดูลการฝึก วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ จากการนำมอดูลการฝึกให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ทำการประเมิน รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพมอดูลการฝึกรายวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ และนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์สถิติด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปรผลข้อมูลผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพมอดูลการฝึก

รายการประเมินคุณภาพ	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	μ	σ	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหาสอดคล้องกับหน่วยสมรรถนะ	4.75	0.50	ดีมาก
2. แบบประเมินตรงตามเนื้อหาการฝึก	5.00	0.00	ดีมาก
3. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความชัดเจน	4.75	0.50	ดีมาก
4. เวลามาตรฐานที่ใช้ฝึกเหมาะสม	4.50	0.58	ดี
5. ใ้บความรู้มีเนื้อหาครอบคลุมกับบทเรียน	5.00	0.00	ดีมาก
6. ใบงานสอดคล้องกับเนื้อหาในใบความรู้	4.50	0.58	ดี
7. ใบงานบอกขั้นตอนการปฏิบัติงานชัดเจน	4.75	0.50	ดีมาก
8. ใบงานลำดับการทำงานได้เหมาะสม	4.75	0.50	ดีมาก
9. ใบประเมินผลปฏิบัติงานสอดคล้องกับใบงาน	5.00	0.00	ดีมาก
10. เกณฑ์ให้คะแนนปฏิบัติงานชัดเจน	5.00	0.00	ดีมาก
11. ความชัดเจน และความสอดคล้องของรูปภาพ	4.50	0.58	ดี
12. รูปแบบการใช้งานเข้าใจง่ายเหมาะสม	4.75	0.50	ดีมาก
ผลเฉลี่ยคุณภาพของมอดูลการฝึก	4.77	0.12	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของมอดูลการฝึก รายวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตร ฐานสมรรถนะ ในรายการประเมินด้านคุณภาพของมอดูลการฝึก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ($\mu = 4.77$, $\sigma = 0.12$) ในส่วนของการพิจารณาคำถามแบบปลายเปิด ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลในหัวข้อ “มอดูลการฝึก สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างจริงจังหรือไม่?” ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นเป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ สามารถนำไปใช้ได้จริงต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างจริงจังและจะทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงตามวัตถุประสงค์ ส่วนคำถาม “มอดูลการฝึกนี้จะตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตหรือไม่” ได้ให้ความเห็นว่าสอดคล้องกับตลาดแรงงาน เนื่องจากเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งจะมีผู้ให้ความสนใจอย่างมากในการเติบโตของตลาดจักรยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ในส่วนข้อเสนอแนะ ทางด้านผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่าควรอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ ในลักษณะของรูปภาพที่หลากหลาย และสอดคล้องกับการทำงานจริง และควรเน้นในข้อควรระวังในการปฏิบัติงานที่มีความอันตราย เช่น ในขั้นตอนการประกอบแบตเตอรี่ ควรมีข้อความแนะนำให้ใส่ถุงมือ เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าสู่ร่างกาย

2. ผลวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ จากการนำมอดูลการฝึก ทำการทดสอบกับผู้เรียน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน หลังจากนั้นนำผลทดสอบ วิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้นเรียน (Class normalized gain) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้นเรียน วิชางานจักรยานยนต์ไฟฟ้า

ผลการทดสอบ	จำนวน (คน)	μ	σ	ร้อยละ	ค่าความก้าวหน้า <g>
ก่อนเรียน	12	22.16	5.57	44.32	0.44 (Medium gain)
หลังเรียน		34.50	5.94	69.00	

จากตารางที่ 2 แสดงผลคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเมื่อเรียนด้วยมอดูลการฝึก วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะทั้งชั้นเรียน พบว่าผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 22.16 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 34.50 ผลของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนแตกต่างกัน 13.34 คะแนน คิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้นเรียน <g> อยู่ในระดับกลาง (Medium gain) มีค่าความก้าวหน้าทางการเรียน เท่ากับ 0.44 ดังนั้นสรุปได้ว่าหลังจากผู้เรียน เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เมื่อเรียนด้วยมอดูลการฝึกฯ สูงกว่าก่อนเรียน

จากนั้นทางผู้วิจัยนำผลการทดสอบมาแบ่งแยกรายมอดูล เพื่อทำการวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียน จากผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นจริง (Actual gain) และผลการเรียนรู้ที่มีโอกาสเพิ่มขึ้นได้ (Maximum possible gain) เพื่อนำมาหาค่าความก้าวหน้า (Normalization gain <g>) ของแต่ละมอดูลการฝึก ในวิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้า ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลความก้าวหน้าทางการเรียนรายมอดูลการฝึก วิชางานจักรยานยนต์ไฟฟ้า

มอดูลการฝึก	ผลการทดสอบ		ผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นจริง	ผลการเรียนรู้ที่มีโอกาสเพิ่มขึ้นได้	ค่าความก้าวหน้า <g>
	ก่อนเรียน	หลังเรียน			
ระบบแบตเตอรี่	48.68	68.42	19.74	51.32	0.38
ระบบมอเตอร์ต้นกำลัง	47.22	65.00	17.78	52.78	0.34
ระบบไฟฟ้าควบคุม	44.27	67.71	23.44	55.73	0.42

จากตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน พบว่าร้อยละของคะแนนหลังเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนทุกมอดูลการฝึก ซึ่งมีค่าระดับความก้าวหน้าของแต่ละมอดูลการฝึก อยู่ในระดับกลาง (Medium gain) ดังนั้นสรุปได้ว่าทุกมอดูลการฝึกที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีผลความก้าวหน้าทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น

3. ผลการประเมินภาคปฏิบัติตามสมรรถนะของแต่ละมอดูล จากทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ โดยใช้แบบประเมินผลภาคปฏิบัติตามมอดูลการฝึกระหว่างเรียน ผลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินภาคปฏิบัติตามสมรรถนะของแต่ละมอดูลการฝึก เมื่อเรียนด้วยมอดูลการฝึก วิชา
 จักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ ของกลุ่มตัวอย่าง

มอดูลการฝึก	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ระบบแบตเตอรี่	40.00	39.06	97.65
ระบบมอเตอร์ต้นกำลัง	40.00	40.00	100.00
ระบบไฟฟ้าควบคุม	40.00	36.42	91.05
คะแนนผลการประเมินภาคปฏิบัติ	120.00	115.48	96.23

จากตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินภาคปฏิบัติตามสมรรถนะของมอดูลการฝึกของผู้เรียน พบว่า
 จากผลการประเมินภาคปฏิบัติงานทั้งหมดคะแนนเต็ม 120 คะแนน ผู้เรียนมีผลการประเมินทักษะการปฏิบัติ
 คะแนนเฉลี่ย 115.48 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.23 มีผลการประเมินทักษะปฏิบัติงานมากกว่าเกณฑ์การผ่าน
 ร้อยละ 60

อภิปรายผล

จากการนำชุดข้อมูลมาวิเคราะห์ พบว่าการมอดูลการฝึก วิชาจักรยานยนต์ไฟฟ้าตามหลักสูตรฐาน
 สมรรถนะ ทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยมอดูลการฝึกนี้ มีสมรรถนะความรู้ ในงานจักรยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น
 เนื่องจากผ่านการวิเคราะห์แผนผังหน้าที่ งานที่ผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติงานจริงให้ได้ตามสมรรถนะ การจัดหัวข้อ
 การเรียนรู้ที่สำคัญในงานจักรยานยนต์ไฟฟ้า จัดเนื้อหาความรู้ และการลำดับทักษะการปฏิบัติจากง่ายไปหายาก
 เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติ ผลการศึกษาแผนจัดการเรียนรู้ฯ เมื่อทำ
 การวัดประเมินผลทำให้ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. คุณภาพของมอดูลการฝึก มีการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการวิเคราะห์ลำดับงานจาก
 แผนผังแสดงหน้าที่ (Functional Analysis) ก่อนจะนำไปประมวลผลข้อมูลในรูปแบบประกอบเนื้อหาทางด้าน
 ทฤษฎี และทางด้านปฏิบัติผู้วิจัยใช้รูปภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และเห็นภาพที่
 ถูกต้องอย่างชัดเจน มีคำบรรยายไว้อย่างครบถ้วน จึงช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียนได้มากขึ้นก่อนการ
 ปฏิบัติงาน และทำการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามลำดับของหน้าที่งาน ผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมของ
 มอดูลการฝึก จึงอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สมบัติ อาสนานี (2557) ที่วิจัยในการกำหนดและการประเมิน
 สมรรถนะวิชาชีพช่างซ่อมเครื่องยนต์เบนซิน คุณภาพของเครื่องมือวิจัย มีระดับสอดคล้อง อยู่ในช่วง 0.85 – 1.00
 ทุกรายการ และนำไปประเมินคุณภาพทางด้านแผนการจัดการเรียนรู้ และมอดูลการฝึกสอดคล้องกับอานนท์
 สรณะพิบูลย์ (2550) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชางานจักรยานยนต์ ตามหลักสูตร
 ฐานสมรรถนะ ที่มีการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

2. ผลการศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียน เมื่อเรียนด้วยมอดูลการฝึก ผลคะแนนการทำแบบทดสอบ
 หลังเรียน เมื่อทำการเรียนครบทุกมอดูลการเรียน สูงกว่าผลคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียน แสดงว่าผู้เรียนมี
 ความรู้ ทักษะ ความสามารถในการปฏิบัติงานช่างซ่อมจักรยานยนต์ไฟฟ้าได้ตามสมรรถนะที่วิเคราะห์ไว้สูงกว่า
 ก่อนใช้มอดูลการฝึก เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบและจัดสร้างข้อสอบอย่างมีระบบ โดยผ่านการวิเคราะห์ตาม

วัตถุประสงค์ของรายสมรรถนะ และผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับงานวิจัยของอุเทน โปยขุนทด (2552) สมบูรณ์ คงยิ่ง (2557) และจิรภัทร จิรภาสภคพร (2555) ที่พบว่าเมื่อเมื่อผู้เรียนได้เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะแล้ว จะทำให้มีความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้น

3. ผลการประเมินภาคปฏิบัติตามสมรรถนะของมอดูลการฝึก มีคะแนนการประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ร้อยละ 96.23 ซึ่งพบว่ามอดูลการฝึก ทำให้มีผลการประเมินทักษะปฏิบัติงานมากกว่าเกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 ของวิทยาลัยสารพัดช่างธนบุรีที่กำหนดไว้ เนื่องจากรูปแบบของมอดูลการฝึก ได้สร้างเพื่อมาตอบสนองต่อความต้องการของหน้าที่หรืองานที่สอดคล้องกับสภาพจริง ผนวกกับการเรียนเป็นชุดมอดูลการฝึก ทำให้การปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนและสร้างความเข้าใจได้ง่ายในการปรับประยุกต์ใช้กับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. มอดูลการฝึกที่ได้สร้างขึ้นใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อนำไปใช้ อย่างมีความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ในการทำงานในอาชีพช่างซ่อมจักรยานยนต์ไฟฟ้า และศึกษาคู่มือเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินในส่วนสมรรถนะที่จะทำการสอน จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างสูงสุด และสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ต่อไป

2. ไม่ควรกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนแบบตายตัว การเรียนการสอนควรเป็นไปตามความสามารถที่ผู้เรียนทำได้ แล้วจึงปรับปรุงการเรียนการสอนให้เข้ากับพัฒนาการในการเรียนของแต่ละบุคคล โดยลำดับขั้นตอนเริ่มจากงานที่ง่ายไปหายาก ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดความยืดหยุ่นสามารถนำแต่ละมอดูลมาจัดเรียงลำดับการสอนใหม่ เพื่อให้เข้ากับบริบทในแต่ละที่

3. การจะทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น ผู้เรียนควรมีพื้นฐานหลักการทางไฟฟ้า และการใช้เครื่องมือทางไฟฟ้าเบื้องต้น เพื่อให้ผู้เรียนปรับประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐาน ร่วมกับการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบส่วนต่าง ๆ ในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า

4. การนำมอดูลการฝึกไปใช้ควรทำการปรับประยุกต์ หรือตรวจสอบข้อมูลทางเทคนิคของจักรยานยนต์ไฟฟ้ายี่ห้ออื่น ๆ ที่นำมาเป็นสื่อการเรียนการสอน โดยนำแนวทางการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ฯ นี้มาปรับให้เข้ากับสถานการณ์การใช้งาน

5. การปฏิบัติงานตามชุดมอดูลฝึกควรให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงาน 1 คน ต่อจักรยานยนต์ไฟฟ้า 1 คัน ปฏิบัติงานนั้นซ้ำ ๆ จนเกิดทักษะ และความชำนาญ โดยมีกำหนดเวลาการปฏิบัติให้อยู่ในช่วงของเวลาในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับงาน

เอกสารอ้างอิง

- กรมการขนส่งทางบก. (2563). รายงานสถิติการขนส่ง ประจำปี 2562. กรุงเทพฯ: กรมขนส่งทางบก.
- คณะกรรมการการปฏิรูปพลังงาน สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ. (2558). รายงานการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาปนาปฏิรูปแห่งชาติ.
- จิรภัทร จิรภาสภคพร. (2555). การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชางานเครื่องล่างรถยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- จะเด็ด เปาโสภา และมนตรี พรหมเพ็ชร. (2548). การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ เรื่อง การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบุคลากร. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2560). รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเทคโนโลยีและนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้า. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สมบัติ อาสนานิ. (2557). การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชางานเครื่องยนต์เล็กเบนซินตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561-2580. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สมบูรณ์ คงยิ่ง. (2557). การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชางานเครื่องยนต์เล็กเบนซินตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- อุเทน โปยขุนทด. (2552). การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชางานไฟฟ้ารถยนต์ด้วยหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- อานนท์ สรณะพิบูลย์. (2550). การจัดการเรียนรู้วิชางานจักรยานยนต์ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- Richard R. H. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Association of Physics Teachers*, 66(1), pp. 64-74.

การศึกษาอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
An Examination of Upper Secondary Students' Science Identity and
their Nature of Science

รัฐพงศ์ วงศ์เชื้อนแก้ว^{1*} และสลา สามิภักดิ์²
Rattapong Wongkuernkaew^{1*} and Sara Samiphak²

^{1,2}คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

^{1,2}Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330

*Corresponding author, E-mail: wongkuernkaew.r@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนไทยจากโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในจังหวัดลำพูน ปีการศึกษา 2564 ประกอบด้วยนักเรียนกลุ่มวัฒนธรรมหลักและกลุ่มชาติพันธุ์ที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้เครื่องมือซึ่งเป็นแบบวัดรูปแบบออนไลน์ ได้แก่ 1) แบบวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ และ 2) แบบวัดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ แบบปรนัย

ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของระดับอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับมาก หรือสูง (68.49%) ซึ่งอาจเป็นผลจากค่านิยมทางสังคมที่หล่อหลอมอัตลักษณ์ และค่าเฉลี่ยของระดับความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำที่สุด (25.17%) ซึ่งอาจเกิดจากการขาดประสบการณ์การเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ: อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มชาติพันธุ์

Abstract

The goal of this research was to examine upper secondary students' science identity and their nature of science. The target participants were Thai students of academic year 2021, from a large-size school in Lamphun province. Students were from ethnic minorities and majorities. The most dominant ethnic group is Karen. This research used quantitative data collection method. The online research tools include Science Identity Tests and Nature of Science Multiple Choice Tests. The statistical results showed that the average percentage of the students' science identity was as high as 68.49%. It is our conjecture that social values affect their science identity. The average percentage of their nature of science was as low as 25.17%, which might result from their lack of experience in learning about the nature of science.

Keywords: Science Identity, Nature of Science, Upper Secondary Students, Ethnic Minorities

บทนำ

มนุษย์ทุกคนล้วนเกิดมาพร้อมกับความต้องการสูงสุดที่จะรู้จักตนเองตามศักยภาพที่แท้จริง ซึ่งเป็นความพยายามที่จะค้นพบว่า “ตนเองคือใคร” “เกิดมาเพื่ออะไร” “ต้องทำอะไร” “มีเป้าหมายอะไร” Maslow, 1987 อ้างถึงใน ขวัญใจ ฤทธิ์คำรพ (2554, น. 16-18) สิ่งนี้คือ การทำความเข้าใจอัตลักษณ์ (identity) ของตนเอง Stets and Burke (2000) อธิบายว่า “อัตลักษณ์” (identity) คือ องค์ประกอบของมุมมองเกี่ยวกับตนเอง (self-views) ซึ่งเกิดจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบางอย่าง หรือการจัดหมวดหมู่ตนเอง (self-categorization) ในแง่ของการเป็นสมาชิกในชุมชน หรือบทบาทหนึ่ง ๆ กล่าวคือ เป็นการจัดหมวดหมู่ว่าบุคคลนั้นคือใคร และตำแหน่งที่บุคคลจะสัมพันธ์กับผู้อื่น (Owens, 2003 อ้างถึงใน ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ, 2553, น. 24)

เด็กในช่วงวัย 12-18 ปี จะเป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโต และมีวุฒิภาวะเข้าสู่วัยรุ่น เริ่มมีความคิดแบบผู้ใหญ่ ต้องการการยอมรับจากสังคม และพยายามค้นหาอัตลักษณ์ของตนเอง การที่ผู้เรียนเข้าใจในอัตลักษณ์ตนเองได้ชัดเจน และเร็วเพียงใด ย่อมส่งเสริมให้ผู้เรียนวางเป้าหมาย พัฒนาตนเอง และประสบความสำเร็จได้รวดเร็วเท่านั้น (ขวัญใจ ฤทธิ์คำรพ, 2554; ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ และ ขวัญ เพ็ญชัย, 2554)

ประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีความพยายามมุ่งจัดการศึกษา โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และมุ่งสร้างให้ผู้เรียนเป็นตัวของตัวเอง ซึ่งมีการกล่าวเป็นนัยถึงการทำความเข้าใจอัตลักษณ์ของตนเอง เพื่อให้เกิดการสร้างเป้าหมายในสายอาชีพ และพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มตามศักยภาพของตน ดังในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 1 มาตราที่ 7 ได้ระบุว่า “ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝัง...รู้จักรักษาและส่งเสริม...เคารพในความเสมอภาค ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์...มีความสามารถในการประกอบอาชีพ” หมวดที่ 4 มาตราที่ 22 ได้ระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และมาตราที่ 23 ข้อที่ 5 ได้ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเน้น “ความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข” (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542)

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังต้องการกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ หรือสะเต็ม และผู้รู้วิทยาศาสตร์ (science literate person) เพราะปัจจุบันวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวิทยาการเทคโนโลยีต่าง ๆ ล้วนเป็นผลพวงจากองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (สุทธิดา จำรัส, 2560) อีกทั้งโลกเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคนควรที่จะได้รับการพัฒนาการรู้วิทยาศาสตร์ (scientific literacy) ซึ่งหมายถึง การรู้และตระหนักเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ รู้ข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์ สามารถใช้ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นกิจการของมนุษย์ (American Association for the Advancement of Science [AAAS], 1990) ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ จัดเป็นหนึ่งในเป้าหมายสำคัญของการศึกษาวิทยาศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี [สสวท.], 2560)

ทั้งนี้ ความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (understanding nature of science) จัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (Abd-El-Khalick & BouJaoude, 1997; Lederman, 1992; Sangsa-ard et al., 2014) ความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์ผ่านมุมมองต่าง ๆ (Lederman, 1992; McComas & Olson, 1998) การที่ผู้เรียนมีความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงลักษณะของวิทยาศาสตร์ว่าวิทยาศาสตร์คืออะไร ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร สร้างมาได้อย่างไร และมีความสัมพันธ์กับชีวิตและสังคม

อย่างไร ซึ่งปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการ โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท., 2560, น. 3) ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ไว้ 4 ประเด็น (เบญจวรรณ สงกาที, 2559, น. 3) ได้แก่

1. เพื่อให้เข้าใจขอบเขตของธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์และข้อจำกัดในการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีมวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
3. เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการจัดการ ทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ
4. เพื่อให้เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

กล่าวได้ว่า ประเทศไทยต้องการผู้เรียนที่เข้าใจอัตลักษณ์ของตนเอง และต้องการกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาประเทศและขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม กล่าวคือ ผู้เรียนทุกคนควรมีความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์สูง และนักเรียนที่ศึกษาต่อแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะศึกษาต่อในสาขาทางวิทยาศาสตร์ควรมีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ (science identity) ซึ่งหมายถึง การรับรู้ตน ว่าเป็นบุคคลที่อยู่ในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ (Brickhouse et al., 2000; Carlone & Johnson, 2007; Ong et al., 2011; Polman & Miller, 2010) ที่สูง เพื่อให้เกิดการวางเป้าหมายต่อการศึกษาต่อในสาขา หรือการเลือกประกอบอาชีพทางวิทยาศาสตร์ และอยู่ในสาขานี้ จนสำเร็จการศึกษา (Eccles, 2009; Herrera et al., 2012; Perez et al., 2014)

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่า นักเรียนไทยส่วนใหญ่มีความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ต่ำ ดังผลการวิจัยหลายฉบับ อาทิ กมลรัตน์ นิคมพาลี และคณะ (2560); กาญจนา มหาลี (2553); ชัยวัฒน์ ทองสุกใส (2558); ฌภัทร พระโพธิ์วังซ้าย (2560); ธัชวุฒิ กงประโคน และจิรดาวรรณ หันตุลา (2558); นพพัชร สังวาลเพ็ชร (2558); ลลิตา คำแก้ว (2558); ลลิตา มัณยานนท์ (2557); ลือชา ลดาชาติ และ ลฎาภา สุทธิกุล (2555); สรรัตน์ สุขผ่องใส (2558); Chamrat (2009); Sangsa-ard et al. (2014) เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่ปรากฏการศึกษาเกี่ยวกับอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนโดยตรงอย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่า นักเรียนไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากจังหวัดลำพูน เป็นตัวแทนนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาลทั่วไปของประเทศไทย ด้วยผู้วิจัยมีภูมิลำเนาอยู่ในบริเวณเป้าหมาย จึงง่ายต่อการปฏิบัติงานวิจัยภายใต้สถานะการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์

แบบจำลองอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ ของ Carlone and Johnson (2007) อธิบายว่า อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ คือ การรับรู้ตนเองว่าเป็นบุคคลวิทยาศาสตร์ โดยการรับรู้ที่นี้เกิดจากการยอมรับในตนเอง หรือประเมินตนเองของบุคคลผ่านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของตน ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ และการรับรู้ อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนขึ้น เกิดจากการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่นในสังคม ซึ่งบุคคลอื่นในสังคมนั้นรับรู้ผ่านการปฏิบัติที่แสดงถึงการเป็นบุคคลวิทยาศาสตร์ของบุคคลนั้น ๆ

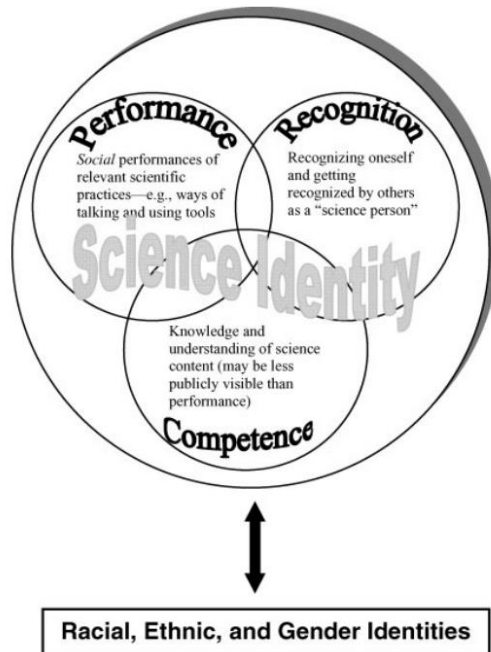
แนวคิดกระบวนการของอัตลักษณ์ที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่างระดับการวิเคราะห์ทางสังคมของ Shanahan (2009) อธิบายว่า โครงสร้างทางสังคมเป็นสิ่งที่กำหนด ชี้นำ และจำกัดพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้คนในสังคมเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ เกิดการเรียนรู้บรรทัดฐาน และการรับรู้ตนเองของแต่ละบุคคล ส่งผลให้มีการสร้างการนำเสนอตนเอง หรือ การวางตัวเป็นบุคคลบางประเภทจนเกิดเป็นปฏิสัมพันธ์ในสังคม และรวบรวมจนกลายเป็นโครงสร้างทางสังคม

ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ (2553) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อบทบาทเอกลักษณ์ (identity) ของนักเรียนวิทยาศาสตร์แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคลุมเครือในบทบาทที่มีผลต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 399 คน ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1) เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัด คือ ความผูกพันด้านปฏิสัมพันธ์และความผูกพันด้านอารมณ์ 2) เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก 2.1) การถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัด คือ ปฏิสัมพันธ์เชิงถ่ายทอดทางอาชีพกับอาจารย์ และปฏิสัมพันธ์เชิงถ่ายทอดทางอาชีพกับเพื่อนผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ 2.2) การถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัว ซึ่งประกอบด้วย ตัวชี้วัด คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนและใช้เหตุผล การเป็นแบบอย่างของบิดามารดา และการสนับสนุนด้านการเรียนวิทยาศาสตร์จากบิดามารดา ผ่านความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ โดยตัวแปรเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้ร้อยละ 79

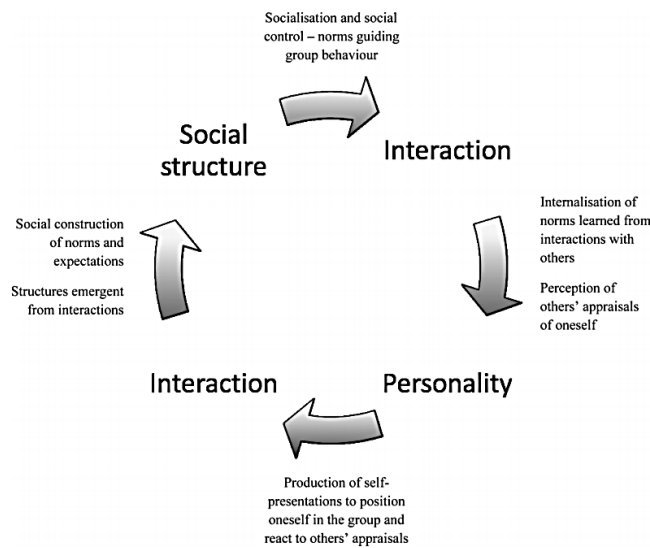
สรุปได้ว่า สภาวะแวดล้อมทางสังคมเป็นส่วนหนึ่งในการหล่อหลอมอัตลักษณ์ของผู้ที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมนั้น

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

ในบริบทการศึกษาไทย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะประเด็นวิธีการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความหมายและที่มาของกฎและทฤษฎีที่ส่งผลต่อการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ และผลกระทบของสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อวิทยาศาสตร์ ดังผลการวิจัยหลายฉบับ อาทิ กมลรัตน์ ฉิมพาลี และคณะ (2560); กาญจนา มหาลี (2553); ชัยวัฒน์ ทองสุกใส (2558); ฌภัทร พระโพธิ์วังซ้าย (2560); ธีชวติ กงประโคน และ จิรดาวรรณ หันตุลา (2558); นพภัชร์ สังวาลเพ็ชร (2558); ลลิตา คำแก้ว (2558); ลลิตา มัณยานนท์ (2557); ลือชา ลดาชาติ และ ลฎาภา สุทธกุล (2555); สรารัตน์ สุขผ่องใส (2558); Chamrat (2009); Sangsa-ard et al. (2014) เป็นต้น



ภาพที่ 1 แบบจำลองอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของ Carlone and Johnson (2007)



ภาพที่ 2 กระบวนการของอัตลักษณ์ที่มีการเชื่อมต่อกันระหว่างระดับการวิเคราะห์ทางสังคมของ Shanahan (2009)

งานวิจัยที่แสดงนัยความสัมพันธ์ระหว่างอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

Barab and Hay (2001) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงมุมมองความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์จากการเข้าร่วมโครงการฝึกงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้อธิบายว่าการฝึกปฏิบัติงานอย่างนักวิทยาศาสตร์ตามสภาพจริงช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์และธรรมชาติของวิทยาศาสตร์แบบเป็นนัย อีกทั้งยังได้มี

โอกาสได้อยู่ในชุมชนของวิทยาศาสตร์ (scientific community) และอภิปรายที่แสดงนัยของการเชื่อมโยงระหว่างความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ว่า การได้สัมผัสประสบการณ์การทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ อาจส่งผลให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานในโลกแห่งวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์ที่แท้จริง (professional world of real scientists) ซึ่งอาจส่งผลต่อการเลือกอาชีพในอนาคต หรือการปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน

สอดคล้องกับ Hughes et al. (2013) ที่มุ่งศึกษาอิทธิพลของกิจกรรมค่ายที่มีการพบปะตัวแบบทางสะเต็ม (STEM role models) และกิจกรรมการวิจัยสะเต็มตามสภาพจริง (Authentic STEM research activities) ผลการวิจัยพบว่า การที่นักเรียนได้รับตัวแบบทางสะเต็มสามารถทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในสะเต็ม (STEM interest) และเกิดอัตมโนทัศน์ในสะเต็ม (STEM self-concept) มากขึ้น

จากตัวอย่างงานวิจัยข้างต้น การให้นักเรียนร่วมโครงการ หรือค่ายฝึกงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการสอนธรรมชาติของวิทยาศาสตร์แบบเป็นนัย (implicit approach) แสดงนัยถึงการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์จากการได้ปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์ตามสภาพจริง ซึ่งช่วยส่งเสริมอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ (science identity: SID) หมายถึง การที่นักเรียนระบุระดับการรับรู้ตนหรือการจัดหมวดหมู่ตนว่าเป็นบุคคลที่อยู่ในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งวัดได้โดยแบบวัดรูปแบบมาตรวัด 4 ระดับ (four-item Likert scale) ได้แก่ 4 = มากที่สุด, 3 = มาก, 2 = น้อย, และ 1 = น้อยที่สุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยปรับจากแนวคิดและข้อคำถามของ Vincent-Ruz and Schunn (2018) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างในการวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์เป็น 3 ข้อบ่งชี้ ได้แก่

1.1 การรับรู้อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ (perceived science identity: PSID) หมายถึง การที่นักเรียนระบุระดับการจัดหมวดหมู่ตนว่าเป็นผู้ที่อยู่ในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ผ่านมุมมองของตน และผ่านมุมมองของผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ผู้ปกครอง และครู มีข้อบ่งชี้ 2 ประเด็น ได้แก่

1.1.1 การรับรู้อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง (perceived personal science identity: PSID 1) หมายถึง การที่นักเรียนระบุระดับการรับรู้ตน หรือการจัดหมวดหมู่ตนผ่านมุมมองของตนเองที่เกิดจากประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ว่าเป็นผู้ที่อยู่ในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์

1.1.2 การรับรู้อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์จากผู้อื่น (perceived recognized science identity: PSID 2) หมายถึง การที่นักเรียนระบุระดับการจัดหมวดหมู่ตนผ่านมุมมองของผู้อื่น ได้แก่ เพื่อน ผู้ปกครอง และครู ที่มองว่านักเรียนเป็นผู้ที่อยู่ในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการรับรู้จากประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

1.2 เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ (attitude toward science: ATS) หมายถึง การที่นักเรียนระบุระดับความความรู้สึก ค่านิยม ความเชื่อ การรับรู้ และการยึดถือของนักเรียน ในคุณค่าของงานด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงผลกระทบในด้านต่าง ๆ ของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อตนเองและต่อสังคม ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย แบ่งเป็น 3 มุมมอง/มิติ ได้แก่

1.2.1 ความหลงใหลในวิทยาศาสตร์ (fascination in science: ATS 1) หมายถึง การที่นักเรียนระบุระดับความสนใจ ผลกระทบเชิงบวกต่อวิทยาศาสตร์ ความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับโลกธรรมชาติ และเป้าหมายในการแสวงหาและฝึกฝนทักษะ รวมถึงแนวความคิดทางวิทยาศาสตร์

1.2.2 ค่านิยมทางวิทยาศาสตร์ (Values science: ATS 2) หมายถึง การที่นักเรียนระดับคุณค่าความสำคัญของความรู้วิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ทั้งสิ่งที่เป็นประโยชน์ส่วนบุคคล และประโยชน์ต่อสังคม

1.2.3 การรับรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ของตนเอง (competency beliefs in science: ATS 3) หมายถึง การที่นักเรียนระดับความเชื่อในความสามารถของตนเองว่าสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ และความเชื่อในตนเองว่ามีทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถใช้ปฏิบัติได้เป็นอย่างดีในกิจกรรมเฉพาะต่าง ๆ

1.3 ประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทางเลือก (optional science learning experiences: OSLE) หมายถึง การที่นักเรียนระดับความต้องการที่จะมีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ทั้งจากที่บ้าน ที่โรงเรียน หรือในสถานที่อื่น ๆ ในอนาคต และการที่นักเรียนระดับประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่นักเรียนเคยสัมผัส ทั้งที่เป็นทางการ และไม่ใช่ว่าทางการ มีข้อบ่งชี้ 2 ประเด็น ได้แก่

1.3.1 การเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ (choice preferences: OSLE 1) หมายถึง การที่นักเรียนระดับความต้องการที่จะมีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ทั้งจากที่บ้านที่โรงเรียน หรือในสถานที่อื่น ๆ ในอนาคต

1.3.2 ประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ (science experiences: OSLE 2) หมายถึง การที่นักเรียนระดับประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่นักเรียนเคยสัมผัส ทั้งที่เป็นทางการ และไม่ใช่ว่าทางการ

2. ความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (understanding nature of science) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการอธิบายลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์ ตามกรอบแนวคิดธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของ AAAS (1990) ประกอบด้วย 3 ขอบข่าย ได้แก่

2.1 โลกในมุมมองแบบวิทยาศาสตร์ (scientific worldview: NOS 1)

2.1.1 โลกเป็นเรื่องที่สามารถเข้าใจได้ (the world is understandable: NOS 1.1)

2.1.2 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (scientific ideas are subject to change: NOS 1.2)

2.1.3 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความคงทน (scientific knowledge is durable: NOS 1.3)

2.1.4 วิทยาศาสตร์ไม่สามารถให้คำตอบที่สมบูรณ์แก่คำถามทุกคำถามได้ (science cannot provide complete answers to all questions: NOS 1.4)

2.2 การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (scientific inquiry: NOS 2)

2.2.1 วิทยาศาสตร์ต้องการหลักฐาน (science demands evidence: NOS 2.1)

2.2.2 วิทยาศาสตร์เป็นการผสมผสานระหว่างเหตุผลกับจินตนาการ (science is a blend of logic and imagination: NOS 2.2)

2.2.3 วิทยาศาสตร์ให้คำอธิบายและคำทำนาย (science explains and predicts: NOS 2.3)

2.2.4 นักวิทยาศาสตร์พยายามที่จะบ่งชี้และหลีกเลี่ยงอคติ (scientists try to identify and avoid bias: NOS 2.4)

2.2.5 วิทยาศาสตร์ไม่ใช่เรื่องการเชื่อฟังผู้มีอำนาจหรือเผด็จการ (science is not authoritarian: NOS 2.5)

2.3 กิจการทางวิทยาศาสตร์ (scientific enterprise: NOS 3)

2.3.1 วิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมทางสังคมที่ซับซ้อน (science is a complex social activity: NOS 3.1)

2.3.2 วิทยาศาสตร์ได้ถูกจัดระบบอยู่ในเนื้อหาวิชาสาขาต่าง ๆ และมีการดำเนินการในสถาบันต่าง ๆ (science is organized into content disciplines and is conducted in various institutions: NOS 3.2)

2.3.3 การดำเนินงานทางวิทยาศาสตร์ต้องมีจริยบรรณ (there are generally accepted ethical principles in the conduct of science: NOS 3.3)

2.3.4 นักวิทยาศาสตร์เข้าร่วมในกิจกรรมสาธารณะทั้งในฐานะผู้เชี่ยวชาญ และเป็นพลเมือง (scientists participate in public affairs both as specialists and as citizens: NOS 3.4)

โดยแต่ละประเด็นมีข้อคำถาม 2 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 26 ข้อ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย โดยหากไม่เห็นด้วยให้เลือกข้อความคำอธิบายเหตุผลประกอบ หากตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจาก กายูจนา มหาลี (2553) เนื่องจากสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากได้สะดวกรวดเร็ว แปรผลเป็นระดับคะแนนได้ง่าย และได้รายละเอียดข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีรูปแบบการวิจัยแบบวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ที่เน้นการศึกษาและเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) โดยวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35 (ลำปาง-ลำพูน) ใช้วิธีการเลือกโรงเรียน และนักเรียนแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

การเลือกโรงเรียน

ผู้วิจัยกำหนดโรงเรียน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ได้โรงเรียน A ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35 (ลำปาง-ลำพูน) ของจังหวัดลำพูน โดยพิจารณาเลือกจากเหตุผลด้านความเข้าใจในบริบทสังคม และการศึกษาในพื้นที่นี้เป็นอย่างดี เหตุผลด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล และเหตุผลด้านการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลและสามารถอนุเคราะห์ชั่วโมงเรียนให้ผู้วิจัยเข้าศึกษาได้ และใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

1. มีจำนวนนักเรียนเพียงพอในการเก็บข้อมูล
2. มีแผนการเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์ เนื่องจาก เมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถสอบแข่งขันเพื่อศึกษาต่อทางด้านวิทยาศาสตร์ได้
3. ผู้บริหาร คณะครู นักเรียน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้การสนับสนุนและร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี
4. โรงเรียนมีระบบอินเทอร์เน็ตให้บริการกลุ่มเป้าหมาย และมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอสำหรับการวัดตัวแปรต่าง ๆ ในการวิจัย ซึ่งใช้เครื่องมือการวัดแบบออนไลน์

การเลือกนักเรียน

เลือกศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 188 คน จาก 5 ห้องเรียน ของโรงเรียน A เพื่อวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุผลด้านข้อจำกัดของทรัพยากร (resource constraint) ซึ่งทางโรงเรียนมีนักเรียนที่มีคุณสมบัติเป็นกลุ่มเป้าหมายได้ทั้งหมด 408 คน ทั้งนี้ จำเป็นต้องใช้นักเรียน 200 คน ในการวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยง และอำนาจจำแนก (McCoach et al., 2013 อ้างถึงใน ญัฎฐภรณ์ หลาวทอง, 2559, น. 99) ซึ่งในการวิจัยนี้ใช้ไป 210 คน จึงเหลือกลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น 198 คน อีกทั้งกลุ่มเป้าหมายที่ประสงค์จะศึกษาต่อสูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีการระบุคณะ หรือสาขาวิชาที่ใฝ่ฝันว่าอยากศึกษาต่อมากที่สุดกับคณะ หรือสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อจริงอย่างครบถ้วนมีจำนวนเพียง 188 คน จึงได้คัดข้อมูลที่

ขาดความครบถ้วนบางประการออก 10 คน จึงได้กลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น 188 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ฉบับได้แก่

1. แบบวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ (ฉบับออนไลน์) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด โดยให้นักเรียนระบุชื่อ-สกุล (สมมุติ) เลขที่ใหม่ที่จัดขึ้นสำหรับการวิจัยเท่านั้น และระดับชั้นของนักเรียน และมีข้อความให้แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด ได้แก่ 1.1 เพศ 1.2 อายุ 1.3 เชื้อชาติ 1.4 สัญชาติ 1.5 ชาติพันธุ์ 1.6 แผนการเรียนปัจจุบัน 1.7 ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทุกรายวิชา 1.8 ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ 1.9 อาชีพที่ใฝ่ฝัน 1.10 ระดับการศึกษาสูงสุดที่ประสงค์จะศึกษา 1.11 สาขาวิชาที่ใฝ่ฝันมากที่สุด และสามารถเข้าศึกษาได้อย่างแน่นอน

ตอนที่ 2 ข้อมูลอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยข้อความ ซึ่งพัฒนาข้อความจากแบบวัดของ Vincent-Ruz and Schunn (2018) โดยแบบวัดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีโครงสร้างในการวัด 3 ข้อบ่งชี้ ดังที่ได้นิยามไว้ โดยข้อบ่งชี้ที่ 1 มีคำถาม จำนวน 4 ข้อ ข้อบ่งชี้ที่ 2 มีคำถาม จำนวน 12 ข้อ และข้อบ่งชี้ 3 มีคำถาม จำนวน 22 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 38 ข้อ ซึ่งแบบวัดนี้เป็นมาตรวัด 4 ระดับ (four-item Likert scale) ได้แก่ 4 = มากที่สุด, 3 = มาก, 2 = น้อย, และ 1 = น้อยที่สุด เนื่องจากสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถแยกได้ชัดเจนว่ากลุ่มเป้าหมายมีแนวโน้มอยู่ในทางใดระหว่างฝั่งมีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์กับฝั่งไม่มีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ แปรผลคะแนนค่าเฉลี่ย ดังนี้

3.26-4.00 มากที่สุด หรือสูงที่สุด

2.51-3.25 มาก หรือสูง

1.76-2.50 น้อย หรือต่ำ

1.00-1.75 น้อยที่สุด หรือต่ำที่สุด

2. แบบวัดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ แบบปรนัย (ฉบับออนไลน์) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด โดยให้นักเรียนระบุชื่อ-สกุล (สมมุติ) เลขที่ใหม่ที่จัดขึ้นสำหรับการวิจัยเท่านั้น และระดับชั้นของนักเรียน ตอนที่ 2 ข้อมูลความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยข้อความคำถามความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ตามกรอบแนวคิดของ AAAS (1990) ซึ่งมี 3 ขอบข่าย ดังที่ได้นิยามไว้ โดยแต่ละประเด็นมีข้อความ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 26 ข้อ ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย โดยหากไม่เห็นด้วยให้เลือกข้อความคำอธิบายเหตุผลประกอบ หากตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจาก กาญจนา มหาลี (2553) เนื่องจากสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจาก

กลุ่มเป้าหมายจำนวนมากได้สะดวกรวดเร็ว แปรผลเป็นระดับคะแนนได้ง่าย และได้รายละเอียดข้อมูลเชิงคุณภาพ
แปรผลคะแนนค่าเฉลี่ย ดังนี้

1.50-2.00 มากที่สุด หรือสูงที่สุด

1.00-1.49 มาก หรือสูง

0.50-0.99 น้อย หรือต่ำ

0.00-0.49 น้อยที่สุด หรือต่ำที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมก่อนการเก็บข้อมูล

1.1 จัดเตรียมเครื่องมือ ได้แก่

1.1.1 แบบวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ (ฉบับออนไลน์)

1.1.2 แบบวัดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ แบบปรนัย (ฉบับออนไลน์) ให้พร้อมต่อ

การใช้งาน

1.2 ขอทำหนังสือราชการจากภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยใช้แบบวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ และแบบวัดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์
แบบปรนัย ฉบับออนไลน์เก็บข้อมูล โดยนัดหมายวัน และเวลาในคาบว่างของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และใช้เวลา
ในการตอบแบบวัดทั้ง 2 ฉบับ ภายใน 120 นาที (ฉบับละ 60 นาที)

2.2 บันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) นำข้อมูลมาจัดกระทำ
ด้วยโปรแกรม SPSS version.22 โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับคะแนน
ทั้งโดยภาพรวม และแบ่งตามธรรมชาติของกลุ่มเป้าหมาย

ผลการวิจัย

1. ผลวิเคราะห์การตอบแบบวัดอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์

รายงานผลข้อมูลกลุ่มเป้าหมายโดยภาพรวมด้วยค่าจำนวนผู้ตอบ (N) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเฉลี่ย
ร้อยละ (\bar{X} ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แสดงผลการแจกแจงผลคะแนนอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของ
กลุ่มเป้าหมายโดยภาพรวม และแยกตามข้อบ่งชี้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการแจกแจงผลคะแนนอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมายโดยภาพรวม และแยกตามข้อบ่งชี้

องค์ประกอบ	ค่าสถิติ (N=188)			แปลความหมาย
	\bar{X}	\bar{X} ร้อยละ	SD	
PSID 1	**2.5160	62.90	.64977	มาก หรือสูง
PSID 2	*2.3173	57.93	.60747	น้อย หรือต่ำ
PSID 1&2	*2.3670	59.18	.56432	น้อย หรือต่ำ
ATS 1	2.9553	0.00	.56010	มาก หรือสูง
ATS 2	**3.1439	0.00	.54296	มาก หรือสูง
ATS 3	*2.5851	0.00	.51586	มาก หรือสูง
ATS 1-3	**2.8793	71.98	.44924	มาก หรือสูง
OSLE 1	**3.1638	79.10	.55371	มาก หรือสูง
OSLE 2	*2.3711	59.28	.59549	น้อย หรือต่ำ
OSLE 1&2	2.7313	68.28	.50715	มาก หรือสูง
Sum	2.7397	68.49	.44651	มาก หรือสูง

หมายเหตุ: **=max และ *=min

จากตารางที่ 1 เมื่อแจกแจงความถี่ระดับคะแนนตามองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ATS (\bar{X} =2.8793) ซึ่งหมายถึงมากหรือสูง องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ PSID (\bar{X} =2.3670) ซึ่งหมายถึงน้อยหรือต่ำ โดยองค์ประกอบย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ OSLE 1 (\bar{X} =3.1638) ซึ่งหมายถึงมากหรือสูง และองค์ประกอบย่อยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ PSID 2 (\bar{X} =2.3173) ซึ่งหมายถึงน้อยหรือต่ำ

2. ผลการแจกแจงผลคะแนนความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์จากแบบวัดแบบปรนัย โดยแสดงเป็นภาพรวม และแยกตามข้อบ่งชี้ รายงานผลข้อมูลกลุ่มเป้าหมายโดยภาพรวมด้วยค่าจำนวนผู้ตอบ (N) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเฉลี่ยร้อยละ (\bar{X} ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แสดงผลการแจกแจงผลคะแนนความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์จากแบบวัดแบบปรนัย ของกลุ่มเป้าหมายโดยภาพรวมและแยกตามข้อบ่งชี้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการแจกแจงผลคะแนนอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมายโดยภาพรวมและแยกตาม
 ขอบข่าย

องค์ประกอบ/ ขอบข่าย	ค่าสถิติ (N=188)			
	\bar{X}	$\bar{X}_{ร้อยละ}$	SD	แปลความหมาย
NOS 1	.4613	23.07	.21247	ต่ำที่สุด
NOS 1.1	*.2660	13.30	.28039	ต่ำที่สุด
NOS 1.2	.5346	26.73	.33130	ต่ำ
NOS 1.3	** .5505	27.53	.33327	ต่ำ
NOS 1.4	.4840	24.20	.43233	ต่ำที่สุด
NOS 2	.4894	24.47	.25394	ต่ำที่สุด
NOS 2.1	.38478	19.24	.38478	ต่ำที่สุด
NOS 2.2	.35009	17.50	.35009	ต่ำที่สุด
NOS 2.3	*.32664	16.33	.32664	ต่ำที่สุด
NOS 2.4	.33093	16.55	.33093	ต่ำที่สุด
NOS 2.5	** .46681	23.34	.46681	ต่ำที่สุด
NOS 3	.5687	28.44	.26323	ต่ำ
NOS 3.1	*.3856	19.28	.39577	ต่ำที่สุด
NOS 3.2	** .7766	38.83	.35538	ต่ำ
NOS 3.3	.5532	27.66	.33084	ต่ำ
NOS 3.4	.5505	27.53	.33726	ต่ำ
Sum	.5034	25.17	.21782	ต่ำที่สุด

หมายเหตุ: **=max และ *=min

จากตารางที่ 2 เมื่อแจกแจงความถี่ระดับคะแนนตามขอบข่ายธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ พบว่า
 ขอบข่ายที่ 1 (NOS 1) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.4613 ซึ่งหมายถึงต่ำที่สุด โดยขอบข่ายย่อยที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ย
 มากที่สุดคือ NOS 1.3 (\bar{X} = 0.5505) ซึ่งหมายถึงต่ำ ขอบข่ายที่ 2 (NOS 2) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.4894
 ซึ่งหมายถึงต่ำที่สุด โดยขอบข่ายย่อยที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ NOS 2.5 (\bar{X} = 0.46681) ซึ่งหมายถึงต่ำที่สุด
 ขอบข่ายที่ 3 (NOS 3) มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.5687 ซึ่งหมายถึงต่ำ โดยขอบข่ายย่อยที่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยมาก
 ที่สุดคือ NOS 3.2 (\bar{X} = 0.7766) ซึ่งหมายถึงต่ำ

อภิปรายผล

1. อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์

ระดับอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโดยส่วนมากอยู่ในระดับมาก หรือสูง ซึ่งหมายถึงนักเรียนมีการระบุระดับการรับรู้ตน หรือการจัดหมวดหมู่ตนเองว่าเป็นบุคคลที่อยู่ในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์สูง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นักเรียนไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีแนวโน้มที่จะมีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์สูง เพราะจากข้อมูลสถิติการสมัครเข้ามหาวิทยาลัยของนักเรียนในระบบ Thai University Center Admission System (TCAS) พ.ศ. 2562-2563 นักเรียนโดยส่วนใหญ่ มีการเลือกศึกษาต่อในสาขา หรืออาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ ดังข้อมูลในปีพ.ศ. 2562 ในรอบที่ 4 พบว่า สาขาที่มีอัตราการแข่งขันสูง และมีผู้สมัครมากที่สุด 3 อันดับแรก เป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล เทคนิคการแพทย์ (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย [ทปอ.], 2562 อ้างถึงใน Admission Premium, 2562) ระบบ TCAS ในปี พ.ศ. 2563 ในรอบที่ 3 พบว่า สาขาที่มีผู้สมัครมากที่สุดได้แก่ พยาบาลศาสตร์ (สาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์) (ทปอ., 2563 อ้างถึงใน Admission Premium, 2563a) และในรอบที่ 4 พบว่า สาขาที่มีผู้สมัครมากที่สุดเป็นอันดับที่ 2 ได้แก่ พยาบาลศาสตร์ โดย 6 ใน 10 อันดับแรกของสาขาที่มีผู้สมัครมากที่สุดเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ได้แก่ พยาบาล และเภสัชศาสตร์ (ทปอ., 2563 อ้างถึงใน Admission Premium, 2563b)

ทั้งนี้ พบว่า สภาพสังคมส่งผลต่ออัตลักษณ์ของผู้เรียน ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ (2553) พบว่า เอกลักษณ์ (identity) ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความผูกพันต่อบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ และเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก 1. การถ่ายทอดทางสังคมจากโรงเรียน 2. การถ่ายทอดทางสังคมจากครอบครัว สอดคล้องกับ Shanahan (2009) อธิบายว่า โครงสร้างทางสังคมเป็นสิ่งที่กำหนด ชี้นำ และจำกัดพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้คนในสังคมเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ เกิดการเรียนรู้ บรรทัดฐาน และการรับรู้ตนเองของแต่ละบุคคล ส่งผลให้มีการสร้างการนำเสนอตนเอง หรือ การวางตัวเป็นบุคคล บางประเภทจนเกิดเป็นปฏิสัมพันธ์ในสังคม และรวบรวมจนกลายเป็นโครงสร้างทางสังคม ซึ่งตั้งแต่อดีต คนไทยมักมีค่านิยมที่ต้องการผลักดันให้ลูกเรียนแพทย์ ทันตแพทย์ สัตวแพทย์ เภสัชกร โดยการให้ค่าเกียรติภูมิของอาชีพดังกล่าวสูงเพราะมีเกียรติ ต้องรับผิดชอบสูง ใช้สมอง ความคิดสร้างสรรค์ เสียสละและมีรายได้ดี (วชิรา วิชานูวัตติ, 2531; อัญชลี แยมพยนต์, 2531) สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคมไทยปัจจุบันที่ต้องการกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ (สสวท., 2560, น. 3; สุทธิดา จำรัส, 2560) จึงเป็นไปได้ว่า สังคมไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันมีค่านิยมที่กำลังหล่อหลอมให้นักเรียนไทยมองเห็นว่าตนเองเป็นผู้ที่จะอยู่ในศาสตร์หรือสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ ระดับอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์จึงสูง

2. ความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

ระดับความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้งหมดอยู่ในระดับต่ำ และต่ำที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยหลายฉบับ อาทิ กมลรัตน์ นิมพาลี และคณะ (2560); กาญจนา มหาลี (2553); ชัยวัฒน์ ทองสุกใส (2558); ณภัทร พระโพธิ์วังซ้าย (2560); ธีชวดี กงประโคน และ จิรดาวรรณ หันตุลา (2558); นพภัทร สัจจาลเพ็ชร (2558); ลลิตา คำแก้ว (2558); ลลิตา มัณยานนท์ (2557); ลือชา ลดาชาติ และ ลฎาภา สุทธกุล (2555); สรารัตน์ สุขผ่องใส (2558); Chamrat (2009); Sangsa-ard et al. (2014) เป็นต้น สะท้อนว่านักเรียนไทยยังขาดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่งผลต่อการขาดผู้รู้วิทยาศาสตร์ และกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เข้าใจในธรรมชาติของศาสตร์นี้อย่างแท้จริงในอนาคต

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้น พบว่า สาเหตุหลักของการมีระดับความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ที่ต่ำ เกิดจากการที่ปัจจุบันครุมนำไปจัดการเรียนการสอนเนื้อหาวิทยาศาสตร์เป็นหลักและผู้เรียนเองยังมุ่งศึกษาเนื้อหาวิทยาศาสตร์เป็นหลักเพื่อใช้สอบเข้าศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย ส่งผลให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์การเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้

โดยจากการศึกษาอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ ผ่านข้อบ่งชี้ย่อย ประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ (science experiences: OSLE 2) พบว่า อยู่ในระดับน้อย หรือต่ำ ซึ่งหมายถึง กลุ่มเป้าหมายมีประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั้งที่เป็นทางการ และไม่ใช่วิทยาศาสตร์ทั้งที่เป็นการเรียนด้วยตนเอง ทั้งนี้อาจรวมถึงการขาดประสบการณ์การเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมองเห็นภาพความเป็นวิทยาศาสตร์และเปรียบเทียบตนกับธรรมชาติของศาสตร์ว่าเป็นอัตลักษณ์ของตนหรือไม่ (Barab & Hay, 2001; Hughes et al., 2013)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยช่วยยืนยันว่านักเรียนไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายยังขาดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น อีกทั้งยังชี้ว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีแนวโน้มที่จะมีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์สูง จึงจำเป็นที่จะต้องยกระดับอัตลักษณ์ดังกล่าวไว้ เพื่อให้ผู้เรียนวางเป้าหมาย พัฒนาค้นคว้า และประสบความสำเร็จตามอัตลักษณ์ของตน

1.2 การวิจัยนี้ศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง บริบทที่ศึกษาจึงค่อนข้างเฉพาะเจาะจง ผลการวิจัยจึงเหมาะสำหรับการใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน หรือเปรียบเทียบผลการศึกษาในบริบทอื่น ๆ มากกว่าการอ้างอิงผลเป็นข้อมูลระดับมหภาค

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากนักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีระดับอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่สูง กล่าวคือมองเห็นว่าตนคือผู้ที่อยู่ในศาสตร์สาขาทางวิทยาศาสตร์ โดยขาดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งแสดงนัยถึงการขาดประสบการณ์การเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ จึงเป็นไปได้ว่า อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่สูงนั้น อาจเกิดจากการที่นักเรียนได้รับการหล่อหลอมตนเองจากค่านิยมของสังคม มากไปกว่าการมองเห็นภาพความเป็นจริงผ่านประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยจึงเสนอแนะทางการวิจัยต่อไปว่า อัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในบริบทอื่น ๆ อยู่ในระดับใด และระดับดังกล่าวเกิดจากค่านิยมทางสังคมที่หล่อหลอมตนจนเข้าใจผิดในอัตลักษณ์ต่อสาขา อาชีพของตน จากอัตลักษณ์ต่อสาขา อาชีพที่แท้จริงหรือไม่ และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมุ่งไปสู่อัตลักษณ์ต่อสาขา อาชีพที่แท้จริงหรือไม่ อย่างไร ซึ่งผลการวิจัยจะช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ทางวิชาการได้ว่านักเรียนไทยในกลุ่มเป้าหมายมีอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ และความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร และช่วยตอบปัญหาได้ว่าการจัดการเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์สามารถส่งเสริมอัตลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้เป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับธรรมชาติของตนหรือไม่ อย่างไร

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ ฉิมพาลี, ประสาท เนืองเฉลิม, และ ลือชา ลดาชาติ. (2560). ความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. 8(1), 85-100. <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/JSTEL/article/view/8801>
- กาญจนา มหาลี. (2553). การพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบชัดเจน ร่วมกับการสะท้อนความคิด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=315019
- ขวัญใจ ฤทธิ์คำรพ. (2554). ผลของโปรแกรมฝึกการตั้งเป้าหมายที่มีต่ออ้อมโนทัศน์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/32035>
- ชัยวัฒน์ ทองสุกใส. (2558). การพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบชัดแจ้งร่วมกับการสะท้อนความคิดในรายวิชาเคมี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=494752
- ณภัทร พระโพธิ์วังซ้าย. (2560). ผลของการเรียนการสอนด้วยการให้เหตุผลแบบรวมพลังที่มีต่อความสามารถในการโต้แย้งและความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/60723>
- ณัฐภรณ์ หลาวทอง. (2559). การสร้างเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัชวุฒิ กงประโคน และ จิรदारณ หันตุลา. (2558). การศึกษาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการเรียนรู้เรื่องแรงและความดัน โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นบ่งชี้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และประวัติศาสตร์. *Journal of Education Khon Kaen University*, 38(3), 10-19. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/view/48146>
- นพภัชร์ สว่างเพ็ชร์. (2558). การพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์แบบชัดแจ้งร่วมกับการสะท้อนความคิดในเรื่องโครงสร้าง. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=460240
- เบญจวรรณ สงกาที. (2559). การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม เพื่อส่งเสริมความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. NSRU Knowledge sharing. <http://ns.nsr.u.ac.th/handle/nsru/271>
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542, 19 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. หน้า 3-8.

- ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ. (2553). ปัจจัยเชิงสาเหตุของความผูกพันต่อบทบาทเอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และความคลุมเครือในบทบาทที่มีผลต่อพฤติกรรมตามบทบาทของนักเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=536203
- ภิญญาพันธ์ ร่วมชาติ และ ขวัญ เพียชัย. (2554). เอกลักษณ์ของนักเรียนวิทยาศาสตร์. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*, 2(2), 165-175. <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/JSTEL/article/view/4037>
- ลลิตา คำแก้ว. (2558). การพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นปีที่ 4 โดยการสอนแบบชัดแจ้งร่วมกับการสะท้อนความคิดผนวกในเนื้อหาเรื่องปฏิกิริยาเคมี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=460029
- ลลิตา มัณยานนท์. (2557). การพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และแนวคิดเรื่องพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์แบบชัดแจ้ง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=460029
- ลือชา ลดาชาติ และ ลฎาภา สุทธกุล. (2555). การสำรวจและพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 4(2), 73-90. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/53735>
- วชิรา วิชยานูวัติ. (2531). เกียรติภูมิของอาชีพในเขตเมือง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/23280>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. <http://academic.obec.go.th/articledetail.php?id=66&action=view>
- สรารัตน์ สุขผ่องใส. (2558). การพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบชัดแจ้งร่วมกับการสะท้อนความคิด เรื่อง กฎของแก๊สและทฤษฎีจลน์ของแก๊ส [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. ThaiLIS Digital Collection (TDC). https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=459059
- สุทธิดา จำรัส. (2560). นิยามของสะเต็ม และลักษณะสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา. *STOU Education Journal*, 10(2), 13-34. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/edjour_stou/article/view/123452
- อัญชลี แยมพยนต์. (2531). เกียรติภูมิของอาชีพในเขตชนบท [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/31020>

- Abd-El-Khalick, F., & BouJaoude, S. (1997). *An exploratory study of the knowledge base for science teaching*. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 34(7), 673-699.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199709\)34:7<673::AID-TEA2>3.0.CO;2-J](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199709)34:7<673::AID-TEA2>3.0.CO;2-J)
- Admission Premium. (2562, 22 พฤษภาคม). *แถลงการณ์ สรุปสถิติ TCAS 62 จาก ทปอ.*
<https://www.admissionpremium.com/content/4797>
- Admission Premium. (2563a, 5 พฤษภาคม). *TOP 10 มหาวิทยาลัยยอดเยี่ยม TCAS'63 รอบที่ 3.*
<https://www.admissionpremium.com/content/5535>
- Admission Premium. (2563b, 27 พฤษภาคม). *สถิติ TCAS63 รอบที่ 4 Admission2.*
<https://www.admissionpremium.com/content/5586>
- American Association for the Advancement of Science. (1990). *Science for all Americans*. Oxford University Press.
- Barab, S. A., & Hay, K. E. (2001). *Doing science at the elbows of experts: Issues related to the science apprenticeship camp*. *Journal of research in science teaching*, 38(1), 70-102.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1098-2736\(200101\)38:1<70::AID-TEA5>3.0.CO;2-L](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1098-2736(200101)38:1<70::AID-TEA5>3.0.CO;2-L)
- Brickhouse, N. W., Lowery, P., & Schultz, K. (2000). *What kind of a girl does science? The construction of school science identities*. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(5), 441-458. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(200005\)37:5<441::AID-TEA4>3.0.CO;2-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(200005)37:5<441::AID-TEA4>3.0.CO;2-3)
- Carlone, H. B., & Johnson, A. (2007). *Understanding the science experiences of successful women of color: Science identity as an analytic lens*. *Journal of research in science teaching*, 44(8), 1187-1218. <https://doi.org/10.1002/tea.20237>
- Chamrat, S. (2009). *Exploring Thai Grade 10 Chemistry Students' Understanding of Atomic Structure Concepts and the Nature of Science Through the Model-based Approach*. [Doctoral dissertation]. Research Gate.
<https://www.researchgate.net/publication/318027503>
- Eccles, J. (2009). *Who Am I and What Am I Going to Do with My Life? Personal and Collective Identities as Motivators of Action*. *Educational psychologist*, 44(2), 78-89.
<https://doi.org/10.1080/00461520902832368>
- Herrera, F. A., Hurtado, S., Garcia, G. A., & Gasiewski, J. (2012). *A model for redefining STEM identity for talented STEM graduate students*. American Educational Research Association Annual Conference, University of California, Los Angeles.

- Hughes, R. M., Nzekwe, B., & Molyneaux, K. J. (2013). The Single Sex Debate for Girls in Science: a Comparison Between Two Informal Science Programs on Middle School Students' STEM Identity Formation. *Research in Science Education*, 43(5), 1979-2007.
<https://doi.org/10.1007/s11165-012-9345-7>
- Lederman, N. G. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: A review of the research. *Journal of research in science teaching*, 29(4), 331-359.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tea.3660290404>
- McComas, W. F., & Olson, J. K. (1998). *The nature of science in international science education standards documents*. In *The nature of science in science education* (pp. 41-52). Springer. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/0-306-47215-5_2.pdf
- Ong, M., Wright, C., Espinosa, L., & Orfield, G. (2011). Inside the double bind: A synthesis of empirical research on undergraduate and graduate women of color in science, technology, engineering, and mathematics. *Harvard Educational Review*, 81(2), 172-209.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17763/haer.81.2.t022245n7x4752v2>
- Perez, T., Cromley, J. G., & Kaplan, A. (2014). The role of identity development, values, and costs in college STEM retention. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 315-329.
<https://doi.org/10.1037/a0034027>
- Polman, J. L., & Miller, D. (2010). Changing Stories: Trajectories of identification among African American youth in a science outreach apprenticeship. *American Educational Research Journal*, 47(4), 879-918. <https://doi.org/10.3102/0002831210367513>
- Sangsa-ard, R., Thathong, K., & Chapoo, S. (2014). Examining Grade 9 Students' Conceptions of the Nature of Science. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 382-388.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.226>
- Shanahan, M. C. (2009). Identity in science learning: exploring the attention given to agency and structure in studies of identity. *Studies in Science Education*, 45(1), 43-64.
<https://doi.org/10.1080/03057260802681847>
- Stets, J. E., & Burke, P. J. (2000). Identity theory and social identity theory. *Social Psychology Quarterly*, 63(2), 224-237. https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/2695870?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Vincent-Ruz, P., & Schunn, C. D. (2018). The nature of science identity and its role as the driver of student choices. *International journal of STEM education*, 5(1), 1-12.
<https://doi.org/10.1186/s40594-018-0140-5>

รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

School Administration Model under the Lamphun Provincial Administrative Organization in the Education 4.0

อรพิน สุภาวงศ์^{1*}
Orapin Supawong^{1*}

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57000

¹Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University, Muang District, Chiang Rai Province, 57000

*Corresponding author. E-mail: orapin.sup@crru.ac.th

บทคัดย่อ

รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ (POLC) มี 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) โดยนำวิถีครูบา คือ การมีส่วนร่วม (Participation) มาใช้ในกระบวนการทำงานทุกขั้นตอน คือ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล และการมีส่วนร่วมในการใช้ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมกันดูแลรักษา และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ

คำสำคัญ: รูปแบบการบริหาร การพัฒนาสถานศึกษา การศึกษา 4.0

Abstract

The main elements of school administration model under the Lamphun Provincial Administrative Organization in the Education 4.0 consisted of 4 elements which were: (1) Principles of the Model (2) Objectives of the Model (3) System and Mechanisms of Model comprise: Input Factors aspect which were five components (POLC), Planning, Organizing, Leadership, and Control, applying the KRUBA's way of participating in all steps of the work process which are participate planning, participate implementation, participate evaluating and sharing benefits, and (4) Success Conditions of the Model.

Keywords: Administration Model, Educational development, Education 4.0

บทนำ

ประเทศไทยมีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) เพื่อให้การพัฒนาประเทศไทยมีความต่อเนื่องและมีแนวทางที่ชัดเจน โดยกำหนดวิสัยทัศน์ ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้สูงภายใน ปี 2579 ภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมไทย ที่มีการพัฒนาอย่างมั่นคงและยั่งยืน มีความเป็นธรรมในสังคม ประเทศไทยมีบทบาทสำคัญในภูมิภาคและโลก ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลเข้มแข็งและเติบโตอย่างมีคุณภาพ เศรษฐกิจและสังคมพัฒนาอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระบบการบริหารภาครัฐมีประสิทธิภาพ ทันสมัย รับผิดชอบต่อ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และประชาชน มีส่วนร่วม คนไทยในอนาคตจึงต้องมีศักยภาพและร่วมกันพัฒนาประเทศ สามารถปรับตัวรองรับบริบทการพัฒนาในอนาคต มีทักษะในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้สังคมแห่งการเรียนรู้ที่คนไทยสามารถเรียนรู้ ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี 2560 - 2579, 2561) ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวสอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2560) ได้ให้แนวทางของคุณลักษณะของเยาวชนที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในสังคมปัจจุบันว่าต้องเป็นผู้ผลิตที่มีคุณภาพและเป็นผู้สร้างสรรค์ไม่ใช่ผู้ตาม เป็นผู้วิचारณญาณ มีผลิตผล และมีความรับผิดชอบต่อ ทั้งยังเสริมว่าประเทศไทยต้องการคนในสังคมที่มีความคิดใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการพึ่งพิงและการเป็นอิสระมีความพร้อมต่อกระแสโลกาภิวัตน์ บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนนโยบายการศึกษา 4.0 ลงสู่การปฏิบัติในด้านการศึกษา ในการขับเคลื่อนครูและบุคลากรทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน หลักสูตร คุณลักษณะของผู้บริหาร ด้านความรู้ความสามารถ ด้านภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์ และคุณธรรม การบูรณาการจัดการเรียนการสอน ด้วยการใช้เทคโนโลยีแสวงหาความรู้ ต่อยอดความรู้ และเป็นการศึกษาสู่นาคต ที่เน้นการผลิตคนไปสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างแท้จริง ให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานที่กำหนด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษา 4.0

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2559, น. 10) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาไทย 4.0 คือ การศึกษาคุณภาพ เป็นยุคที่ต้องการผลผลิตหรือ products ให้ได้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ของชุมชนตนเองและชุมชนอื่น ๆ ด้วยทักษะการศึกษาที่เน้นการทำได้และลงมือทำแล้วออกมาเป็นผลผลิต นอกจากนี้ การศึกษาไทย 4.0 ยังถือว่าเป็นยุคที่เข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่ประเทศไทยต้องมองหาผลิตภัณท์ในลักษณะที่ตามให้ทันและก้าวไปข้างหน้า ดังนั้นการศึกษา 4.0 จึงเป็นการศึกษาที่สามารถสร้างหรือพัฒนาผู้เรียนให้เขาสร้าง Products ขึ้นมาได้ และเป็น product ที่สะท้อนความคิดใหม่ ระบบใหม่ การกระทำใหม่ ปรากฏชัดเจนอย่างที่เรียกว่า นวัตกรรม (Innovation)

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหาร

แนวคิด POLC ได้มีการพัฒนามาตั้งแต่ช่วงเวลาปี ค.ศ.1990 เป็นต้นมา โดยนักวิชาการมีแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่บริหาร เป็น 4 ด้าน คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) ส่วนหน้าที่อื่นๆ เช่น การจัดบุคลากร (Staffing) จัดรวมในด้านการจัดองค์การ (Organizing) การกำหนดเป้าหมายองค์การ (Goal Setting) จัดรวมกับการวางแผน (Planning) การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making) การสื่อสาร (Communicating) และการจูงใจ (Motivating) จัดรวมอยู่ในด้านการนำ (Leading) เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

Lunenburg and Ornstein (2004, p. 37-39) ได้กล่าวถึง รูปแบบการบริหารเชิงระบบในโรงเรียน (Basic Systems Model) ว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ในการวิเคราะห์บทบาทการปฏิบัติงานทางการบริหารการศึกษา ในโรงเรียน โดยระบบเปิดมี 3 ประการ คือ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ หลักการทฤษฎี/องค์ความรู้ กฎหมาย กฎ ระเบียบการศึกษา ด้านนักเรียน ได้แก่ สารระหลัสูตร 2) กระบวนการแปรรูป (Transformation Process) ได้แก่ การเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต เป็นการปฏิบัติการภายในการบริหารจัดการระบบ การตัดสินใจ ทักษะการสื่อสาร กิจกรรมต่าง ๆ 3) ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน การปฏิบัติงานของครูที่เพิ่มขึ้น อัตราการออกกลางคันของนักเรียนที่ลดลง อัตราการเข้าทำงานของนักเรียนหลังสำเร็จการศึกษา นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน

Keeves (1988, p. 13) กล่าวว่า คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี เป็นรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันแบบรวม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้น รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย และควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการบริหารสถานศึกษา หมายถึง โครงสร้างทางแนวคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของรูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ซึ่งประกอบด้วย หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ระบบและกลไก ของรูปแบบ และเงื่อนไขความสำเร็จ ในการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ

2. สภาพการบริหารสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินการบริหารสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ซึ่งประกอบด้วย ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์การ ด้านการนำ และด้านการควบคุม

3. การศึกษา 4.0 หมายถึง แนวคิดการจัดการศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 เป็นการบริหารให้ครูมีคุณลักษณะและทักษะที่เหมาะสม และส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมและตอบสนองความต้องการ ของสังคมตลอดจนมีคุณลักษณะและทักษะที่สำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับบริบท ของความเป็นท้องถิ่นของสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

4. โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน หมายถึง โรงเรียนนาทรายวิทยาคม โรงเรียนบ้านป่าปวย โรงเรียนบ้านป่าแป๋ และวิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ประกอบด้วย 1) การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน โดยใช้แนวคิด POLC เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยด้วยการใช้แบบสังเคราะห์เนื้อหา 2) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประชากรคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ทั้ง 4 โรงเรียน จำนวน 62 คน เก็บข้อมูลด้วยระบบออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น และ 3) ศึกษากรณีตัวอย่างโรงเรียนที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) ในการบริหารสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ จำนวน 3 โรงเรียน วิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอในรูปแบบความเรียง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน โดยนำผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1 มากร่างแนวทางการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน และตรวจสอบความครอบคลุมและความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน รวบรวมข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำไปสรุปเป็นความเรียงและแก้ไขร่างรูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

ผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษา ในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เพศหญิง จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 62.90 และเพศชาย จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 37.10 มีอายุ 31-40 ปี มากที่สุด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 69.35 รองลงมา มีอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.90 มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.68 และอายุ 51 ปี ขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.06 มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี 36 คน คิดเป็นร้อยละ 58.06 รองลงมา มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท 26 คน คิดเป็นร้อยละ 41.94 ส่วนใหญ่เป็นครู จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 93.55 และผู้บริหาร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.45 โดยประชากรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 11 ปี - 20 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 56.45 รองลงมา มีประสบการณ์การทำงานไม่เกิน 10 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 37.10 ต่อมา มีประสบการณ์การทำงาน 21 ปี - 30 ปี จำนวน 2 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ต่อมา และมีประสบการณ์การทำงาน 31 ปี ขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.23

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน แยกเป็น

4 ประเด็น คือ 1) ด้านการวางแผน (Planning) 2) ด้านการจัดองค์กร (Organizing) 3) ด้านการนำ (Leading) และ 4) ด้านการควบคุม (Controlling) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านการวางแผน (Planning) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) โดยรวมมีค่า PNI = 0.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รายการที่มีค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มองโลกในแง่บวก ปรับเปลี่ยนได้อย่างเหมาะสม ตามสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น และสามารถมองหรือคาดคะเนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างสร้างสรรค์ (PNI = 0.23) รองลงมาคือ มีการวางนโยบายเกี่ยวกับการบริหารในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (PNI = 0.21) ต่อมาคือ มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีการสำรวจความต้องการ เพิ่มทักษะที่จำเป็นกับการศึกษา 4.0 และจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับพลวัตที่จะเกิดในอนาคตและตรงตามความต้องการของครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและท้องถิ่น (PNI = 0.19) และโรงเรียนมีการบริหารจัดการตนเอง มีความคล่องตัว ยืดหยุ่น มีอิสระในการวางแผน ปฏิบัติ พัฒนา และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ (PNI = 0.18)

ด้านการจัดองค์กร (Organizing) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับของความจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) โดยภาพรวม มีค่า PNI = 0.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดโครงสร้าง การบริหารงาน โรงเรียนให้มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง มีค่าดัชนีลำดับของความจำเป็นสูงสุด (PNI = 0.25) รองลงมา คือ มีการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยให้ครูและบุคลากรทุกคนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีรูปแบบทางความคิดและวิสัยทัศน์ร่วมกัน มีการเรียนรู้ที่เป็นทีมและมีความคิดที่เป็นระบบ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันทั้งภายในและภายนอกองค์กร (PNI = 0.21) รองลงมาคือ การจัดโครงสร้างการบริหารงานโรงเรียนโดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ ความถนัด และประสบการณ์ มีการจัดการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและลดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ความเป็นอิสระแก่กลุ่มงานและบุคลากรที่ได้รับมอบหมาย (PNI = 0.20)

ด้านการนำ (Leading) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับของความจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) โดยภาพรวม มีค่า PNI = 0.18 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความเป็นผู้นำทางวิชาการ มีค่าดัชนีลำดับของความจำเป็นสูงสุด (PNI = 0.21) รองลงมา คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีความพร้อมในการบริหารจัดการสิ่งที่ท้าทายใหม่ ๆ และการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีระบบ ผู้บริหารสถานศึกษามีการให้ขวัญกำลังใจ เสริมสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากรในหลายรูปแบบทั้งทางตรงและทางอ้อม (PNI = 0.20) รองลงมา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีภาวะผู้นำมีพฤติกรรมในการบริหารที่มีหลักการ มีความสามารถบริหารทีมงานที่ร่วมมือร่วมแรงกันดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร สร้างแนวคิดในการบริหารและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการปรับตัว มีความยืดหยุ่นและคล่องตัว ปรับเปลี่ยนความคิดวิธีการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับการศึกษา 4.0 และผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมกับการศึกษา 4.0 (PNI = 0.19)

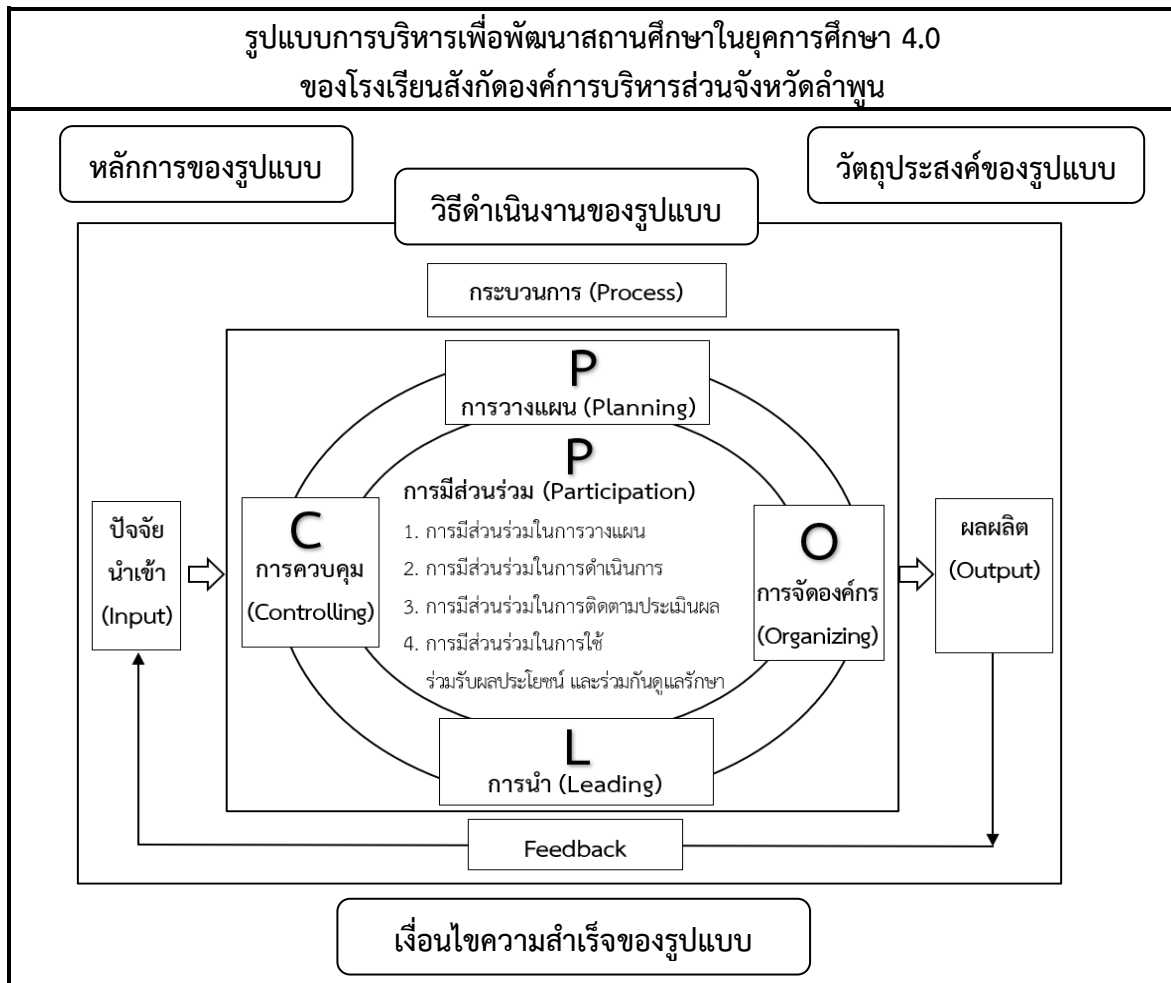
ด้านการควบคุม (Controlling) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับของความจำเป็น (Priority Needs Index: PNI) โดยภาพรวม มีค่า PNI = 0.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเปิดใจรับฟังแนวความคิดใหม่เพื่อให้ได้ความคิดเชิงสร้างสรรค์มาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีค่าดัชนีลำดับของความจำเป็นสูงสุด (PNI = 0.23) รองลงมาคือ มีระบบการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานและสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน (PNI = 0.19) รองลงมาคือ มีแผนการนิเทศกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ ครบวงจร ทั้งในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา อย่าง

ต่อเนื่องและครอบคลุม โดยให้การนิเทศเป็นวัฒนธรรมในการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงสถานภาพระหว่างการเป็นผู้นิเทศและการเป็นผู้รับการนิเทศตลอดเวลา และมีการนำผลการปฏิบัติงานมาแก้ไขปรับปรุงให้สอดคล้องกับการปฏิบัติได้จริง เพื่อมุ่งสู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรม (PNI = 0.15)

การศึกษาสภาพการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน สรุปได้ว่า การบริหารสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 จะประกอบด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และพันธกิจให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา วางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามระบบประกันคุณภาพบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำทางวิชาการ นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ สร้างวัฒนธรรมองค์กร ปรับโครงสร้างการบริหารงาน กำหนดภารกิจ มอบหมายงาน โดยนำวิถีครูบางงานหน้าหมู่ของครูบาศรีวิชัยมาใช้ คือ หลักการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลและการมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์หรือรับผลประโยชน์ ให้เป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรมตามบริบทของชุมชนและสถานศึกษา โดยมีเป้าหมายหลักคือการพัฒนาผู้เรียน ให้มีลักษณะและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยความร่วมมือและสนับสนุนจากผู้บริหารท้องถิ่น หน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษารณตัวอย่างโรงเรียนที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) ในการบริหารสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 พบว่า สภาพการบริหารสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของ 3 โรงเรียน มีกระบวนการที่สอดคล้องกัน ดังนี้ มีกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากองค์กรและหน่วยงานภายนอกสถานศึกษาเพื่อนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ของท้องถิ่นในการเรียนรู้เพื่อชีวิตจริงในสังคม ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน พัฒนาหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงให้นักเรียนได้เรียนรู้และสามารถนำประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ สมรรถนะและทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการและการจัดกระบวนการเรียนรู้ มุ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม

ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ผลการศึกษารณตัวอย่างโรงเรียนที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ รวมทั้งผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากร่าง และตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบโดยการจัดสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาจนได้รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หลักการ ของรูปแบบ ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ส่วนที่ 3 วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ และส่วนที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ ดังรายละเอียดตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน พบประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

1. สภาพรูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์การ ด้านการนำ และด้านการควบคุม พบว่า ประเด็นที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ด้านการนำ ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการบริหารจัดการงาน 4 ฝ่าย คือ งานวิชาการ งานบริหารทั่วไป งานงบประมาณ และงานบุคคล ผลที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารเป็นส่วนสำคัญที่จะนำองค์กรให้ประสบผลสำเร็จ มีภาวะผู้นำเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีพฤติกรรมในการบริหารที่มีหลักการ มีความสามารถบริหารทีมงานที่ร่วมมือร่วมแรงกันดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร สร้างแนวคิดในการบริหาร และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีความสามารถในการปรับตัว มีความยืดหยุ่นและคล่องตัว ปรับเปลี่ยนความคิดวิธีการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับการศึกษา 4.0 มีการพัฒนาตนเอง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมกับการศึกษา 4.0 สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการ ดังนี้ กิตต์กัญจน์ ปฏิพันธ์ (2555, น. 20) ที่ได้กล่าวถึง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ว่าเป็นการตอบสนองเชิงจินตนาการ (imagination) และการนำบุคคลอื่น ๆ (leading people)

ด้วยแนวทางใหม่ ๆ (New Solutions) หรือวิธีการใหม่ ๆ (New Method) อย่างท้าทาย (Challenging) และมีความยืดหยุ่น (Flexibility) ที่สำคัญภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ยังเป็นผู้สร้างสภาพแวดล้อม (Environment) เพื่อให้เกิดการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสนับสนุนให้ผู้อื่นได้มีความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ รัชฎาภรณ์ อัครจันทร์ (2560, น. 271) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มี 6 องค์ประกอบหลัก 13 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) การมีวิสัยทัศน์ มีองค์ประกอบย่อย คือ การสร้างวิสัยทัศน์ การเผยแพร่วิสัยทัศน์ และการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ 2) การมีจิตนาการ มีองค์ประกอบย่อย คือ ความคิดสร้างสรรค์และอารมณ์ขัน 3) การมีแรงจูงใจ มีองค์ประกอบย่อย คือ ความต้องการ และแรงขับ 4) ความยืดหยุ่น มีองค์ประกอบย่อย คือ การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และการคิดอิสระ 5) ความสามารถในการแก้ปัญหา มีองค์ประกอบย่อย คือ สติปัญญา และประสบการณ์ และ 6) การปฏิบัติสู่เป้าหมาย มีองค์ประกอบย่อย คือ ความสามารถภายในตัวบุคคล การให้ข้อมูลย้อนกลับ และความท้าทาย เช่นเดียวกับ Sternberg and Lubart's (1993, pp. 229 - 231) ได้ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และได้สรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ไว้ดังนี้ 1) ต้องมีกระบวนการทางปัญญา มีความคิดหรือแนวทาง มีความสามารถในการใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย ใช้ไหวพริบ 2) ความรู้ มีความรอบรู้และมีข้อมูลในเรื่องต่าง ๆ โดยมีข้อเท็จจริงเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารประกอบกับการใช้วิธีการสังเกตในการสร้างหรือกำหนดแนวความคิด และสรุปรวบรวมความคิด 3) สติปัญญา มีความคล่องแคล่ว ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี ชอบแสวงหาสิ่งที่ดี ต้องการงานเชิงสร้างสรรค์ มีนิสัยอยากรู้อยากเห็น และเป็นคนเปิดเผย 4) บุคลิกภาพ มองภาพลักษณ์ตัวเองในทางที่ดี มีความมั่นใจในตนเองในการที่จะรับมือ กับข้อวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่น สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นได้ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มักจะมีความคิดเห็นต่างจากผู้อื่น ยึดมั่นในสิ่งที่เชื่อว่าเป็นจริงได้ สามารถรับมือกับความวุ่นวาย และความขัดแย้งได้เป็นอย่างดี และ 5) แรงจูงใจในการทำงานสามารถทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

2. รูปแบบการบริหารสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนในยุคการศึกษา 4.0

แนวทางการบริหารสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนในยุคการศึกษา 4.0 ได้มีการดำเนินงานเพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนารูปแบบผ่านการสนทนากลุ่ม (Focus Groups Discussion) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนที่มีวิธีการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) นำไปสู่กระบวนการเชิงระบบ ซึ่งบทบาทของการบริหารสถานศึกษาในยุคการศึกษา 4.0 ที่มีประสิทธิผล ควรมีภาวะผู้นำทางวิชาการเชิงนวัตกรรม การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อยุคการศึกษา 4.0 การปลูกฝังภาวะผู้นำให้กับบุคคลอื่น การปรับปรุงหลักสูตร การพัฒนาสมรรถนะและทักษะให้แก่ครูผู้สอน การบริหารจัดการกับคน ข้อมูล และกระบวนการ ซึ่งกระบวนการเป็นหน้าที่หรือกิจกรรมหลักที่ผู้บริหารต้องกระทำ ในปัจจุบันนิยมใช้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ POLC การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำ (Leading) การควบคุม (Controlling) ซึ่งมีพัฒนาการของแนวคิดมาตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1916 ในสมัยของฟาโย (Henri Fayol) ซึ่งในการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ เห็นว่ากระบวนการบริหารจัดการนั้นยังขาดความยั่งยืนของจังหวัดลำพูน จึงได้มีการเพิ่มเติม การมีส่วนร่วม (Participation) หรือวิถีครูบางงานหน้าหมู่ โดยนำหลักการมีส่วนร่วมของครูบาศรีวิชัย นักบุญแห่งล้านนา นำมาใช้เป็นแนวทางในกระบวนการเสริมสร้างการพัฒนาสถานศึกษาด้วยการอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วน โดยให้ทุกภาคส่วนได้มีการร่วมแรงร่วมใจกันทำงานด้วยแรงศรัทธาตามแนวทางงาน ประสบความสำเร็จ สร้างประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กรต่อไป มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 การวางแผน (Planning) นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะเป็นเครื่องมือในการบริหารสถานศึกษา และเป็นแนวทางที่มุ่งสู่ผลสำเร็จที่คาดหวังในอนาคต เป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติงาน ให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ประหยัดเวลา และทรัพยากร การปฏิบัติงานจะประสบผลสำเร็จมากหรือน้อย

เพียงใดขึ้นอยู่กับ การวางแผน สอดคล้องกับ Von Stamm (2008) ได้เสนอกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) ขององค์กรนวัตกรรมว่าจะต้องมีความชัดเจนสามารถบอกได้ว่าที่ไหนคือที่ที่องค์กรต้องการและอยากจะเป็นในอนาคต ดังนั้น การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ จึงช่วยสร้างแรงบันดาลใจซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมองค์กรที่จะพัฒนาไปสู่องค์กรนวัตกรรมนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับนวัตกรรมในทุกๆระดับ ดังนั้นองค์กรจะต้องมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอย่างจริงจังในระยะยาว ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการในองค์กรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความคิดใหม่ ๆ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรให้กับการสร้างนวัตกรรม กลยุทธ์องค์กรที่ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมจะส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีความคิดเชิงนวัตกรรม สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ (2559) ได้กล่าวถึงภาวะผู้นำในยุคการศึกษา 4.0 ของผู้บริหารระดับสูงในองค์กรว่าควรมีภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์อยู่ในตนเอง กล่าวคือ มีความสามารถในการรู้จักและเข้าใจสภาพการณ์ ขององค์กร การเป็นแบบอย่างที่ดี สามารถกำหนดบทบาทและทิศทางขององค์กรได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ Higgins (1995) กล่าวว่า องค์กรนวัตกรรมต้องมีจุดมุ่งหมายนโยบาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมที่ชัดเจนแน่นอนและมีการถ่ายทอดไปสู่ฝ่ายงานต่าง ๆ ด้วย ซึ่งเป็นแนวทางที่สำคัญต่อความสำเร็จและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่เป็นการใช้นวัตกรรมเป็นกลยุทธ์ของหน่วยงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Christiansen (2000) ได้กล่าวถึง วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Vision and Strategy) จะเป็นการกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรว่าจะพัฒนาไปอย่างไร จะบอกถึงแนวทางการตลาดเทคโนโลยีและบทบาทขององค์กรในอนาคต สอดคล้องกับแนวคิดของ จิตรวี ชื่อสัตย์ (2564, น. 285 - 290) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการมีวิสัยทัศน์ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากผู้บริหารโรงเรียนย่อมมีวิธีการและแนวทาง ในการปฏิบัติเพื่อการบริหารสถานศึกษาที่มีความชัดเจน แสดงออกถึงภาพในอนาคตที่เป็นไปได้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเป้าหมายของสถานศึกษา นอกจากนี้ The Wallace Foundation (2012) มูลนิธิให้ทุนสนับสนุนโครงการส่งเสริมความเป็นผู้นำการศึกษาใน 24 รัฐ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Shaping a vision of academic success for all students) ได้เสนอแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีประสิทธิผลควรรำนำวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดใช้ คือ การสร้างวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จทางวิชาการ สำหรับนักเรียน ความเข้าใจและมีส่วนร่วมของบุคลากรในการมุ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ให้บรรลุผลตามเป้าหมาย

2.2 การจัดองค์การ (Organizing) เป็นการจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษาตามภาระงาน มอบหมายงานเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย การจัดองค์การที่ดีจะช่วยให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพได้ เนื่องจากทำให้ทราบขอบเขตแสดงให้เห็นภาระหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ต่าง ๆ ได้ชัดเจน ช่วยป้องกันการงานที่ซ้ำซ้อน ช่วยประสานงานในหน้าที่ต่าง ๆ ได้ดี และช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง ดังงานวิจัยของ ปุณณต์ ไซยคำ (2561 : 339) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นของสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย เน้นกระบวนการบริหารและการจัดการงาน 4 ฝ่าย คือ งานวิชาการ งานงบประมาณ งานบุคลากร งานบริหารทั่วไป ตั้งแต่กระบวนการวางแผนและกำหนดเป้าหมาย การจัดการรูปแบบโครงสร้างขององค์กร การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจน การเลือกสรรคนที่มีคุณภาพเข้ามาทำงาน การควบคุมให้งานที่ทำบรรลุผลสำเร็จเกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ วรชัย ภิรมย์ (2559) ที่ได้ทำการศึกษารื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา ในเขตพื้นที่สูงภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยการบริหารเป็นหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา เนื่องจากผู้บริหารจะต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ของครูและบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองอย่างชัดเจน มีการคัดเลือกบุคลากรในการทำงานโดยอาศัยความรู้ความสามารถและความพึงพอใจเป็นหลัก เพื่อให้การดำเนินงานในโรงเรียนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.3 การนำ (Leading) ผู้บริหารเป็นผู้มีบทบาทสำคัญมากที่สุดในการบริหารสถานศึกษา เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนสถานศึกษาให้สำเร็จได้อย่างยั่งยืน บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายของยุคการศึกษา 4.0 จะต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาทั้งด้านโครงสร้าง กระบวนทัศน์ใหม่ในการจัดการศึกษา และการปรับองค์กร ตลอดจนการดำเนินงานในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษา 4.0 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชัชยันต์ เพาพาน (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผู้บริหารสถานศึกษา ยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญและเป็นตัวแปรสำคัญในด้านการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ และมีอิทธิพลสูงสุดต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่เกิดจากการบริหาร ฉะนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีคุณลักษณะเป็นนักบริหารมืออาชีพจะสามารถนำพาการปฏิรูปไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย และบริหารจัดการให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้ นอกจากนี้ The Wallace Foundation (2012) มุลินธิให้ทุนสนับสนุนโครงการส่งเสริมความเป็นผู้นำการศึกษาใน 24 รัฐ ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพควรนำไปใช้มี 5 ประการ คือ 1) การสร้างวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จทางวิชาการสำหรับนักเรียน (Shaping a vision of academic success for all students) การนำวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และมีส่วนร่วมของบุคลากร ในการมุ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุผลตามเป้าหมาย 2) สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นเพื่อการศึกษา (Creating a climate hospitable to education) ผู้บริหารต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับนักเรียนและบุคคลภายนอก เพราะโรงเรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียนและกิจกรรม บรรยากาศมีความสำคัญที่เอื้อต่อการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การปลูกฝังภาวะผู้นำให้กับบุคคลอื่น (Cultivating leadership in others) ทั้งครูในโรงเรียนถือว่าเป็นทรัพยากรสำคัญในการบริหาร การสร้าง ให้ครูเป็นผู้นำทางวิชาการจะส่งผลให้โรงเรียนมีการพัฒนาไปสู่คุณภาพและมีมาตรฐานทางการศึกษา 4) การปรับปรุงการเรียนการสอน (Improving instruction) ผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพจะมุ่งทำงานด้วยความเอาใจใส่ในการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมุ่งถึงคุณภาพการสอน และให้บรรลุผลสำเร็จตามความคาดหวังของผู้เรียนและผู้ปกครอง และ 5) การบริหารจัดการกับคน ข้อมูล และกระบวนการ (Managing people, data and processes) ผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรทั้งครู บุคลากร และผู้เรียนรวมทั้งการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหาร และกระบวนการการบริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยฉวี วงศ์เครือสร (2562, น.245) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11 พบว่า องค์ประกอบด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียน สู่ไทยแลนด์ 4.0 ของภาวะผู้นำครูด้านการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของโรงเรียนประถมศึกษา คือ การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้มีกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียน ตลอดจนเกณฑ์การวัดประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้โรงเรียนสามารถกำหนดทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับตามความพร้อมและจุดเน้น โดยมีกรอบแกนกลางเป็นแนวทางที่ชัดเจน เพื่อตอบสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 มีความพร้อมในการก้าวสู่สังคมคุณภาพ ประกอบด้วยการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ไทยแลนด์ 4.0 การวิเคราะห์มาตรฐานการศึกษา ปี 2561 การศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียน การวิเคราะห์ความต้องการของชุมชน การวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียน การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

3. การควบคุม (Controlling) เป็นการกำหนดมาตรฐานการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา มีระบบงาน ขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน และหลักเกณฑ์ประเมิน เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมการปฏิบัติงานและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์ ทั้งในส่วนของการจัดทำแผนพัฒนา

การศึกษา การดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ การติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล ปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง และจัดทำรายงานประเมินตนเอง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมวางแผน ปรับปรุง และพัฒนา อีกทั้งร่วมรับผิดชอบต่อผลการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและคุณภาพผู้เรียน สอดคล้องกับกับงานวิจัยของ อรรถพร ปรารจันทร์ (2559, pp. 266 - 267) ได้ทำการวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ระบบของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการส่งเสริมการคิดเชิงนวัตกรรม คือ เน้นบริหารแบบบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงอย่างลงตัว มีปฏิสัมพันธ์กับทุกฝ่ายเพื่อถ่ายทอดและสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน มีการนิเทศติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงานมาปรับปรุง โดยมีระบบการให้รางวัล และการยอมรับ ระบบการจัดการความรู้ และข้อมูลข่าวสาร หากสถานศึกษามีระบบการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และมีระบบการสร้างขวัญและกำลังใจที่เหมาะสมจะส่งผลให้บุคลากรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเกิดแนวคิดใหม่ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างหลากหลาย ส่วน Sherwood (2001) กล่าวถึง การวัดผลการปฏิบัติงาน เป็นการตรวจสอบและควบคุมในทุก ๆ ขั้นตอน หรือกระบวนการทำงาน ซึ่งการวัดผลการปฏิบัติงานจะต้องมีวัตถุประสงค์ในการวัดที่ครอบคลุมการปฏิบัติงานต่างๆ ที่อยู่ในกระบวนการที่ทำให้เกิดนวัตกรรม ส่วน Holder and Matter (2008) กล่าวว่า การประเมินผลการทำงาน (Performance Appraisal) จะต้องมีการประเมินผลการทำงานที่เชื่อมโยงกับความสำเร็จของพันธกิจและงานที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการประเมิน เพื่อการพัฒนาเพื่อให้พนักงานได้มีการปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของตน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะได้รับประโยชน์จากความสำเร็จขององค์กร และ สาโรจน์ ขจรจันทน์ (2560 : 181 - 185) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม ภายใต้ นโยบายประเทศไทย 4.0 การพัฒนากระบวนการบริหารภายในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีการพัฒนากระบวนการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานพัฒนาระบบการประเมินและการรับรองคุณภาพ มีการนิเทศภายในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รายงานผลการดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ และจัดระบบการประกันคุณภาพให้มีคุณภาพและมาตรฐาน ไม่แตกต่างกันระหว่างสถานศึกษาช่างอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่

4. การมีส่วนร่วม (Participation) ถือเป็นหลักการสากลที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญ และจำเป็นในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของประชาชน ถือเป็นหัวใจหรือเป็นองค์ประกอบที่ขาดมิได้ การจัดทำรูปแบบการบริหารสถานศึกษาสังกัดองค์กรบริหารส่วนจังหวัดลำพูนในยุคการศึกษา 4.0 จึงนำเอากระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมตามหลักวิถีครูบาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล การมีส่วนร่วมในการใช้และรับผลประโยชน์และร่วมกันดูแลรักษา ซึ่งหากทุกคนที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามกระบวนการมีส่วนร่วมดังกล่าวได้อย่างสมบูรณ์แบบ สอดคล้องกับ พระธนฤพนธ์ ญาณิสสโร (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาสังคมตามหลักอารยธรรมวิถีของสี่ครูบาในจังหวัดลำพูน พบว่า การพัฒนาสังคมตามหลักอารยธรรมวิถีครูบาในจังหวัดลำพูนนั้นมีจุดเริ่มต้นจากกระบวนการสร้างการเรียนรู้หลักวิถีครูบา เมื่อกระบวนการสร้างการเรียนรู้เกิดขึ้น สิ่งที่มาคือกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วม 4 ด้าน ได้แก่ 1) ร่วมวางแผน เพื่อเสนอความต้องการ ปัญหา และสรุปเป็นโครงการ 2) ร่วมดำเนินการ คือ การร่วมแรง ร่วมใจ ร่วมทุน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงานภายใต้การบริหารจัดการของครูบา 3) ร่วมติดตาม ประเมินผล เป็นการร่วมกันของทั้งชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการร่วมกันตรวจสอบผลการดำเนินการว่าเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ และ 4) ร่วมใช้และรับผลประโยชน์ เป็นการร่วมกันใช้ประโยชน์อันเกิดขึ้นจากโครงการต่างๆ รวมทั้งการร่วมกันดูแลรักษา ซึ่งหากชุมชนสามารถที่จะดำเนินการตามกระบวนการ มีส่วนร่วมดังกล่าวได้อย่างสมบูรณ์แบบก็จะนำไปสู่การพัฒนาสังคมโดยใช้หลักวิถีครูบาในการพัฒนาสังคมแบบมีส่วนร่วมได้อย่างยั่งยืน รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีภาวะผู้นำแบบร่วมมือ สร้างสิ่งที่เรียกว่าจิตสำนึกความเป็นเจ้าของร่วมให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา ก็

นำไปสู่การพัฒนาสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วมได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับ Victor (อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตน์, 2556 :) ได้กล่าวถึงทัศนคติ 10 ประการ สำหรับผู้นำในศตวรรษที่ 21 ว่าต้องการภาวะผู้นำแบบร่วมมือ (Corporate Leadership) มากกว่าแบบใช้อำนาจหรือการบังคับ ผู้นำจะต้องให้การศึกษา และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้ตามและจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร ผู้นำในปัจจุบันและอนาคตจะต้องพัฒนาทัศนคติใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการนำครูให้สามารถขับเคลื่อนการบริหารสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนในยุคการศึกษา 4.0 ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสมกับความต้องการ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ สมรรถนะ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม สร้างเครือข่ายความร่วมมือ จากองค์กรและหน่วยงานภายนอกสถานศึกษา เพื่อนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ของท้องถิ่น ในการเรียนรู้เพื่อชีวิตจริงในสังคมโดยอาศัยการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการและการจัดกระบวนการเรียนรู้ มุ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการพัฒนารูปแบบ พบว่า ผลผลิตด้านนักเรียนมุ่งเน้นให้นักเรียนมีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลของการวิจัยในครั้งนี้สามารถต่อยอดไปสู่การวิเคราะห์และพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาจากปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กิตติกาญจน์ปฏิพันธ์. (2555). โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตรวี ชื่อสัตย์. (2564). รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- ชัยยนต์ เพาพาน. (2559). ผู้บริหารโรงเรียนยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21. วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2(1), 4 - 5.
- ปิยณัฐ วงศ์เครือศรี. รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0. สืบค้นเมื่อ 28 สิงหาคม 2564, จาก https://gsmis.snru.ac.th/ethesis/file_att1/2019040459620248104_ap5.pdf.
- ปุ่นฉัตร ไชยคำ. (2561). การพัฒนารูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่นของสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- พระนฤพันธ์ ญาณิสโร. (2560). กระบวนการพัฒนาสังคมตามหลักอารยธรรมวิถีของสี่ครูบาในจังหวัดลำพูน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ลำพูน: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยลำพูน.

- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2559). *การศึกษาไทย 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชฎากร อัครจันทร์. (2560). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต)*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วรชัย ภิรมย์. (2559). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาในเขตพื้นที่สูงภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). *กระบวนการทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีที่คณะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- สาโรจน์ ขอล้วนเตี้ย. (2560). *การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรมภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580*. กรุงเทพฯ:
- อรชร ปราจันทร์. (2559). *รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา)*.
- Christiansen, J. A. 2000. *Building The Innovative Organization: Management Systems that Encourage Innovation*. Hampshire: Macmillan Press.
- Higgins, J. M. 1995. *Innovate or Evaporate: Test & Improve Your Organization's IQ—Its Innovation Quotient*. New York: New Management Publishing Company.
- Holder, B.J., & Matter, G. (2008). *The Innovative Organization*. Retrieved April 24, 2012, from <http://www.geocities.com/CollegePark/Library/1048/innova.html>.
- Keeves, P. J. (1988). *Model and Model Building. Educational Research Methodology and Kim, H. (1998). Structure, Leadership, and Culture in School-Based Management Schools*. Doctoral Dissertation, Graduate School, University of Southern University
- Lunenburg, F. C., & Ornstien, A. C. (2008). *Educational Administration : Concept and Practices*.
- Steiner E. (1969). *The learning organization* (5th ed.). Sydney: Educology Research Associates.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1993). *Creative giftedness: A multivariate investment approach*. Gifted Child Quarterly.
- The Wallace Foundation. (2012). *The school principal as leader : Guiding schools to Better teaching and learning*. New York: Author. [Online]. Available from: <https://www.wallacefoundation.org/knowledgecenter/Documents/The-School-Principal-as-Leader-Guiding-Schoolsto-Better-Teaching-and-Learning-2nd-Ed.pdf>.
- Von Stamm, B. (2008). *Managing innovation, design and creativity* (2nd ed.). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

ผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ Effects of Recreational Program on Balance in The Elderly

สลิลทิพย์ มณฑิธร¹ อาพัทธ์ เตียวตระกูล² และทัสนา จารุชาติ^{3*}
Salintip Montiean¹ Arphat Tiaotrakul² and Tussana Jaruchart^{3*}

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2,3}Faculty of Education, Naresuan University, Muang, Phitsanulok 65000

*Corresponding author, E-mail : tussanaj@nu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-74 ปี จำนวน 34 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 17 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection) ได้แก่ กลุ่มทดลอง (เข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ) และกลุ่มควบคุม (ใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ) โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.87 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30-60 นาที ความหนักระดับเบาถึงปานกลาง (60-70% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลตัวแปรการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่และการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ทั้งก่อนและหลังการทดลอง แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการทดสอบความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way ANOVA with repeated measures) ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีระดับการทรงตัวอยู่กับที่ในระดับที่ 4 (สามารถยกขาข้างหนึ่งจากพื้นได้ด้วยตนเอง และยืนบนขาข้างเดียวได้นานเกินกว่า 10 วินาที) คิดเป็นร้อยละ 47.05 ในขณะที่กลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 41.18 อีกทั้ง กลุ่มทดลองมีการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ที่ดีกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้เวลาในการทดสอบการทรงตัวขณะเคลื่อนที่น้อยลง คิดเป็น 5.12 ± 0.69 วินาที เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง (5.64 ± 0.78 วินาที) และกลุ่มควบคุม (5.77 ± 0.88 วินาที) ($p < .05$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนันทนาการระยะเวลา 8 สัปดาห์ สามารถพัฒนาการทรงตัวของผู้สูงอายุทั้งขณะร่างกายอยู่กับที่และขณะร่างกายเคลื่อนที่ได้

คำสำคัญ: โปรแกรมนันทนาการ การทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ การทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ การหกล้มผู้สูงอายุ

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the effects of recreational program on balance in the elderly. Samples were the elderly (n = 34), aged 60-74 years. They were equally divided into 2 groups by purposive selection, the experimental (EX) group (n = 17) and the control (CON) group (n = 17), did regular daily life. Subjects in the EX group participated in recreational program at the intensity of light to moderate (60-70% of maximal heart rate), a content validity of 0.87. They underwent recreational program 3 times a week for 8 weeks. The balance variables were collected before and after training. The outcomes were analyzed

using Two-way ANOVA with repeated measures at statistically significant difference at .05 level. The results showed that after 8 weeks of training, 47.05 percent of EX group had static balance in level of 4 (one leg can be raised and stand on one leg for more than 10 seconds), while 41.18 percent of CON group were in this level. Additionally, dynamic balance of the EX group was greater than before and CON group at .05 level. The result of dynamic balance test was 5.12 ± 0.69 seconds in EX group when compared before (5.64 ± 0.78 seconds) and CON group (5.77 ± 0.88 seconds) ($p < .05$). This research suggests that recreational program training for 8 weeks can improve the static and dynamic balance of the elderly.

Keywords: Recreational program, Static balance, Dynamic balance, Fall, Elderly

บทนำ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานว่าในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 20 ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2579 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Ages Society) โดยจะมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 28 ของจำนวนประชากรทั้งหมด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) ทั้งนี้ ผู้สูงอายุอยู่ในวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาอย่างชัดเจน ความเสื่อมของร่างกายเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุใช้กล้ามเนื้อและข้อต่ออ่อนแอลง ส่งผลให้ภายในข้อต่อมีไขมันและพังผืดเพิ่มขึ้น ประกอบกับมวลกล้ามเนื้อและฮอร์โมนที่ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อลดลง ส่งผลให้จำนวนและขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อลดลงตามไปด้วย จึงทำให้กำลังการหดตัวของกล้ามเนื้อ มีความยืดหยุ่นน้อยลง การควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร ส่งผลให้เคลื่อนไหวได้ช้าลง การทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เป็นไปด้วยความยากลำบากหรือไม่สามารถอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งได้นาน หมายรวมถึงมีสมรรถภาพของร่างกายหรือการทรงตัวไม่ดี (ชวนากร วรินทร์โชคถาวร และคณะ, 2560; นริศรา อารีรักษ์ และคณะ, 2558)

การที่ร่างกายมีสมรรถภาพหรือมีการทรงตัวที่ดีจะช่วยให้ร่างกายสามารถควบคุมท่าทางกายเคลื่อนไหวทั้งในขณะที่อยู่กับที่และขณะที่ร่างกายเคลื่อนที่โดยไม่ให้การเคลื่อนไหวของร่างกายเสียจังหวะ (ถาวร กมฺพศรี, 2560) ปัญหาการทรงตัวที่ไม่ดีของผู้สูงอายุเป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้เกิดการหกล้มได้มากขึ้น ซึ่งเกินครึ่งของจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปี เสียชีวิตจากการหกล้ม และถึงแม้จะไม่เสียชีวิตก็อาจไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ ทั้งนี้มีการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้มนุษย์ออกกำลังกายไม่เพียงพอ จึงมีผู้ศึกษาถึงโทษของการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอและพบว่าส่งผลต่อสุขภาพทำให้เป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะในมนุษย์ที่เมื่อมีอายุมากขึ้นก็มักจะเป็นโรคอันเกิดจากความเสื่อมของอวัยวะและระบบต่าง ๆ (ปัทมาวดี สิงหารุ, 2559)

กระทรวงสาธารณสุขได้ให้แนวคิดการการจัดบริการสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ติดสังคมซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุช่วยตนเองได้ดี สามารถดำเนินกิจการงานในชีวิตประจำวัน และออกกำลังกายในระดับเบาได้ (สไปร์ดูโซ, 2538 อ้างถึงใน อัจฉรา ปุระคม, 2558) การทำกิจกรรมทางกายมีหลากหลายรูปแบบ สำหรับวัยผู้สูงอายุที่มักไม่ค่อยอยากออกกำลังกาย ด้วยสภาพร่างกายและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงมีการปรับเปลี่ยนการออกกำลังกายให้เป็นรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสม “กิจกรรมนันทนาการ” จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพร่างกายที่ดีขึ้น (ฉันท ครุฑกุล, 2561 อ้างถึงใน ดนยา สุเวท เวทิน 2561) โดยกิจกรรมนันทนาการ (Recreational Activity) เป็นกิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง ทำให้เกิดความ

สนุกสนานเพลิดเพลิน ช่วยให้ผู้ใช้ร่วมกิจกรรมมีสุขภาพที่ดีส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี กิจกรรมนันทนาการมีหลายรูปแบบ แต่กิจกรรมประเภท การเดินรำ เกมและกีฬา จะสามารถช่วยพัฒนาองค์ประกอบทางด้านร่างกายของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ (สถาบันพัฒนาบุคลากรการพลศึกษาและการกีฬา, 2557 ; คู่มือส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการ, 2560)

จากการศึกษาที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2554 ของมนัญญา เอี่ยมบุตร ทำการศึกษาและเปรียบเทียบผลของการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 90 นาที หลังจากการทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมอดิเรกและการเคลื่อนไหวทางกายมีคุณภาพชีวิตดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ทำกิจกรรมอิสระ กล่าวได้ว่ากิจกรรมนันทนาการช่วยส่งเสริมองค์ประกอบทั้งในด้านร่างกาย, จิตใจ, ความสัมพันธ์ทางสังคม, และด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลของการออกกำลังกายแอโรบิคแบบรำไทยประยุกต์ระดับความหนักปานกลางต่อการทรงตัวแบบอยู่ในผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 25 คน ระยะเวลา 9 สัปดาห์ๆ ละ 3 ครั้งๆ ละ 30 นาที ภายหลังจากการทดลอง 8 สัปดาห์พบว่า การออกกำลังกายแอโรบิคแบบรำไทยประยุกต์ระดับความหนักปานกลางช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวแบบอยู่ในผู้สูงอายุ การศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมนันทนาการช่วยส่งเสริมองค์ประกอบทั้งทางด้านร่างกายและการทรงตัวให้ดีขึ้นได้ในผู้สูงอายุ (กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล และคณะ, 2556) สอดคล้องกับการศึกษาผลของนันทนาการด้วยการออกกำลังกายต่อความแข็งแรง ความอ่อนตัว และการทรงตัวในผู้สูงอายุ อายุ 75 ปีขึ้นไป จำนวน 43 คน ที่เข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (จำนวนทั้งหมด 16 ครั้ง) ครั้งละ 60 นาที ประกอบด้วย อบอุ่นร่างกาย 10 นาที ออกกำลังกาย (แบดมินตัน, foam croquet, foam hemisphere walking และ balance beam walking) 40 นาที และผ่อนคลาย 10 นาที ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กิจกรรมนันทนาการที่เป็นการออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความสมดุลขณะเดิน (Cho, S. et al., 2014) จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมนันทนาการช่วยพัฒนาสมรรถภาพของร่างกายและการมีระดับการทรงตัวที่ดีขึ้นด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาการฝึกโปรแกรมนันทนาการแบบบูรณาการร่วมกันระหว่างกิจกรรมประเภทเดินรำ กับกิจกรรมประเภทเกมและกีฬา ซึ่งออกแบบกิจกรรมนันทนาการโดยใช้หลักการออกกำลังกายที่มีการกำหนดความถี่ ความหนัก ระยะเวลา และชนิดของการออกกำลังกาย (FITT) ที่ส่งผลต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ ซึ่งการทรงตัวที่ดีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างไม่ติดขัด ช่วยลดโอกาสการเกิดการพลัดตกหกล้มในวัยสูงอายุ อันจะนำมาสู่การบาดเจ็บถึงขั้นเป็นผู้ป่วยติดเตียง และเสียชีวิตได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ อันจะเป็นข้อมูลสำหรับการเลือกแนวทางในการปรับปรุงการทรงตัวที่เหมาะสมให้แก่ผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

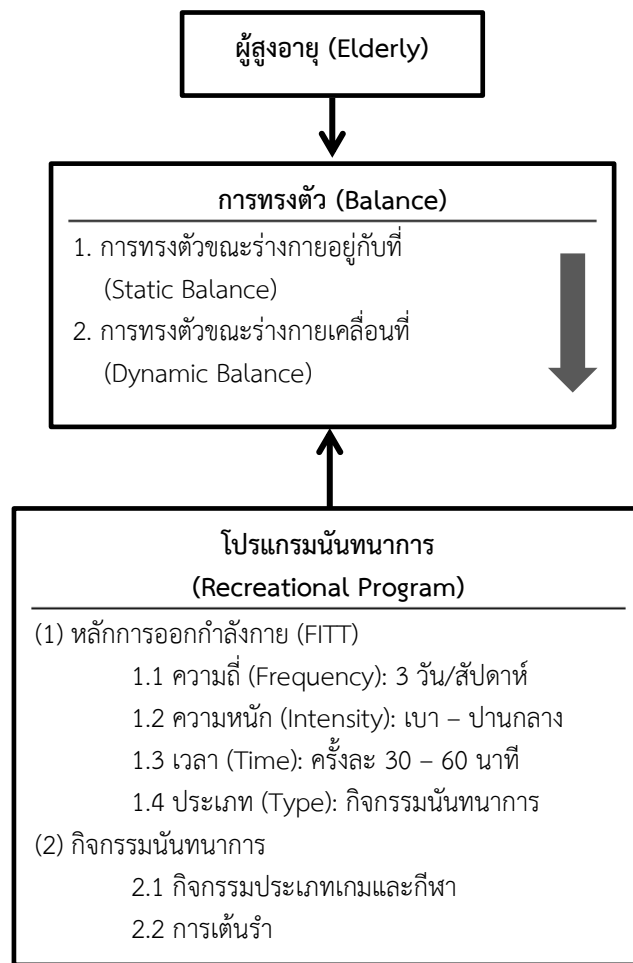
เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ

สมมติฐานของการวิจัย

หลังการเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีการทรงตัวดีขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุครั้งนี้ได้ประมวลแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุทั้งในด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกายและวิทยาศาสตร์การกีฬาที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายอันจะส่งผลต่อการทรงตัว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันจะช่วยให้ร่างกายสามารถควบคุมการทรงตัวให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ รวมถึงดำเนินกิจกรรมและกิจวัตรต่าง ๆ ได้อย่างเป็นปกติ อีกทั้งยังช่วยลดโอกาสการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยนำประโยชน์ของกิจกรรมนันทนาการจากแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม นำไปสู่การออกแบบรูปแบบกิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาการทรงตัวในผู้สูงอายุต่อไป



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ผู้สูงอายุ (Elderly)** หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 – 74 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินความพร้อมก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ

2. **โปรแกรมนันทนาการ (Recreational Program)** หมายถึง กิจกรรมนันทนาการ 2 ประเภท ได้แก่ การเดินร่ำ เกมและกีฬา ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมนันทนาการหลาย ๆ กิจกรรม ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาสุขสมรรถนะในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นโปรแกรมนันทนาการที่ผู้วิจัยนำมาบูรณาการกับหลักการออกกำลังกาย

3. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการรักษาสมดุลในขณะที่ร่างกายเคลื่อนไหว เคลื่อนที่ และขณะที่ร่างกายหยุดนิ่ง ประกอบด้วย การทรงตัวขณะอยู่กับที่ (Static Balance) และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว (Dynamic Balance)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental study design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2564 COA No. 151/2021 NU-IRB No. P10014/64

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 – 74 ปี ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวนทั้งสิ้น 11,347 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้สูงอายุที่ได้จากการคัดเลือก อายุ 60 – 74 ปี จำนวน 34 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงจากการศึกษาของ พัชรียา อัมพฤษ และสิริมา วงษ์พล ที่ศึกษาผลของการก้าวขึ้นลงอุปกรณ์กะลามะพร้าวต่อความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ โดยนำค่าเฉลี่ยคะแนนการทรงตัวและค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.44 กำหนดอำนาจของการทดสอบ (Power of Statistical) อยู่ที่ 0.8 และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหาย (Drop out) ของอาสาสมัครระหว่างการทดลอง และเพื่อให้ผลการศึกษามีที่น่าเชื่อถือ ในการทำวิจัยนี้จึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 34 คน เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 17 คน (เข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ) และกลุ่มควบคุม 17 คน (ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ แต่ให้งดเว้นกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย กีฬา งดเว้นการทำงานอาชีพ การเดินทาง และงานบ้าน)

ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มโดยใช้วิธีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) โดยการจับคู่รายบุคคล (Matched Subjects) ซึ่งใช้พื้นฐานการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว (Dynamic Balance) ทดสอบด้วยวิธีทดสอบความสมดุลของร่างกายด้วยการนั่ง ลูก ยืน เดิน (Timed Up and Go Test: TUG) เป็นตัวแปรกำหนดระยะเวลาในการทดสอบหลังจากนั้นจึงนำระยะเวลาในการทดสอบดังกล่าวมาเข้าสู่วิธีจับคู่รายบุคคล โดยเรียงจากเวลาในการทดสอบการทรงตัวได้จากน้อยไปมาก และจับคู่อาสาสมัครที่มีระยะเวลาใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคมทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 60 – 74 ปี ที่สามารถเคลื่อนไหวและดำเนินชีวิตประจำวันด้วยตนเองได้
2. เป็นผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ (การออกกำลังกายในข้อนี้ หมายถึงการออกกำลังกาย 3 ประเภท ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน และการออกกำลังกายแบบยืดเหยียด ทั้งนี้ไม่รวมการทำงานอาชีพ การเดินทาง และงานบ้าน)
3. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และลงนามในเอกสารให้คำยินยอมการเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้สูงอายุที่เป็นโรคที่แพทย์ห้ามออกกำลังกาย และโรคที่มีระดับความรุนแรงของโรคสูง ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน, โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะเฉียบพลัน, โรคหัวใจวายเฉียบพลัน, โรคปอด, โรคตับ, โรคไตที่รุนแรงและเฉียบพลัน, มีการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อที่ยังไม่ได้รับการรักษา (ผู้วิจัยเป็นผู้

เก็บข้อมูล โดยให้อาสาสมัครกรอกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลลักษณะทางประชากร โดยอาสาสมัครหรือผู้ติดตามจะต้องกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง ซึ่งจะต้องเป็นข้อมูลที่ผ่านการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว)

2. อาสาสมัครที่มีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวทางกาย ได้แก่ ผู้ที่มีปัญหาการเดิน การยืนทรงตัวที่เห็นได้ชัดเจน หรืออาสาสมัครต้องใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยเดินหรือช่วยพยุง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1.1 โปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาการทรงตัวในผู้สูงอายุ ซึ่งพัฒนาตามหลักการออกกำลังกาย (FITT) ที่มีการกำหนดความถี่ ความหนัก ระยะเวลา และชนิดของการออกกำลังกายซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมนันทนาการที่มุ่งเน้นในการพัฒนาการทรงตัว แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมประเภทการเดินรำ เกมและกีฬา ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30-60 นาที และจะค่อย ๆ เพิ่มความหนักของกิจกรรมโดยความหนักอยู่ที่ระดับเบาถึงปานกลาง (60-70% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด)

1.2 แบบบันทึกการทรงตัวในผู้สูงอายุ

1.3 ตารางบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ

1.4 แบบทดสอบการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุ สำหรับทดสอบการทรงตัวขณะอยู่นิ่ง และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ (คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เดินดีไม่มีล้ม, 2559) ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับการทรงตัว ได้แก่ นาฬิกาจับเวลา, แก้วอิมิพนักพิง, และกรวยพลาสติก

ขั้นตอนการสร้างโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกาย การสร้างโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายมีขั้นตอน ดังนี้

1. ค้นคว้าเอกสาร บทความ งานวิจัย และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบันทึกการออกกำลังกาย การประกอบกิจกรรมทางกาย และความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

2. สร้างและออกแบบโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาการทรงตัวในผู้สูงอายุ โดยพัฒนาโปรแกรมจากการเห็นร่วมกันของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านสรีรวิทยา ด้านการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ด้านนันทนาการ ด้านการทดสอบการทรงตัว และด้านกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ในโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายที่วิจัย ซึ่งมีเกณฑ์ค่าความตรงเชิงเนื้อหามากกว่า 0.50

3. ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน แล้วคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาในโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกาย มีค่าเท่ากับ 0.87

4. หลังการพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาและการคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายเป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจึงนำโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกายที่ผ่านการพิจารณาไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้เข้าร่วมการวิจัยที่ผ่านคุณสมบัติของเกณฑ์การคัดเลือกจะได้รับคำชี้แจง และคำอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีดำเนินการวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นขณะเข้าร่วมการวิจัย และข้อตกลงและการปฏิบัติตัวในการเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนลงนามในหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 17 คน เป็นกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมบันทึกการออกกำลังกาย และกลุ่มควบคุม จำนวน 17 คน เป็นกลุ่มที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ แต่ให้งดเว้นกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย กีฬา ยกเว้นการทำงานอาชีพ การเดินทาง และงานบ้าน และผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติทางการแพทย์ โรคประจำตัว ประวัติการประกอบกิจกรรมทางกายในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา

และตัวแปรทางสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย มวลกล้ามเนื้อ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก และความดันโลหิต

3. ทำการทดสอบการทรงตัว 2 รูปแบบ ได้แก่ ทดสอบการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ด้วยการทดสอบการยืนขาเดียว (Single leg stance) โดยมีการประเมินระดับการทรงตัวเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 4 บ่งชี้ว่า สามารถยืนบนขาข้างเดียวโดยไม่มีอุปกรณ์ช่วยได้นานเกินกว่า 10 วินาที ระดับที่ 3 บ่งชี้ว่า สามารถยืนบนขาข้างเดียวโดยไม่มีอุปกรณ์ช่วยได้นาน 5 - 10 วินาที ระดับที่ 2 บ่งชี้ว่า สามารถยืนบนขาข้างเดียวโดยไม่มีอุปกรณ์ช่วยได้นาน 3 - 5 วินาที ระดับที่ 1 บ่งชี้ว่า สามารถยืนบนขาข้างเดียวโดยไม่มีอุปกรณ์ช่วยได้ไม่ถึง 3 วินาที และระดับที่ 0 บ่งชี้ว่าไม่สามารถยืนด้วยขาข้างเดียวได้ หรือต้องช่วยประคองเพื่อป้องกันการล้ม และทดสอบการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ด้วยการทดสอบสมดุของร่างกายด้วยการนั่ง ลุก ยืน เดิน (Timed Up and Go Test: TUG) ซึ่งประเมินผลการทดสอบเป็นเวลาที่ได้จากการเดินอ้อมวัตถุเป็นระยะ 3 เมตร (คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เดินดีไม่มีล้ม, 2559) ผู้วิจัยทำการทดสอบในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเริ่มการวิจัย (Pre-test) โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ทดสอบระดับการทรงตัวซึ่งไม่มีการปกปิด (Blind)

4. ดำเนินการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมลีลาศ ไทชิ รำวง เกมและกีฬา สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30-60 นาที ความหนักระดับเบาถึงปานกลาง (60-70% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด) เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

5. หลังการเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลทางสรีรวิทยาและทดสอบการทรงตัวในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Post-test) เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลก่อนเริ่มการวิจัย

6. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ออกวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (IBM SPSS Static version 23)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย Two-way ANOVA with repeated measures แบบ 2x2 (กลุ่ม x ช่วงเวลาที่ วัดตัวแปรทั้งก่อนและหลังทดลอง) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยตัวแปรทางสรีรวิทยาและตัวแปรการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ ระหว่างก่อนและหลังของกลุ่มทดลอง, ตัวแปรระหว่างก่อนและหลังของกลุ่มควบคุม และตัวแปรระหว่างก่อนและหลังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุตำบลเมืองเก่า อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย อายุ 60 - 74 ปี จำนวน 34 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 17 คน ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และนำเสนอผลการวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลลักษณะทางประชากร

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=17)		กลุ่มควบคุม (n=17)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	14	82.35	14	82.35
ชาย	3	11.65	3	11.65
ประวัติทางการแพทย์ (ได้รับการรักษาจากแพทย์หรือผ่าตัดใน 6 เดือน - 1 ปี ที่ผ่านมาหรือไม่)				
ไม่ได้รับการผ่าตัด	17	100.00	17	100.00
โรคประจำตัว				
เบาหวาน	3	17.65	2	11.76
มะเร็ง (ระดับที่ยังไม่รุนแรง)	1	5.88	0	0.00
กระดูกพรุน	1	5.88	0	0.00
ไม่มีโรคประจำตัว	8	47.05	9	52.94
ประวัติการประกอบกิจกรรมทางกาย ใน 6 เดือนที่ผ่านมา				
มี	0	0	0	0
ไม่มี	17	100.00	17	100.00

ข้อมูลลักษณะทางประชากรในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิงจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 และเพศชายจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11 ตามลำดับ ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสองกลุ่มไม่เคยได้รับการผ่าตัดในระยะเวลา 6 เดือน - 1 ปี ที่ผ่านมา ผู้เข้าร่วมวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นโรคความดันโลหิตสูง และเบาหวาน แต่ไม่พบผู้ที่เป็นโรคมะเร็งและกระดูกพรุนในกลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มไม่มีการทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกาย 3 ประเภท ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน และการออกกำลังกายแบบยืดเหยียด เป็นประจำในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรทางสรีรวิทยาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=17)		กลุ่มควบคุม (n=17)	
	$\bar{X} \pm S.D.$		$\bar{X} \pm S.D.$	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
อายุ (ปี)	63.82±3.93	-	64.29±3.57	-
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	63.12±10.15	61.81±8.89 [†]	58.46±10.06	59.37±9.96 [†]
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	159.15±7.47	159.15±7.47	161.71±7.09	161.71±7.09
ดัชนีมวลกาย	24.26±3.46	23.84±3.02 [†]	22.26±2.97	22.60±2.90 [†]

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=17)		กลุ่มควบคุม (n=17)	
	$\bar{X} \pm S.D.$		$\bar{X} \pm S.D.$	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
(กิโกรัม/ตารางเมตร)				
มวลกล้ามเนื้อ (กิโกรัม)	36.25±5.17	37.83±5.35 ^{†*}	34.20±4.30	33.81±3.57
อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้ง/นาที)	79.71±5.53	78.53±3.98	80.18±6.54	84.35±5.98
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (มิลลิเมตรปรอท)	129.12±11.05	129.76±7.10	130.73±9.74	132.67±9.82
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (มิลลิเมตรปรอท)	77.53±8.60	77.47±5.71	78.76±6.28	79.94±5.52

*p < .05 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม, †p<.05 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลตัวแปรทางสรีรวิทยา ได้แก่ อายุ ส่วนสูง อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน แต่พบความแตกต่างของน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และมวลกล้ามเนื้อหลังทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และพบความแตกต่างของมวลกล้ามเนื้อหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและภายในกลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ระดับการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ด้วยการยืนขาเดียว (Single Leg Stance)

ระดับการทรงตัว ขณะร่างกายอยู่กับที่	กลุ่มทดลอง (n=17)				กลุ่มควบคุม (n=17)			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4	7	41.18	8	47.05	8	47.05	7	41.18
3	4	23.53	4	23.53	5	29.41	4	23.53
2	4	23.53	5	29.41	2	11.76	4	23.53
1	2	11.76	0	0.00	2	11.76	2	11.76
0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00

จากตารางที่ 3 ข้อมูลระดับการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ด้วยการยืนทรงตัวขาเดียว พบว่าก่อนทดลองกลุ่มทดลองมีระดับการทรงตัวอยู่กับที่ในระดับที่ 4 (สามารถยกขาข้างหนึ่งจากพื้นได้ด้วยตนเอง และยืนบนขาข้างเดียวได้นานเกินกว่า 10 วินาที) คิดเป็นร้อยละ 41.18 ในขณะที่กลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 47.05 ภายหลังการทดลอง 8 สัปดาห์พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับการทรงตัวอยู่กับที่ในระดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 47.05 ในขณะที่กลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 41.18

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปร การทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง (n=17)		กลุ่มควบคุม (n=17)	
	$\bar{X} \pm S.D.$		$\bar{X} \pm S.D.$	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
ความสมดุลร่างกายด้วยการนั่ง ลูก ยืน เดิน (Timed Up and Go Test; TUG) (วินาที)	5.64±0.78	5.12±0.69 ^{†*}	5.27±0.80	5.77±0.88

*p<.05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม, †p<.05 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง

ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ที่ดีกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้เวลาในการทดสอบความสมดุลร่างกายด้วยการนั่ง ลูก ยืน เดิน น้อยลง ภายหลังทดลอง คิดเป็น 5.12±0.69 วินาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้เวลาในการทดสอบความสมดุลร่างกายด้วยการนั่ง ลูก ยืน เดิน มากขึ้นภายหลังทดลอง คิดเป็น 5.77±0.88 วินาที

สรุปผลการวิจัย

ผู้สูงอายุที่ทำกิจกรรมนันทนาการตามหลักการออกกำลังกายที่มีการกำหนดความถี่ ความหนัก ระยะเวลา และชนิดของการออกกำลังกาย มีการทรงตัวดีขึ้นทั้งการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่และการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ เห็นได้จากระดับการทรงตัวขณะอยู่กับที่ของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับที่สามารถยกขาข้างหนึ่ง จากพื้นได้ด้วยตนเองและยืนบนขาข้างเดียวได้นานเกินกว่า 10 วินาที และการใช้เวลาในการเคลื่อนที่น้อยลง

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ภายหลังการทดลองด้วยโปรแกรมนันทนาการเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ การทรงตัวของผู้สูงอายุทั้งแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ที่มีการพัฒนาดีขึ้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละและค่าเฉลี่ยของการทดสอบตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม มีความเป็นไปได้ว่า กิจกรรมนันทนาการที่ประกอบด้วยกิจกรรม ไทชิ รำวง เกม และกีฬาเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณแกนกลางลำตัวและรยางค์ล่าง รวมถึงยังช่วยกระตุ้นการทำงานการรับรู้ลึกของข้อต่อ (Joint position sense) โดยเฉพาะกิจกรรมนันทนาการประเภทไทชิ รำวง ลีลาศ และแอโรบิกแรงกระแทกต่ำ ที่ช่วยให้ข้อต่อมีการรับรู้เกี่ยวกับตำแหน่งที่ตื้นขึ้น (Proprioception sense) จึงส่งผลต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุทั้งการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ (Static Balance) และการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณิษา แสนพันธ์ และคณะ (2559) ได้ศึกษาผลของการฝึกไทชิที่บ้านที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรับรู้และความเข้าใจบกพร่องเล็กน้อย คัดเลือกโดยวิธีการสุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 34 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 17 คน กลุ่มแรกให้ฝึกไทชิที่บ้านเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะได้รับประเมินการแกว่งของลำตัว (Postural Sway) ก่อนและหลัง 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าหลังจากการฝึกไทชิ 12 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับการฝึกไทชิมีการแกว่งของลำตัวลดลง ซึ่งสรุปได้ว่า ไทชิช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุที่มีภาวะรับรู้และความเข้าใจบกพร่องเล็กน้อยได้

เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tsang, William, Hui-Chan และ Christina (2003) ที่ศึกษาผลของไทชิต่อการรับรู้ของข้อต่อและขอบเขตความมั่นคง ในผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 21 คน ได้แก่ กลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยไทชิเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมไทชิมีความสามารถในการรับรู้ของข้อต่อที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม สามารถเปลี่ยนแปลงท่าทางในการถ่ายน้ำหนักตัวได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเอนตัวได้โดยไม่สูญเสียความมั่นคง ดีกว่ากลุ่มควบคุม จึงสามารถสรุปได้ว่าการออกกำลังกายด้วยไทชิในระยะยาวสามารถเพิ่มความสามารถในการรับรู้ของข้อต่อและเพิ่มขอบเขตความมั่นคงของข้อเขาได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มข้อจำกัดในการทรงตัวขณะเปลี่ยนแปลงท่าทางในการถ่ายน้ำหนักตัวได้อย่างรวดเร็วด้วย อีกทั้ง ดวงทิพย์ สุระรังสิต และคณะ (2562) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการควบคุมการทรงท่าระหว่างนักลีลาศและผู้มีสุขภาพดีที่มีและไม่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ได้แก่ กลุ่มผู้มีสุขภาพดี กลุ่มผู้มีสุขภาพดีที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง กลุ่มนักลีลาศ และกลุ่มนักลีลาศที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง จำนวนกลุ่มละ 10 คน ใช้วิธีทดสอบโดยการยืนขาข้างเดียวเปิดตาและปิดตาบนพื้นราบและพื้นโฟม ภายหลังจากทดสอบพบว่าเมื่อรูปแบบในการทรงท่ายากขึ้น กลุ่มที่เป็นนักลีลาศมีแนวโน้มที่จะสามารถทรงท่าได้ดีกว่ากลุ่มผู้มีสุขภาพดี และกลุ่มนักลีลาศที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรังก็มีแนวโน้มที่จะสามารถทรงท่าได้ดีกว่ากลุ่มผู้มีสุขภาพดีที่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง สอดคล้องกับงานวิจัยในปี 2559 ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยเพลงลีลาศจังหวะปิกินต่อสมรรถภาพการทรงตัวและการเดินในผู้สูงอายุไทยที่มีประวัติหกล้ม โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป และมีประวัติการหกล้ม จำนวน 15 คน เข้าร่วมฝึกการทรงตัวประกอบเพลงลีลาศจังหวะปิกิน 30 นาที/ครั้ง 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลก่อนและหลังการเข้าร่วมการฝึกฯ ตามแบบทดสอบ ดังนี้ ยืนขาเดียว ลืมตาและปิดตา, ทดสอบการทรงตัวโดยทำกิจกรรมในท่านั่งและทำยืน (Berg Balance Scale), การคัดกรองภาวะหกล้ม (Timed Up and Go; TUG) และความเร็วขณะเดินบนพื้นราบ ผลการศึกษาพบว่าค่าความแตกต่างก่อนและหลังการฝึกของการยืนขาเดียว ลืมตาและปิดตาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เวลาที่ใช้ในการทดสอบ TUG มีค่าเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยในการเดินบนพื้นราบเร็วขึ้น และ Berg Balance Scale เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังศึกษาเพิ่มเติมและพบว่าการฝึกเต้นลีลาศในครั้งนี้มีรูปแบบที่ประกอบด้วย การเดินและถ่ายน้ำหนักตัว มีการหมุนตัว มีรูปแบบและทิศทางที่แน่นอนประกอบจังหวะ มีการใช้กล้ามเนื้อบริเวณขาและข้อเท้า ทำให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงมากขึ้น และส่งผลให้มีทักษะการประสานสัมพันธ์ในระบบกล้ามเนื้อและการทรงตัว (ปภาวดี สุนทรธัย และคณะ, 2559)

รายงานการศึกษาในปี 2013 และ 2018 กล่าวว่า การทรงตัวคือการที่ร่างกายสามารถรักษาสภาพที่คงที่เพื่อต้านทานแรงดึงดูดของโลก โดยมีน้ำในหูชั้นในช่วยเป็นศูนย์กลางในการทรงตัว ร่วมกับ ความแข็งแรงของส่วนต่างๆ ของร่างกาย ข้อต่อ กล้ามเนื้อ เนื่องจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วยรองรับน้ำหนัก รองรับแรงจากภายในและภายนอกร่างกาย ประกอบกับการใช้สายตาช่วยในการมองเห็น (Miller อ้างอิงใน จตุรงค์ เหมรา, 2560) ประกอบกับการศึกษาของ Sohn, Park และ Kim (2018) ที่ได้ศึกษาการเต้นลีลาศในผู้สูงอายุด้วยจังหวะชะชะซ่า, รุมบ้า, และโจว์ฟ เป็นเวลา 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ ละ 50-60 นาที ที่ความหนักระดับปานกลาง โดยใช้การวางตำแหน่งของร่างกายด้วยระบบ 3D และยังใช้ข้อมูลจุดศูนย์กลางแรงดัน (Center of pressure; COP) ในการวัดผลเพื่อวิเคราะห์ความสมดุลในการยืนบนกระดานที่ทำปฏิกิริยา 1200 Hz เป็นเวลา 30 วินาที หลังจากวิเคราะห์ผลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพการทรงตัวขณะยืนและขณะเดินสูงขึ้น และได้สรุปว่าการเต้นลีลาศเป็นการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างการทรงตัวขณะยืนและขณะเดิน เนื่องจากการเต้นลีลาศจะต้องเคลื่อนไหวมวลของร่างกายอย่างรวดเร็วและบ่อยครั้ง

ในขณะที่เดียวกันก็ต้องรักษาท่าทางเอาไว้ ซึ่งอาจเป็นผลทำให้การทรงตัวดีขึ้น โดยการศึกษาที่ผ่านมารายงานว่าการทรงตัวต้องอาศัยการทำงานของระบบการมองเห็น ระบบการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อ และระบบการรับรู้ของตำแหน่งภายในหู ทำงานร่วมกันขณะที่ร่างกายอยู่นิ่งหรือเคลื่อนไหว เพื่อรวบรวมข้อมูลไปที่สมอง จากนั้นสมองจะแปลผลและตอบสนองท่าทางและการวางตำแหน่งของร่างกายให้เหมาะสมเพื่อให้ร่างกายสามารถทรงตัวต่อไปได้ (ธีรวิทย์ วิโรจน์วิริยะกุล, 2563) ดังที่งานวิจัยของ Stawicki, Wareńczak และ Lisiński (2021) ที่ศึกษาและเปรียบเทียบสมดุลของร่างกายขณะอยู่นิ่งของคนที่เป็นนักเดินและคนที่ไม่ใช่ นักเดิน จำนวน 47 คน โดยให้กลุ่มที่เป็นนักเดิน จำนวน 23 คน เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ไม่ใช่นักเดิน จำนวน 24 คน เป็นกลุ่มควบคุม ทำการวัดความสมดุลของร่างกายขณะอยู่นิ่งด้วยเครื่องวัดแรงกดฝ่าเท้าและสมดุลของร่างกาย (Force platform) หลังการวัดสมดุลของร่างกายสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้ที่เดินอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลาหลายปีสามารถช่วยพัฒนาความสมดุลของร่างกายขณะอยู่นิ่งได้

อีกทั้ง การศึกษาของ Cho, An และ Yoo (2014) ซึ่งศึกษาผลของกิจกรรมนันทนาการด้วยการออกกำลังกายต่อความแข็งแรง ความอ่อนตัว และการทรงตัวในผู้สูงอายุ อายุ 75 ปีขึ้นไป จำนวน 43 คน ที่เข้าร่วมโปรแกรม นันทนาการ 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (จำนวนทั้งหมด 16 ครั้ง) ครั้งละ 60 นาที ประกอบด้วยอบอุ่นร่างกาย 10 นาที ออกกำลังกาย (แบดมินตัน, foam croquet, foam hemisphere walking และ balance beam walking) 40 นาที และผ่อนคลาย 10 นาที ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กิจกรรมนันทนาการที่เป็นการออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุช่วยพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และความสมดุลขณะเดิน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Chang, Zhou, Hong, Sun, Cong, Qin และ Lian (2016) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยไทชิเป็นประจำต่อการรับรู้ความรู้สึกของข้อเข่าและข้อเท้าของผู้สูงอายุเพศหญิง ที่มีอายุระหว่าง 55 - 68 ปี จำนวน 43 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการฝึกไทชิ จำนวน 22 คน และกลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ จำนวน 21 คน ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ ภายหลังจากทดลองพบว่า กลุ่มที่เข้าร่วมการฝึกไทชิมีการเคลื่อนไหวด้วยการใช้แรงจากภายนอกโดยการเหยียดและงอข้อเข่า และการงอหลังข้อเท้า มีเกณฑ์ที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ การศึกษาของ Pau, Leban, Collu และ Migliaccio (2014) ที่ได้ศึกษาผลของการทำกิจกรรมทางกายที่มีความหนักและการทำกิจกรรมทางกายระดับเบาต่อความสมดุลและการเดินของผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลเชิงปริมาณของการออกกำลังกายที่ต้องใช้แรงและการออกกำลังกายเบาๆ ต่อความสมดุลขณะอยู่นิ่ง การเดินและการลุกนั่ง ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี อายุ 56 ปี ขึ้นไป จำนวน 34 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 17 คน กลุ่มที่ 1 ให้ทำกิจกรรมทางกายที่มีระดับหนัก และกลุ่มที่ 2 ทำกิจกรรมทางกายที่มีความหนักระดับเบา เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง วัดระดับความหนักด้วยอัตราการเต้นของหัวใจ ก่อนและหลังการทดลองทำการวัดความสมดุลและความคล่องตัวด้วยการวัดการแกว่งตัวของท่าทางและระยะเวลาที่ใช้ ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดแรงกดฝ่าเท้าและความสมดุลของร่างกาย (force platform) ผลการทดลองพบว่าวงจำกัดการเดินและเวลาในกลุ่มที่ทำกิจกรรมทางกายที่มีความหนักมีการพัฒนาขึ้น และมีการลดลงของระยะเวลาและระยะเวลาการแกว่งแขนอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มที่ทำกิจกรรมทางกายระดับเบาพบการลดลงของระยะเวลาและระยะเวลาการแกว่งเพียงเท่านั้น สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มที่ทำกิจกรรมทางกายที่มีความหนักมีการพัฒนาการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการเคลื่อนไหวทั้งในขณะที่อยู่นิ่งและขณะเคลื่อนไหว ในขณะที่กลุ่มที่ทำกิจกรรมทางกายที่มีความหนักระดับเบาไม่มีผลลัพธ์ที่ดีในด้านสมดุลขณะอยู่นิ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

หน่วยงานหรือองค์กรสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการทรงตัวให้กับผู้สูงอายุหรือใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานวิจัยในอนาคตได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การมีกิจกรรมนันทนาการตามหลักการออกกำลังกายส่งผลดีในการปรับปรุงการทรงตัวของผู้สูงอายุ ทั้งขณะร่างกายอยู่กับที่และขณะร่างกายเคลื่อนที่ จากการวิจัยครั้งนี้จึงได้ขอเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการที่มีการบูรณาการร่วมกันระหว่างกิจกรรมประเภทเดินร่ากับกิจกรรมประเภทเกมและกีฬาให้เป็นไปตามหลักการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อช่วยพัฒนาการทรงตัวและลดโอกาสการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล, กิตติยา โกวิทยานนท์, สุภารัตน์ ฉิมวิหค, อรุมา บุญยารมย์, สมภียา สมถวิล, ภูลัดดา มัททะบัญญัติ, วิภาวี ตั้งจิตปรีดานนท์ และสุจิตรา กล้วยหอมทอง. (2557). ผลของการออกกำลังกายแอโรบิกแบบรำไทยประยุกต์ต่อการทรงตัวแบบอยู่นิ่งในผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*, 1(14), 167-175.
- คู่มือส่งเสริมสุขภาพ โดยใช้กิจกรรมนันทนาการ. (2560). กรุงเทพฯ: สำนักนันทนาการ กรมพลศึกษา.
- จตุรงค์ เหมรา. (2560). *หลักการและการปฏิบัติ : การทดสอบสมรรถภาพทางกาย*. ลำปาง: ลำปางบรรณกิจปริ้นติ้ง.
- ชวนากร วรินทร์โชคถาวร, น้ำทิพย์ อินทพงษ์, จารุวรรณ เงินทอง, รัตนา ทิคำมูล และมณฑนา จรรย์รัตนไพศาล. (2560). *สุขสมรรถนะผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ดนยา สุเวทเวทิน. (2561). *สูงวัยสุขภาพดี “ฟิตแอนด์เฟิร์ม”*. สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2563, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/40749-สูงวัยสุขภาพดี%20/ฟิตแอนด์เฟิร์ม/>.html
- ดวงทิพย์ สุระรังสิต, วรินทร์ กฤตยาเกียรติ และสุรสา ไค้งประเสริฐ. (2562). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการควบคุมการทรงตัวระหว่างนักกีฬาและผู้มีสุขภาพดี ที่มีและไม่มีภาวะข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*, 2(20), 26-39.
- ถาวร กมุทศรี. (2560). *การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย Physical Fitness Conditioning*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธีรวิทย์ วิโรจน์วิริยะกุล. (2563). *การทรงตัวของร่างกายเกิดขึ้นได้อย่างไร?* สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://hd.co.th/mechanism-of-stabilization>
- นริศรา อารีรักษ์, กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ และนวิสนันท์ วงศ์ประสิทธิ์. (2558). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานต่อภาวะสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย และความคาดหวังความสามารถตนเองของผู้สูงอายุ. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา*, 2(10), 66-76
- ปัทมาวดี สิงหาจุ. (2559). *การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

- ปภาวดี สุนทรธัย, ฐิติพร รักดีพิบูลย์, นพวรรณ แสนเจริญสิทธิกุล และรุ่งทิพย์ สนิทธานนท์. (2559). ผลของการฝึกออกกำลังกายด้วยเพลงลาตจิงหวัะปีกินต่อสมรรถภาพการทรงตัวและการเดินในผู้สูงอายุไทยที่มีประวัติหกล้ม. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ*, 26(2), 61-66.
- พัชรียา อัมพุด และสิริมา วงษ์พล. (2563). ผลของการก้าวขึ้นลงอุปกรณ์กะละมะพร้าวต่อความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 35(2), 199-202.
- มนัญญา เอี่ยมบุตร. (2554). ผลการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการที่มีต่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิษา แสนพันธ์, สมพร สังข์รัตน์, ศิริพันธ์ บริพันธ์กุล, กนกวรรณ วัชรศักดิ์ศิลป์. (2559). ผลของการฝึกไทชิที่บ้านต่อการทรงตัว ในผู้สูงอายุที่มีภาวะการรับรู้และความเข้าใจบกพร่อง. *วารสารเทคนิคการแพทย์ เชียงใหม่*, 1(49), 123-133.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). *สูงวัย...ไม่ต้องกังวล*. สืบค้นเมื่อ 8 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.nso.go.th/sites/2014>
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2557). *คู่มือการดูแลผู้สูงวัย: เดินดีไม่มีล้ม*. นนทบุรี: โอเพ่นเวิลด์ส พับลิชชิง เฮ้าส์.
- สถาบันพัฒนาบุคลากรการพลศึกษาและการกีฬา. (2557). *คู่มือผู้นำนันทนาการ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- อัจฉรา ปุราคม. (2558). *การส่งเสริมกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ*. นครปฐม: เพชรเกษมพรีนติ้ง กรุ๊ป.
- Chang, S., Zhou, J., Hong, Y., Sun, W., Cong, Y., Qin, M., & Lian, J. (2016). Effects of 24 – week Tai Chi exercise on the knee and ankle proprioception of older woman. *Research in sports medicine*, 24(1), 84 – 93.
- Cho, S. I., An, D. H., & Yoo, W. G. (2014). Effects of Recreational Exercises on the Strength, Flexibility, and Balance of Old-old Elderly Individuals. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(10), 1583–1584.
- Pau, M., Leban, B., Collu, G., & Migliaccio, G. M. (2014). Effect of light and vigorous physical activity on balance and gait of older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 59(3), 568–573.
- Sohn, J., Park, S. H., & Kim, S. (2018). Effects of DanceSport on walking balance and standing balance among the elderly. *Journal of the European Society for Engineering and Medicine*, 26(S1), 481–490.
- Stawicki P, Wareńczak A, & Lisiński P. (2021). Does Regular Dancing Improve Static Balance? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 50-65.
- Tsang, W. W. N., & Hui-Chan, C. W. Y. (2003). Effects of Tai Chi on Joint Proprioception and Stability Limits in Elderly Subjects. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(12), 1962–1971.

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคม
ของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้
Teaching and Learning Management Using Project Based Learning in
Early Childhood Emotional and Social Skills Courses to
Develop Learners According to Learning Standards

ดวงเดือน วรรณกุล^{1*}
Doungduen Wannakul^{1*}

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง จังหวัดลำปาง 52000
¹Faculty of Education, Suan Dusit University, Lampang Campus, Lampang 52100

*Corresponding author, E-mail: doung_duen@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้และสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ศูนย์การศึกษาลำปาง จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Project based Learning : PBL ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นหลังจบการทำโครงการและแผนการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ผลการวิจัย พบว่า มาตรฐานการเรียนรู้โดยภาพรวมทุกด้านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 อยู่ในระดับมากที่สุด และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านการจัดการเรียนรู้ และในด้านกระบวนการกลุ่ม ภาพรวมของความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ในมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: โครงงานเป็นฐาน มาตรฐานการเรียนรู้ ทักษะทางอารมณ์และสังคม

Abstract

The purpose of this research was to study the effect of using the project-based learning model, to survey opinions on the use of the project-based learning model to develop learners according to the learning standards of undergraduate students. The sample consisted of undergraduate students enrolled in the Early Childhood Emotional and Social Skills course. Department of Early Childhood Education, Faculty of Education, Lampang Education Center,

12 people. The research instruments consisted of an evaluation form for 5 learning standards according to the 2009 National Qualifications for Higher Education Standards and a questionnaire on student opinions towards project-based teaching and learning management. The statistics used for data analysis were mean (Mean : \bar{X}) and standard deviation (S.D.). The results of the research revealed that the overall learning standards in all aspects of undergraduate students in the field of early childhood education, faculty of education, before the experiment, the mean was 3.04 at a moderate level. After the experiment, the mean was 4.56 at the highest level. The results of the survey of students' opinions towards project-based teaching and learning management found that the opinions on learning management and the group process, the mean was 4.61 at the highest level.

Keywords: Project-Based Learning, Standards of Undergraduate Students, Emotional and Social Skills

บทนำ

การศึกษาเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เจริญเติบโตสมบูรณ์เต็มทีนั่นคือการสอนหรือแนะนำให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพที่มีอยู่ในตนเองให้มากที่สุดเท่าที่สามารถกระทำได้ การศึกษาของมนุษย์จะเริ่มอย่างจริงจังก็ต่อเมื่อชีวิตได้เริ่มสัมผัสต่อดูโลก และจะต้องศึกษาอยู่ตลอดชีวิต จึงมีความสำคัญต่อบุคคล สังคม ประเทศชาติ และต่อโลก เป็นอย่างยิ่งอาจจะกล่าวได้ว่า “ตราบดีที่โลกยังมีมนุษย์ไม่สิ้นสุดการศึกษาต้องอาศัย” เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะมนุษย์ที่อาศัยโลกอยู่จะต้องอาศัยกระบวนการทางการศึกษาสำหรับการพัฒนาตนเองเมื่อสมาชิกของสังคมได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ แล้วสังคมและประเทศชาติรวมทั้งโลกด้วยก็จะได้รับการพัฒนาต่อไป (พระมหาธรรมาโม, 2559) มนุษย์จึงจะต้องอาศัยกระบวนการการเรียนรู้ในการพัฒนาตนให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นไปอย่างรวดเร็วนำไปสู่ปัญหาด้านการดำรงชีวิตในหลากหลายมิติในสังคม การสร้างพลเมืองที่เข้มแข็ง มีวินัย มีความเสียสละ รับผิดชอบ และมีคุณภาพเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ ส่งผลให้องค์การสหประชาชาติ (UN) ขับเคลื่อนคุณภาพทางการศึกษาของยูเนสโก (UNESCO) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพประชากรโลกซึ่งมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะและศักยภาพในตัวบุคคล ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถสืบค้น สรุปลงความรู้อย่างตรงตามความต้องการและความถนัดของตนเอง

จากแนวคิดดังกล่าวจึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูให้บุคคลที่พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องตามคุณภาพด้านการศึกษาของยูเนสโก (UNESCO) และได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมาตรฐานการเรียนรู้มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ อันประกอบด้วย การเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามมาตรฐานการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ส่งเสริมในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าวนั้นเป็นการมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่สนใจผ่าน

การลงมือปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเองทุกขั้นตอนตั้งแต่ การระบุปัญหา การออกแบบ การรวบรวมข้อมูล การปฏิบัติรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผลและสื่อความหมายข้อมูล และการสรุปผล ในแต่ละขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นทักษะการคิดนั้นต้องใช้ทักษะการคิดต่าง ๆ มาประกอบเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญในโลกปัจจุบัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ที่เรียนในรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานมีผลการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด
2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education :TQF : HEd) เป็นกรอบที่ แสดงระบบคุณวุฒิ การศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยระดับคุณวุฒิการแบ่งสายวิชาความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสูงระดับที่สูงขึ้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้การเปิดโอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตรวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษา ว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ การเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษากรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัย และการปฏิบัติตนตาม ศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม 2) ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และการนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎีตลอดจน

กระบวนการต่าง ๆ และสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองได้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มการแสดงถึงภาวะผู้นำความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้ง การพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน Project based Learning

การเรียนรู้ที่จัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา วิธีการหาความรู้ความจริงอย่างมีเหตุผล ได้ทำการทดลอง ได้พิสูจน์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง รู้จักการวางแผนการทำงาน ฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ตลอดจนได้พัฒนากระบวนการคิดโดยเฉพาะการคิดขั้นสูง และการประเมินตนเอง โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อสร้างความสนใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟัง และการสังเกตจากผู้รู้ โดยผู้เรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มที่จะนำมาสู่การสรุป

การทำโครงงานผู้สอนจะต้องเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำช่วยเหลือและฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นการปูพื้นฐานก่อนประกอบไปด้วยขั้นตอน 7 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 การหาหัวข้อและการเลือกหัวเรื่องที่ จะทำโครงงาน หัวข้อเรื่องต้องเป็นหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจจริง ในระยะแรกจึงไม่ควรกำหนดเป็นรายวิชาแต่เป็นเรื่องอะไรก็ได้ที่ผู้เรียนสนใจอยากค้นคว้าหาคำตอบ ผู้สอนจะต้องพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ประกอบเสียก่อนว่ามีข้อมูล ตลอดจนแหล่งเรียนรู้เพียงพอหรือไม่ในการทำโครงงานนั้น ขั้นที่ 2 การวางแผนในการทำโครงงาน ผู้เรียนต้องคิดวางแผนล่วงหน้าว่าจะทำอะไรช่วงเวลาใด จากการเขียนเค้าโครงการทำโครงงานเสนอผู้สอน โดยทั่วไปจะเป็น การตอบคำถามว่าจะทำอะไร ทำไมต้องทำ ใครบ้างเป็นผู้กระทำ กระทำเมื่อใด ทำที่ไหน และจะอย่างไร ดังนั้น รายละเอียดในเค้าโครงการทำโครงงานจะเป็นเค้าโครงของสิ่งที่คาดหวังว่าจะต้องปฏิบัติ กำหนดวิธีทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการทำงานที่จะช่วยให้การปฏิบัติลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นที่ 3 การลงมือทำโครงงาน เป็นการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ที่ได้รับการเห็นชอบจากผู้สอน ขั้นที่ 4 การบันทึกผลการปฏิบัติงาน เมื่อได้ข้อมูลจากการบันทึกแล้วผู้เรียนจะต้องแปลผลและสรุปผลการทดลองพร้อมทั้งอภิปรายผลของการศึกษาค้นคว้า หากไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้จะต้องบอกข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นได้ ขั้นที่ 5 การเขียนรายงาน เป็นการเสนอผลจากการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของรายงานเพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบและเข้าใจถึงแนวคิด วิธีการศึกษาค้นคว้าและสิ่งที่ทำการศึกษาว่ามีผลเป็นอย่างไรด้วยการใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน สั้น ตรงไปตรงมา และครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน ขั้นที่ 6 การนำเสนอโครงงาน หลังจากที่ได้ศึกษาและหาวิธีการในการแก้ปัญหาได้ผลออกมาแล้วจะต้องนำความรู้ที่ได้มาเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับทราบในรูปของรายงานหรือเอกสารหรือรายงานปากเปล่าด้วยสไลด์พาวเวอร์พอยต์ (Power Point) หรือ นิทรรศการ เป็นต้น ขั้นที่ 7 การประเมินผลโครงงาน ควรประเมินให้ครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการดำเนินงาน ด้านการดำเนินงาน และด้านผลของโครงการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน หมายถึง ขั้นตอนการเรียนการสอนตามโมเดลจอร์จยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL ประกอบด้วย ขั้นตอนการระบุปัญหา ขั้นตอนการวางแผนการทำโครงงาน ขั้นลงมือทำขั้นทบทวนการเรียนรู้ ขั้นนำเสนอโครงงาน เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. มาตรฐานการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษามากอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมี 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ความคิดเห็นของนักศึกษา หมายถึง แนวคิด ทักษะของผู้เรียนในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน
4. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง ที่ศึกษาในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย

1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่ศึกษาในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย จำนวน 4 ที่ตั้ง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร, วิทยาเขตสุพรรณบุรี, ศูนย์การศึกษานครนายก, ศูนย์การศึกษาลำปาง

1.2 กลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มตัวอย่าง)

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ที่ศึกษาในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้สถานที่ตั้ง คือ ในที่ตั้งกรุงเทพมหานคร, วิทยาเขตสุพรรณบุรี, ศูนย์การศึกษานครนายก, ศูนย์การศึกษาลำปาง เป็นหน่วยสุ่มมา 1 แห่ง และได้กลุ่มตัวอย่างเป็นศูนย์การศึกษาลำปาง จำนวน 12 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น การจัดการเรียนการสอนรูปแบบโครงงานเป็นฐาน

ตัวแปรตาม ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กำหนดไว้ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน

3.2 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงงานเป็นฐาน

3.3 คู่มือการจัดกิจกรรมรูปแบบโครงงานเป็นฐาน

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับนักศึกษาในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยสาขาการปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยเชิงทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Design) แบบ One Group Pretest – Posttest Design (Tuckman 1999 : 160)

กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂
	T ₁ แทน การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้กรอบตามมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน	X แทน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ Project based Learning	T ₂ แทน การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้กรอบตามมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. วางแผนการดำเนินงาน (Plan : P) ขั้นการวางแผนดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้ ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับรูปแบบโครงงาน มาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อนำมาวางแผนออกแบบกิจกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

2. ปฏิบัติการ (Act : A) ขั้นการออกแบบคู่มือการจัดกิจกรรมดังนี้

2.1 คู่มือการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

2.1.1 ร่างคู่มือการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้

2.1.2 ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการจัดกิจกรรมโครงงานเป็นฐานพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อการปรับปรุงแก้ไข

2.1.3 ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการจัดกิจกรรมโครงงานเป็นฐานเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2 แบบประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้

2.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินและหลักเกณฑ์การให้คะแนนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน คู่มือการวัดและประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้

2.2.2 สร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้

2.2.3 นำแบบประเมินวัดมาตรฐานการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ดำเนินการปรับแก้และจัดทำแบบประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐาน

2.3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน

2.3.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐาน

2.3.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

2.3.4 ผู้วิจัยดำเนินการปรับแก้และจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงการเป็นฐาน

3. สังเกตการณ์ (Observe : O) ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

3.1 นำแบบประเมินวัดมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการใช้คู่มือคู่มือการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ มีรายละเอียดการดำเนินการใช้คู่มือ ดังต่อไปนี้

3.2.1 วางแผนและจัดทำโครงการและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.2.1.1 ให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการเขียนโครงการจัดทำโครงงานด้านทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย โดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือหัวข้อที่จะทำโครงงานวางแผนการ จัดทำโครงงานกำหนดรูปแบบแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้รูปแบบโครงการเป็นฐานแบบประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

3.2.1.2 กำหนดให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเขียนโครงงานด้านทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย ที่สนใจสร้างแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้รูปแบบโครงการเป็นฐาน แบบประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

3.2.1.3 มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอโครงงานด้านทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้รูปแบบโครงการเป็นฐานแบบประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่สร้างตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข

3.2.1.4 มอบหมายให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มลงมือปรับปรุงแก้ไขโครงงานปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามการสะท้อนผลเพื่อให้มีความชัดเจนและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.2.2 จัดทำโครงงานตามที่นักศึกษาแต่ละกลุ่มวางแผน ดำเนินการดังนี้

3.2.2.1 นักศึกษาแต่ละกลุ่มประชุมวางแผนการจัดทำโครงงานตลอดจนประสานงานและนัดหมายกับสถานศึกษาที่จะไปทำกิจกรรมต่าง ๆ

3.2.2.2 นักศึกษาแต่ละกลุ่มไปจัดกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ตามเวลาที่กำหนด

3.2.2.3 จากการจัดกิจกรรมตามโครงงาน ผู้จัดทำโครงงานนำผลจัดกิจกรรมมาวิเคราะห์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงแก้ไข

3.2.2.4 ปรับปรุงแก้ไขการดำเนินโครงงานเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

3.2.3 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

3.2.3.1 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโครงงานด้านทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย

3.2.3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

3.2.3.3 นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อสะท้อนผลจากการไปจัดกิจกรรมตามโครงงาน

3.2.3.4 สรุปผลจากการสะท้อนผลด้วยการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนผล เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

3.2.4 เขียนรายงานผลการจัดกิจกรรมตามโครงการด้านทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัย การนำเสนอผลการศึกษาดูงานต่อชั้นเรียนตลอดจนการสะท้อนผลการศึกษาดูงานและให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อนๆ และอาจารย์ที่ดำเนินการดังนี้

3.2.4.1 วางแผนด้วยการนำข้อมูลที่ได้จากปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการในชั้นปฏิบัติการและชั้น สะท้อนผลมารวบรวมข้อมูล เพื่อเตรียมเขียนรายงานผลการจัดกิจกรรม

3.2.4.2 เขียนรายงานผลการจัดทำโครงการและนำเสนอผลการศึกษาดูงานต่อชั้นเรียน

3.2.4.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการนำเสนอโครงการตามข้อเสนอแนะของเพื่อนๆ และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

3.2.4.4 ปรับปรุงแก้ไขรายงานผลการศึกษาดูงานด้านหลักสูตรเพื่อให้เกิดความชัดเจนและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.2.4.5 ดำเนินการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงการเป็นฐานและสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น

4. สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect : R) ขั้นตอนการประเมินผล

4.1 นำข้อมูลผลการทดลองจัดกิจกรรมโดยใช้โครงการเป็นฐานมาพิจารณาประเมินผล และปรับปรุงโดยศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นและพร้อมจะนำไปใช้ต่อไป

4.2 ประมวลผลข้อมูลเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของการจัดกิจกรรมโดยใช้โครงการเป็นฐานให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) หลังจากที่ได้ตรวจสอบความครบถ้วนของแบบประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการเป็นฐาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหลังจากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลโดยการนำเสนอในรูปแบบของตารางและแผนภูมิรวมทั้งอภิปรายผลประกอบ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตามรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการทดลองจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ประเมินก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 ระดับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

มาตรฐานการเรียนรู้	ประเมินก่อนทดลอง			ประเมินหลังทดลอง		
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ
1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3.08	0.66	ระดับปานกลาง	4.66	0.49	ระดับมากที่สุด
2.ด้านความรู้	2.83	0.57	ระดับปานกลาง	4.50	0.50	ระดับมาก
3.ด้านทักษะทางปัญญา	3.16	0.71	ระดับปานกลาง	4.75	0.45	ระดับมากที่สุด
4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	3.25	0.75	ระดับปานกลาง	4.58	0.51	ระดับมากที่สุด
5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.91	0.66	ระดับปานกลาง	4.33	0.65	ระดับมาก
รวม	3.04	0.17	ระดับปานกลาง	4.56	0.16	ระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ระดับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน พบว่า มาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาอยู่ในอันดับที่ 1 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด และมาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในอันดับที่ 5 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับมาก และภาพรวมมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ซึ่งได้แบ่งความคิดเห็นของนักศึกษาไว้ 2 ด้าน คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านด้านกระบวนการกลุ่ม ประเมินหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2 ระดับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็น
 ฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย
 คณะครุศาสตร์

ด้าน	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านการจัดการเรียนรู้	4.52	0.23	ระดับมากที่สุด
เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง	4.83	0.38	ระดับมากที่สุด
ทำให้นักศึกษาได้รับการกระตุ้นการเรียนรู้จากเพื่อนสมาชิกกลุ่ม	4.25	0.75	ระดับมาก
ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดีขึ้น	4.41	0.51	ระดับมาก
ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาเพิ่มขึ้น	4.33	0.49	ระดับมาก
ส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่ม	4.58	0.51	ระดับมากที่สุด
ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ	4.75	0.45	ระดับมากที่สุด
ด้านกระบวนการกลุ่ม	4.71	0.96	ระดับมากที่สุด
นักศึกษาได้ฝึกการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.66	0.65	ระดับมากที่สุด
ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกประสานงานกับผู้อื่น	4.75	0.45	ระดับมากที่สุด
ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ภายในกลุ่ม	4.83	0.38	ระดับมากที่สุด
ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสม	4.58	0.90	ระดับมากที่สุด
นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไป ประยุกต์ใช้ได้	4.75	0.45	ระดับมากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.61	0.20	ระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 2 ระดับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้
 โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย
 คณะครุศาสตร์ พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับมาก
 ที่สุด และในด้านกระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 อยู่ในระดับมากที่สุด ภาพรวมของความคิดเห็นของ
 นักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับ
 ปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ในทุกด้านนั้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)
 ในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ มีผลวิจัย
 ดังต่อไปนี้

1. ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) แล้วนักศึกษา
 วิชาชีพครูมีการพัฒนาที่เป็นไปตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education :TQF : HEd) ในด้านต่างๆ ตามรายละเอียดดังนี้ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาวิชาชีพครูสามารถที่จะจัดการและแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูเชิงสัมพัทธ์โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวมโดยผ่านกระบวนการทำงานกลุ่ม 2. ด้านความรู้ นักศึกษาวิชาชีพครูได้ตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์ และบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริงนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานตามโครงการ 3. ด้านทักษะทางปัญญา นักศึกษาวิชาชีพครูเกิดกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนเสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขในกระบวนการทำงานในโครงการได้อย่างสร้างสรรค์ 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ นักศึกษาวิชาชีพครูได้เกิดภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาวิชาชีพครูได้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอโครงการ

ในปัจจุบันที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาตินั้นสืบเป็นผลมาจากการกระบวนการของรูปแบบการสอนแบบโครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเองทุกขั้นตอน โดยมีครูเป็นผู้ให้การส่งเสริม สนับสนุน ดังที่ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2559) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ที่ใช้โครงการเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการทำโครงการ หรือพัฒนาความสามารถในการทำโครงการนั้น ผู้สอนสามารถใช้วิธีสอนแบบโครงการ (Project teaching method) ซึ่งจัดเป็นวิธีสอนมีขั้นตอนเฉพาะเพื่อสอนผู้เรียนทำโครงการเป็นแนวทางที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำโครงการด้วยการใช้วิธีสอนแบบโครงการเป็นหลักในขณะเดียวกันสามารถใช้วิธีสอนอื่น ๆ ร่วมด้วยตามความเหมาะสมของผู้เรียนและบริบทต่าง ๆ ในการทำโครงการผู้เรียนจะพบปัญหาได้ตลอดเวลาการเรียนรู้จึงเป็นวงจรการเรียนรู้ไปอย่างต่อเนื่องหรือเรื่อย ๆ โดยไม่มีที่สิ้นสุดหรือกล่าวว่าเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าวยังเกิดคุณค่าแก่ผู้เรียนในด้านต่าง ๆ จึงสามารถสรุปได้ว่า จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education :TQF : HEd) ทำให้ ผลการประเมินในด้านคุณธรรม จริยธรรมด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา การศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มีผลการสำรวจดังต่อไปนี้

2.1 ความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียน การสอนโครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) เนื่องด้วยนักศึกษาเล็งเห็นว่าได้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับ ผู้เรียนเอง อันเป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ได้มีการแสวงหาความรู้ด้วย ทำให้นักศึกษาได้รับการ กระตุ้นการเรียนรู้จากเพื่อนสมาชิกกลุ่ม ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดีขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพการ เรียนรู้ของนักศึกษาเพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่ม ส่งเสริมให้นักศึกษได้มีการคิด วิเคราะห์และตัดสินใจ

2.2 ความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านการเรียนการสอนในรูปแบบโครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning) ว่าทำให้ตัวผู้เรียนได้ฝึกการรับฟังความคิดเห็น

ของผู้อื่น ส่งเสริมให้ได้ฝึกประสานงานกับผู้อื่น ฝึกทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้งภายในกลุ่ม มีการบริหารเวลา ได้อย่างเหมาะสม สามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาทักษะทางอารมณ์และสังคมของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ ผู้สอนควรเตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดทำโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการค้นพบใหม่ในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2.2 ควรมีวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- ฐิติยา เนตรวงษ์ และบุญญลักษณ์ ตำนานจิตร. (2553). *การเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสานและใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งผลต่อการสร้างความรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.*
- ดุขฎิ โยเหลา และ คณะ. (2557). *การศึกษากิจการการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน. จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ : ทิพยวิสุทธี.*
- ธีระ รุญเจริญ และวาสนา ศรีโพธิ์โรจน์.(2554). *กลยุทธ์การพัฒนาความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.*
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. (ลงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552.*
- ปรียานุช พรหมภาสิต.(2557). *สร้างเกลียวความรู้พัฒนาการเรียนการสอนแบบ Problem-based Learning: PBL. กำแพงเพชร: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.*
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, เพียว ยินดีสุข และราชน มีศรี. (2556). *การสอนด้วยโครงงานการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- พระมหาวชิราวุธธรรมโม. ความหมายและความสำคัญของการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2559, จาก <https://www.l3nr.org>.*
- มหาสนอง ปัจใจปการี. (2555). *เทคนิคการศึกษาระดับอุดมศึกษา. นนทบุรี: สำนักพิมพ์สัมปชัญญะ.*
- ลัดดา ภูเกียรติ. 2544. *โครงการเพื่อการเรียนรู้หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). *การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : งานที่ครูประถมทำได้. กรุงเทพฯ: สาอะแอนด์ซันพริ้นติ้ง.*

- ลัดดา ศิลาน้อย, และอังคณา ตุงคะสมิต. (2553). *เอกสารประกอบการอบรมเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยโครงงาน*. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.ศยามน อินสอาด. *การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Project Based Learning ในรายวิชาเกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สิทธิพล อัจฉินทร์ และจรัสชัย เนตรถนอมศักดิ์. (2552). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานในรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวัฒน์ นิยมไทย. (2553). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาชีพแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพช่วงอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แอนนา ป่าสนธิ. (2554). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บแบบโครงงานเป็นฐาน วิชาระบบฐานข้อมูล (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Bloom Benjamin S., et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: David Mckay Company.
- Dewey J. (1897). My pedagogic creed. *The School Journal*, 54, 77-80.
- Feichtner, S. B., & Davis, E. A. (1992). Why some groups fail: A survey of students' experiences with learning groups. *The Organizational Behavior Teaching Review*, 9 (4), 75-88.
- Johnson, D. W. (1991). *Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 4, 1991. ASHE-ERIC Higher Education Reports, George Washington University, One Dupont Circle, Suite 630, Washington, DC 20036-1183.

แนวทางการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้
ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย
ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

Guidelines for Yunnan Chinese Food Culture Management in Kea Noi Village,
to be a Learning Center for Chinese Arts and Culture in Yunnanese, Kea Noi
Village, Mueang Na Sub-district, Chiang Dao District, Chiang Mai Province

Shuhan Liu^{1*} และสืบศักดิ์ แสนยาเกียรติคุณ²
Shuhan Liu^{1*} and Suebsak Saenyakitikhun²

^{1,2}คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200

^{1,2}Faculty of Fine Arts, Chiang Mai University, Mueang District, Chiang Mai Province 50200

*Corresponding author, E-mail: liushuhanhan@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “แนวทางการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ภูมิหลังประวัติความเป็นมา สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานในชุมชนหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ 3) เพื่อเสนอสภาพปัญหาแนวทางการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมในชุมชนหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษา พบว่า ผลการศึกษาพบว่าชุมชนบ้านแกน้อยมีวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนานที่สืบทอดติดต่อกันมายาวนานจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าคนในหมู่บ้านแกน้อยรุ่นใหม่ได้มีการเติบโตมาในสภาพแวดล้อมแบบดั้งเดิมตั้งแต่ยังเด็ก แต่พวกเขาส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความหมายเฉพาะของวัฒนธรรมดั้งเดิมเนื่องจากขาดทักษะความรู้ด้านประสบการณ์รูปแบบประเพณี วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมอย่างมืออาชีพ ดังนั้น การที่จะจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของจีนยูนนาน เพื่อคงให้ประเพณีต่าง ๆ โดยเฉพาะวัฒนธรรมอาหารสืบทอดไปอย่างยาวนานนั้น การอนุรักษ์ไว้ซึ่งวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนานให้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมจะทำให้เด็กรุ่นใหม่ที่เกิดจากบ้านไปนานได้มีความตระหนักรู้ในวัฒนธรรมอาหารของตนเอง ทั้งยังสามารถบอกเล่ากับในชุมชนรวมถึงนอกชุมชนได้ เป็นการเพิ่มความสามัคคีในชุมชน ทำให้ชุมชนเห็นคุณค่าของตัวเองและสามารถเพิ่มมูลค่าของวัฒนธรรมในชุมชนและสามารถจัดเป็นแหล่งเรียนรู้ของอาหารจีนยูนนาน ตลอดจนวิถีชีวิตของชาวจีนยูนนาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการท่องเที่ยวที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ในทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนมากขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและองค์กรส่วนท้องถิ่น ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ใช้แนวคิด เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนได้ข้อคิดเห็นจากภาคประชาชนมาประกอบซึ่งคาดหวังว่าแนวทางนี้จะนำไปปฏิบัติได้และเกิดประโยชน์แก่หมู่บ้านแกน้อย ต่อไป

คำสำคัญ: วัฒนธรรมอาหาร อาหารจีนยูนนาน ประเพณี

Abstract

This study of “Guidelines for Yunnan Chinese Food Culture Management in Kea Noi Village, to be a Learning Center for Chinese Arts and Culture in Yunnanese, Kea Noi Village, Chiang Dao District, Chiang Mai Province”. This study is based on investigating the historical sources, social background and cultural traditions of Kae Noi Village, so as to study the existing food and cultural habits of the Chinese village from the source. This research focuses on qualitative research, interdisciplinary research and descriptive research, and analyzes and discusses the history, social background and cultural traditions of local Yunnanese villages. Put forward whether the idea of opening an art and cultural learning center on Yunnan food culture in Kea Noi Village, Chiang Dao District, Chiang Mai Province can to help the Yunnanese community better protect and inherit traditional food culture.

The results of the study revealed that Kae Noi Village has a Yunnan Chinese food culture that has been inherited for a long time to the present. Although the new generation of Kae Noi Village people grew up in a traditional environment from a young age. But most of them still do not understand the specific meaning of traditional culture due to the lack of experience skills, traditional patterns professional traditional culture. Therefore, to manage Yunnan Chinese food culture Kae Noi Village to be a learning center for Chinese arts and culture in Yunnanese to help the locals better protect and inherit Chinese traditional culture, especially the food culture. By conserving the food culture of Yunnanese as a cultural learning center, the new generation of children who have long been away from home will gain awareness of their own food culture. They can also be told in the community as well as outside the community. to increase unity in the community It makes the community see their own value and can increase the cultural value of the community and can be classified as a learning center of Yunnanese food. as well as the way of life of the Yunnanese people to increase the efficiency of existing tourism to be of higher quality and economic benefits to the community through the participation of the people's sector and local organizations from this study, the concept of about cultural resource management theoretical concepts of cultural conservation. theoretical concepts of learning resources. as well as receiving opinions from the people's sector, which is expected that this approach should be practical and beneficial to the village of Kae Noi in the future.

Keywords: Food Culture, Yunnan Chinese Food, Traditional

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เอื้อเพื่อผู้ดูแลผู้อพยพจำนวนมากจากประเทศต่างๆ มารวมตัวกันในภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งบางส่วนมาจากยูนนาน ประเทศจีน กลุ่มชาติพันธุ์ชาวจีนยูนนานที่อพยพเข้ามาอยู่ที่ประเทศไทย สามารถแยกได้เป็นสองกลุ่ม คือ ชุมชนจีนมุสลิมและชุมชนจีนยูนนาน(กอลพล 93) สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเข้าสู่กับ(กอลพล 93)อย่างเดียว ในวิจัยจะใช้

จีนยูนนานในนามเรียกแทน กลุ่มชาวจีนยูนนาน(กองพล 93) เป็นกลุ่มชาติพันธุ์หนึ่งที่อพยพเข้ามายังประเทศไทยทางชายแดนภาคเหนือ จากนั้นก่อตั้งถิ่นฐานเกิดเป็นหมู่บ้านยูนนานทั้งใหญ่และเล็กรวม 13 แห่ง ชาวจีนยูนนาน(กองพล 93) นั้น ได้อพยพเข้ามาอยู่ที่ประเทศไทยเพราะสงครามกลางเมืองจีนครั้งที่สองระหว่างก๊กมินตั๋งและพรรคคอมมิวนิสต์ ซึ่งสงครามกลางเมืองจีนครั้งที่สองระหว่างก๊กมินตั๋งและพรรคคอมมิวนิสต์เกิดขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2488 และ 2492 เป็นสงครามกลางเมืองจีนโดยพรรคคอมมิวนิสต์นำกองทัพปลดปล่อยประชาชนจีนเพื่อโค่นล้มก๊กมินตั๋ง อย่างไรก็ตามก๊กมินตั๋งได้วางกำลังของตนเองไว้ที่มณฑลยูนนาน 2 กองทัพด้วยกันคือ กองทัพที่ 8 และกองทัพที่ 26 ซึ่งแต่ละกองทัพประกอบด้วย 2 กองพล โดยที่กองพล 93 เป็นหน่วยหนึ่งที่ขึ้นตรงต่อกองทัพที่ 26 ต่อไปในปี ค.ศ. 1949 (พ.ศ 2492) พรรคคอมมิวนิสต์มีชัยชนะเหนือพรรคก๊กมินตั๋งในสงครามกลางเมืองจีน ทำให้ทหารกองพล 93 ของจีนหรือพรรคก๊กมินตั๋ง ต้องถอยร่นจากพรมแดนมณฑลยูนนานจีน ลงมาอยู่ที่แนวชายแดนจีน-พม่า ต่อมาในปี ค.ศ 1950 (พ.ศ 2493) กองพล 93 ได้อพยพไปยังชายแดนพม่า แต่รัฐบาลพม่าไม่ยอมให้กองพล 93 มาอยู่ในประเทศ ซึ่งขอให้สหประชาชาติช่วยส่งทหารกองพล 93 กลับคืนสู่ไต้หวัน ตลอดจนส่วนหนึ่งของกลุ่มกองพรรคก๊กมินตั๋งหรือที่เรียกว่า ทหารกองพล 93 ได้เดินทางกลับไปไต้หวัน อีกส่วนหนึ่งปักหลักอยู่เขตชายแดนของภาคเหนือไทยทางด้าน อำเภอแม่สาย อำเภอเชียงของ อำเภอฝาง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นบางส่วน ในหนังสือของรศ.ดร.อริญญา ศิริผล (2562) อธิบายไว้ว่า กลุ่มทหารจีนคณะชาติมีสัมพันธภาพอันดีกับรัฐบาลไทยนับตั้งแต่ทศวรรษ 1960 ในฐานะกองทหารที่ช่วยรบด้านคอมมิวนิสต์ตามแนวชายแดนไทย ปราบปรามคอมมิวนิสต์ในดอยผาหม่น จังหวัดเชียงราย และพื้นที่เขาค้อ-เขาย่า จังหวัดเพชรบูรณ์จนคอมมิวนิสต์พ่ายแพ้ จนทศวรรษ 1980 การเปลี่ยนแปลงในเวทีการเมืองระหว่างประเทศไทย ไต้หวัน และจีนแผ่นดินใหญ่ ที่รัฐบาลไทยเปลี่ยนจุดยืนไปรับรองความสัมพันธ์ระหว่างประเทศกับรัฐบาลจีนแผ่นดินใหญ่แทนรัฐบาลไต้หวัน ขณะที่รัฐบาลไทยไม่สามารถดูแลชาวจีนยูนนานอพยพได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้รัฐบาลไทยช่วงนั้นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากรัฐบาลไต้หวันให้เข้ามาช่วยดูแลกลุ่มคนจีนยูนนานไปพร้อม ๆ กับการตอบแทนกองทหารชาวจีนยูนนานด้วยการให้สถานะพลเมืองไทยและที่ดินทำกินแก่ทหารก๊กมินตั๋งและครอบครัว เพื่อแลกกับการปลดประจำการกองทัพและอาวุธ อีกทั้งยกเลิกการค้ากองคาราวานฝิ่น

หมู่บ้านแกน้อยเป็นหมู่บ้านหนึ่งในชุมชนชาวจีนยูนนานที่อยู่ชายแดนภาคเหนือไทย ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ในปี ค.ศ. 1970 (พ.ศ. 2513) มีชาวจีนยูนนานหนึ่งคนชื่อ หลี่หยิวเหวิน (Li Youwen) ได้พาทหาร 18 คนและญาติพี่น้อง 5 ครัวเรือน ติดตามนายพลหลี่ เหวินห้วน (Li Wenhuan) จากชายแดนพม่าทางใต้เข้ามาทางเหนือชายแดนของประเทศไทย และก่อตั้งหมู่บ้านเรียกว่าหมู่บ้านแกน้อย (ไชยา) เวลานั้นมีชาวไทยใหญ่ 7 ครัวเรือนและชาวล่าหู่ 28 ครัวเรือนร่วมย้ายถิ่นมาอยู่ในหมู่บ้านแกน้อย ประกอบอาชีพเกษตรกร ชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่ ถูกเรียกว่า “ชาวจีนยูนนาน” (ใช้เรียกชาวจีนกลุ่มลูกหลานจีนก๊กมินตั๋ง) ปัจจุบัน มี 460 ครัวเรือน กลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่มี 50 ครัวเรือน กลุ่มชาติพันธุ์ล่าหู่ 500 ครัวเรือน รวมมี 3,200 คน ชาวจีนยูนนานรุ่นเก่ามีความเชื่อว่า ต้องรักษาวัฒนธรรม ประเพณี พิธีกรรมของเทศกาลดั้งเดิม ไม่ควรลืมบรรพบุรุษและเชื้อสายตนเอง Wen Chin Chang (1999) ได้ให้ภาพพิธีกรรมของชาวจีนยูนนาน ว่า เป็นเรื่องของพิธีกรรมทางศาสนาที่ชาวบ้านทำพิธีกรรมทั้งภายในครอบครัว และทำพิธีกรรมร่วมในชุมชน พิธีการไหว้บรรพบุรุษ การไหว้เทพเจ้าต่าง ๆ พิธีฝังศพ พิธีตามเทศกาลต่าง ๆ เทศกาลไหว้เจ้าแม่กวนอิม การเข้าทรงผี ซึ่งชาวจีนยูนนานมองว่าตนเองเป็นผู้ที่ยังดำรงวัฒนธรรมจีนดั้งเดิม (Traditional Chinese culture) เอาไว้ ภายหลังจากที่ประเทศจีนแผ่นดินใหญ่ถูกปกครองโดยระบอบพรรคคอมมิวนิสต์ ชุมชนชาวจีนยูนนานที่ยังรักษาประเพณี พิธีกรรมและศาสนาเอาไว้นี้เกิดขึ้นบนพื้นฐานของความรู้สึกต่อต้านคอมมิวนิสต์ในจีนแผ่นดินใหญ่ที่ตนจากมา เนื่องจากคนจีนรุ่นเก่านั้นได้อพยพย้ายแหล่งถิ่นฐานมาจากบ้านเกิดอย่างถาวรก่อให้เกิดวัฒนธรรมในที่ต่าง ๆ มากขึ้นจนพูด

ได้ว่า ถ้ามีคนจีนอยู่ ณ หน่งใดในโลกใบนี้นั้นจะต้องมีอาหารจีนด้วย ประเทศจีนนั้น มีประวัติที่ยาวนานและมีประชากรเป็นจำนวนมาก วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนจีนจะค่อย ๆ ซึมซับแลกเปลี่ยนไปสู่ประเทศต่าง ๆ นานนับพันปี วัฒนธรรมอาหารจีนยาวนานในทิศเหนือประเทศไทยแบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ ชุมชนจีนมุสลิมบ้านฮ่อและชุมชนชาวจีนยูนนาน (กองพล 93) กลุ่มชาติพันธุ์ชุมชนชนชาวจีนยูนนาน (กองพล 93) เป็นลูกหลานของชาวฮั่น ดังนั้นนิสัยการกิน รสนิยมและการปฏิบัติด้านอาหารของชุมชนจึงคล้ายกับมณฑลยูนนาน ประเทศจีน ชาวจีนที่อพยพเข้ามาอย่างหมู่บ้านแกนน้อย ก็ได้ทำให้เมนูอาหารจีนยูนนานเกิดขึ้น โดยประเพณีและวัฒนธรรมของชาวจีนเมื่อตนได้ย้ายที่อยู่อาศัยมานานจึงส่งผลให้นึกถึงอาหารจีนยูนนานจนทำให้อาหารจีนยูนนานเป็นอาหารที่น่าสนใจและได้ยกย่องเป็นอาหารที่มีรสชาติอร่อย สามารถที่จะเรียนรู้วิธีการทำได้ง่าย ซึ่งอาหารจีนยูนนานนั้นมีหลากหลายรสชาติ ทำให้ผู้คนให้ความสนใจกันเป็นอย่างมาก วัฒนธรรมอาหารเป็นวัฒนธรรมที่จับต้องได้ เป็นธรรมเนียมและประเพณีพฤติกรรมของคนในสังคมที่ยึดถือปฏิบัติกันมาในเรื่องเกี่ยวกับอาหารทุกชั้นตอน และเป็นแบบอย่างการดำเนินชีวิตทางอาหาร ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ความเชื่อ ค่านิยมเกี่ยวกับอาหาร ตลอดจนวิธีต่างๆ ที่เกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นสร้างทำขึ้น ลักษณะหนึ่งของอาหารจีนยูนนาน คือ วัฒนธรรมอาหารในงานพิธีสำคัญ จีนมีสำนวนแต่โบราณกาลกล่าวว่า "หมินอ้อสื่อเหวยเทียน" (民以食为天) แปลว่า "ประชาชนถือเรื่องอาหารการกินเป็นสิ่งสำคัญเท่าเทียมฟ้า" วัฒนธรรมอาหารมีสถานะสูงในวัฒนธรรมจีน เกือบทุกเทศกาลตามประเพณีจะแยกออกจากอาหารไม่ได้ อาหารเป็นตัวนำที่สำคัญในการสืบทอดวัฒนธรรมจีน ภูมิปัญญาการทำอาหารจีนมาจากวัตถุดิบใกล้ตัว ที่แตกต่างกับตามแต่ละท้องถิ่น วัฒนธรรมอาหารของชาวจีนนั้นไม่ใช่กินเพื่อความอร่อยอย่างเดียว แต่มองว่าอาหารเป็นยา มีพิธีกรรม การปรุงอาหารที่เกี่ยวข้องกับดินฟ้าอากาศ ชนิดของวัตถุดิบ อายุของคนกิน ที่ยังสืบทอดต่อลูกหลานหลายยุคสมัย ส่งต่อความกลมเกลียว อดทนบากบั่น นำอาหารและขนมอันเป็นมงคล ไหว้เจ้าไหว้บรรพบุรุษ แสดงถึงความกตัญญูและเทิดทูน อาหารจีนมีความหลากหลายตามแต่ละมณฑล สะท้อนวิถีชีวิต ความอุดมสมบูรณ์ วัฒนธรรมอาหารกับข้าว จีนเป็นชาติที่ปลูกข้าวและบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก เนื่องด้วยชาวจีนนั้นมีความคุ้นเคยกับอาหารและข้าวมาก่อนใครมาเป็นเวลายาวนาน จีนจึงมีความซาบซึ้งในคุณค่าของข้าวและอาหารเป็นอย่างมาก ข้าวนั้นไม่ใช่เป็นเพียงอาหารจานหลักของชาวจีน ยังมีสรรพคุณที่บำรุงรักษาร่างกายรวมถึงรักษาโรคภัยไข้เจ็บได้เป็นอย่างดี โดยข้าวและอาหารจะเกี่ยวพันกับประเพณีวัฒนธรรมของชีวิตตามความเชื่อของชาวจีนที่มีมานาน นับวันนี้จะหาคนเชื่อและปฏิบัติตามได้น้อย ทุกสิ่งทุกอย่างนั้นเริ่มเป็นตำนานที่รุ่นสู่รุ่นนั้นได้เล่าสู่กันฟัง แต่ถึงอย่างไรตำนานมีคุณค่าและยังคงเป็นตำนานที่มีต่อไปอีกนานเท่าอนาน

อาหารของชาวจีนยูนนาน(กองพล 93)แยกเป็นสองส่วน ได้แก่ วัฒนธรรมอาหารในชีวิตประจำวันและอาหารในงานพิธีสำคัญ การทานอาหารในชีวิตประจำวันชาวจีนจะเน้นความเรียบง่าย อาหารเข้าชาวจีนยูนนานรับประทานปาปาซือหรือข้าวแรมฟีน สำหรับมื้อกลางวันและมื้อเย็นรับประทานผักและข้าวซึ่งเป็นเนื้อสัตว์และผักรวม แต่ในเทศกาลหรืองานสำคัญ ๆ พวกเขาจะเตรียมอาหารมากมายเพื่อเฉลิมฉลอง ตัวอย่างเช่น เทศกาลตรุษจีนหนึ่งในเทศกาลที่สำคัญที่สุดในประเทศจีน คนจีนมักจะเตรียมอาหารแสนอร่อยและทานด้วยกันทั้งครอบครัว นอกจากนี้วัฒนธรรมอาหารจีนยังให้ความสำคัญกับส่วนผสม เช่น เนื้อหมู โดยเนื้อหมูจะสื่อถึงความมั่งคั่ง กินคืออยู่ที่เนื้อไก่ จะสื่อถึงความก้าวหน้า เป็นไก่ที่มีรสชาติอร่อยกว่าไก่ทั่วไปโดยไก่นั้นสามารถนำไปผัดหรือทำเป็นน้ำซุ๊ปก็ได้แล้วแต่เจ้าภาพ เนื้อปลา จะสื่อถึง มีความมงคลในเรื่องเงินๆทองๆ

หมู่บ้านแกนน้อยเป็นหมู่บ้านที่ยังคงรักษาระบบนิเวศตามทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงทิวทัศน์ธรรมชาติที่สวยงาม เส้นทางจารจรการเดินทางสะดวกสามารถเชื่อมโยงได้หลากหลายเส้นทาง เช่น เส้นทางจากหมู่บ้านอรุโณทัย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ไปเปียงหลวง อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ หมู่บ้านแก

น้อยยังส่งเสริมด้านการเกษตร ปลูกผักสวนครัวปลอดสารพิษเพื่อยกระดับเข้าสู่ ผักในโครงการหลวง ชาวจีนยูนนานบ้านแกน้อยจะให้ความสำคัญด้านอื่นมากกว่าด้านอาหาร ผู้คนเริ่มทำการเกษตรกรรมที่ไม่ใช่ปลูกข้าว เปลี่ยนไปปลูกผัก ผลไม้ จึงเริ่มส่งผลกระทบต่อวัฒนธรรมอาหาร เนื่องด้วยได้รับการขาดแคลนข้าวเลยทำให้ชาวจีนยูนนานบ้านแกน้อยไม่ได้ทำอาหารจากข้าวที่ปลูกเอง แต่เปลี่ยนเป็นซื้ออาหารสำเร็จรูปที่ร้านขายอาหาร จึงส่งผลให้ประเพณีวัฒนธรรมอาหารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงนี้ ทำให้วิถีทำอาหารจีนยูนนานที่สืบทอดต่อมาขาดหาย เนื่องจากเยาวชนรุ่นหลัง ไม่ได้เรียนรู้วิธีการทำอาหารจากบรรพบุรุษ แต่เปลี่ยนเป็นซื้อตามร้านสำเร็จรูป ทั้งการใช้ชีวิตในปัจจุบันที่ต้องออกจากหมู่บ้านเข้าไปในเมืองเพื่อการหางานทำ ทำให้เยาวชนรุ่นใหม่ของชุมชนยูนนานละเลยประเพณีอาหารนี้ไป ปัจจุบันชุมชนยูนนานในภาคเหนือของประเทศไทยไม่มีแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมเฉพาะสำหรับวัฒนธรรมอาหารที่สามารถเชื่อมโยงคนรุ่นเก่ากับคนรุ่นใหม่ให้เข้ากันได้

ในนามผู้ศึกษานั้นได้เล็งเห็นความสำคัญด้านอาหารการกินในประจำวันและในพิธีสำคัญ วัตถุประสงค์เป็นส่วนประกอบต่าง ๆ ของวัฒนธรรมอาหาร นั้นได้มีคุณค่าทางจิตใจของชาวจีนยูนนานรุ่นเก๋ารวมถึงประเพณีวัฒนธรรมอันเก่าแก่ของชาวจีนยูนนานที่ไม่ค่อยได้รับการสืบสาน วัฒนธรรมให้คงอยู่เหมือนเดิมซึ่งจะมีข้อแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบัน บรรพบุรุษชาวจีนนั้นจะใส่ใจในด้านวัฒนธรรมอาหารเป็นอย่างมากโดยการสืบทอดวัฒนธรรมอาหารคือต้องทำอาหารรับประทานกันเองในครอบครัวตามเทศกาลต่าง ๆ ส่งผลให้มีคุณค่าทางจิตใจมากกว่าไปซื้อรับประทานเองในร้านอาหารต่าง ๆ จึงส่งผลให้วัฒนธรรมอาหารที่คู่ครองชาวจีนมายาวนานนั้นค่อยเลือนหายไป

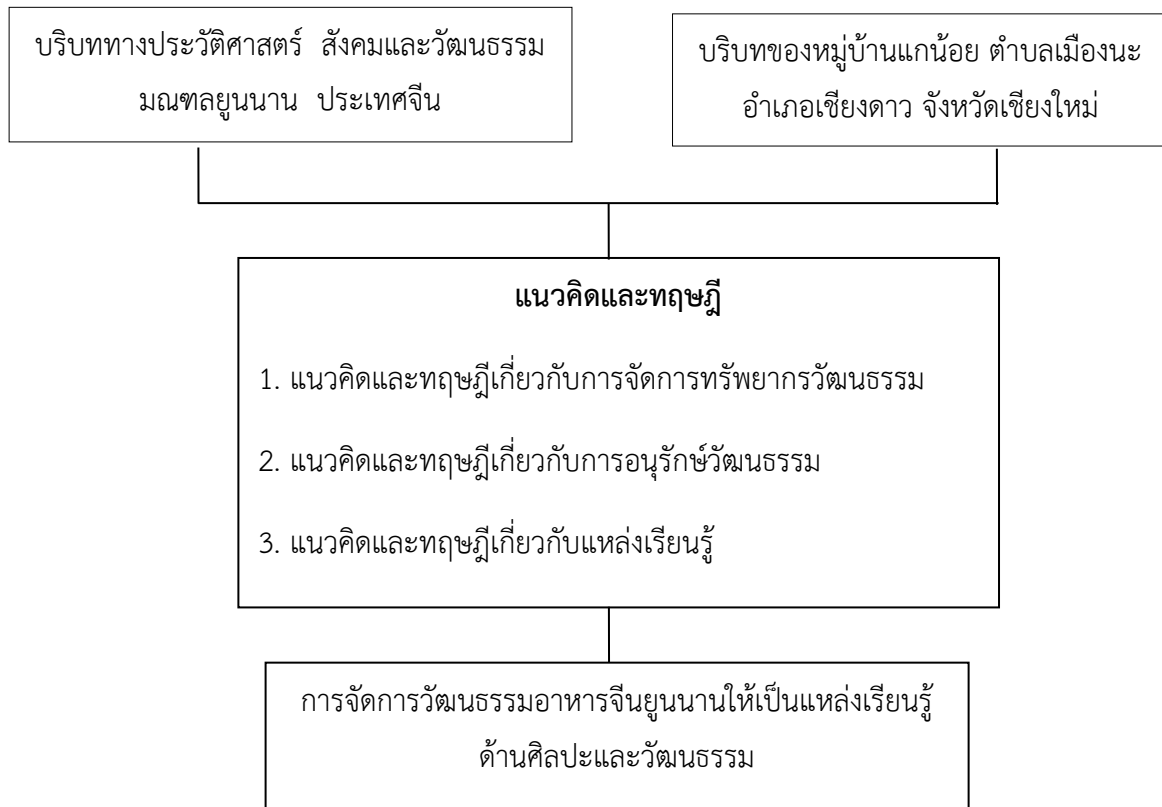
จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการศึกษาในหัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระคือ การอนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานเพื่อศึกษาในประวัติความเป็นมาประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนาน ณ บ้านแกน้อย อำเภอ เชียงดาว ตลอดจนสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อที่จะเสนอในรูปแบบและการจัดการวัฒนธรรมอาหารเพื่อสร้างคุณค่าและการรักษาวัฒนธรรมให้ครองคู่กับชุมชนบ้านแกน้อย เพื่อมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพมากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภูมิหลังประวัติความเป็นมา สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน บ้านแกน้อย อำเภอ เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานในชุมชน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอ เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมในชุมชนหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอ เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

เป็นศึกษารวมทั้งแนวคิดทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อทบทวนวรรณกรรมและสถานะภาพความรู้ที่เกี่ยวกับบริบทเรื่องราวของประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรมอาหารชาวจีนยูนนานและประเพณีอาหารการกินของชุมชน โดยทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารซึ่งค้นคว้าจากหนังสือในห้องสมุดของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ด้วยวิธีการสืบค้นข้อมูลและเรียบเรียงลำดับความสำคัญ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยดำเนินการค้นคว้าอิสระนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้รูปแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Research) และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบพรรณนา (Descriptive Research) ถึงภูมิหลังประวัติความเป็นมา สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน บ้านแกน้อย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ สภาพวัฒนธรรมอาหารและปัญหาของการจัดการวัฒนธรรมอาหาร ชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนเสนอแนวทางการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมในชุมชนหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) แบบรายบุคคล จากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) จำนวน 15 คน จนเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมและลักษณะของหมู่บ้านแกน้อยจากประชาชนและผู้เกี่ยวข้องในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยกำนันผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงเรียนสอนภาษาจีนหรือหัวหน้าหน่วยงานที่มีความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมของชุมชน โดยวิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมาย (Purposive Sampling)

การศึกษาทั้งภาคสนามและภาคเอกสารของชุมชนชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย สังคมและวัฒนธรรมของชุมชน วิเคราะห์ศักยภาพและความเข้มแข็งของชุมชน รวมทั้งศึกษารายละเอียดของวัฒนธรรมอาหาร โดยเฉพาะอาหารปาปาสือและวิเคราะห์เพื่อทราบถึงคุณค่า อัตลักษณ์ทางประเพณีของวัฒนธรรมอาหารและชุมชน และสภาพปัญหาในการจัดการวัฒนธรรมอาหาร หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) การศึกษาบริบทของหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
 - 1.1) ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้าน
 - 1.2) ที่ตั้ง อาณาเขตและเส้นทางคมนาคม
 - 1.3) องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและภูมิศาสตร์
 - 1.4) องค์ประกอบทางวัฒนธรรม
 - 1.5) วิเคราะห์ศักยภาพและความเข้มแข็งของชุมชน
- 2) การศึกษาวัฒนธรรมอาหาร หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
- 3) วิเคราะห์คุณค่าของวัฒนธรรมอาหารและปัญหาของการจัดการให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมในชุมชนหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัย

อาหารปาปาคือ เป็นลักษณะของข้าวเหนียวนำมาตำเป็นก้อน ตัดออกมาเป็นเส้น แต่ละร้านจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป บางร้านเป็นข้าวขาว บางร้านเป็นข้าวกล้อง เวลาทานจะรู้สึก เหนียว ๆ หนึบ ๆ ได้สัมผัสที่แตกต่างจากเส้นประเภทอื่น ๆ เวลาต้มต้องใช้ความชำนาญ ถ้าหากต้มไม่เป็น เส้นปาปาอาจจะออกมาแข็งหรือและเกินไป ปาปานำไปประกอบอาหารต่าง ๆ ได้หลายเมนูเช่น ข้าวซอย ผัดกับเนื้อ เป็นต้น นิยมในหมู่บ้านชาวจีนยูนนาน และมีการนำไปใช้ในงานประเพณี เช่น การนำปาปาไปปั้นเป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ ทาสีสันสวยงาม แล้วนำไปใช้ในงานศพเพื่อความเป็นสิริมงคล

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในหมู่บ้านแกน้อยให้เกิดความน่าสนใจและมีคุณภาพมากขึ้น จึงเสนอให้เพิ่มแหล่งเรียนรู้การเรียนรู้เชิงวัฒนธรรม เรียนรู้การทำอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนาน ซึ่งมีแนวทางของการจัดการและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1) โครงการจัดทำศูนย์นิทรรศการการเรียนรู้วัฒนธรรมอาหารและประเพณี

1.1 หลักการและเหตุผล

หมู่บ้านแกน้อยเป็นหมู่บ้านหนึ่งในชุมชนชาวจีนยูนนานที่อยู่ชายแดนภาคเหนือไทย ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากคนจีนรุ่นเก่านั้นได้อพยพย้ายแหล่งถิ่นฐานมาจากบ้านเกิดอย่างถาวรก่อให้เกิดวัฒนธรรมในที่ต่าง ๆ มากขึ้นจนพูดได้ว่า ถ้ามีคนจีนอยู่ ณ แห่งใดในโลกใบนี้ที่นั่นจะต้องมีอาหารจีนด้วย ที่ประเทศจีนนั้นมีประวัติที่ยาวนานและมีประชากรเป็นจำนวนมาก ชุมชนจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยเป็นชุมชนที่มีวัฒนธรรมดั้งเดิม มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และมีคุณค่าทางวัฒนธรรม ที่ส่งต่อให้คนรุ่นต่อรุ่นได้มีการสืบทอดเพื่อให้สูญหายไปตามกาลเวลา วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนจีนจะค่อย ๆ ซึมซับแลกเปลี่ยนไปสู่ประเทศต่าง ๆ นานนับพันปี ชาวจีนที่อพยพเข้ามายังหมู่บ้านแกน้อย ก็ได้ทำให้เมนูอาหารจีนยูนนานเกิดขึ้น โดยประเพณีและวัฒนธรรมของคนจีนเมื่อตนได้ย้ายที่อยู่อาศัยมานานจึงส่งผลให้นึกถึงอาหารจีนยูนนานจนทำให้อาหารจีนยูนนานเป็นอาหารที่น่าสนใจและได้ยกย่องเป็นอาหารที่มีรสชาติอร่อย สามารถที่จะเรียนรู้วิธีการทำได้ง่าย ซึ่งอาหารจีนยูนนานนั้นมีหลากหลายรสชาติ ทำให้ผู้คนให้ความสนใจกันเป็นอย่างมากแต่บางครั้งการทำอาหารจีนนั้นมีความซับซ้อน การจัดหาวัตถุดิบยาก วิธีการทำยาก ซึ่งในปัจจุบันนี้คนจีนยูนนานก็จะเน้นการทำอาหารจีนที่สามารถทำได้ง่าย วัตถุดิบสามารถที่จะปลูกและหาได้เองตามธรรมชาติ

วัฒนธรรมอาหารกับข้าว จีนเป็นชาติที่ปลูกข้าว และบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก เนื่องด้วยชาวจีนนั้นมีความคุ้นเคยกับอาหารและข้าวมาก่อนใครมาก่อนมาเป็นเวลายาวนานจึงมีความซาบซึ้งในคุณค่าของข้าวและอาหารเป็นอย่างมาก ข้าวนั้นไม่ใช่เป็นเพียงอาหารจานหลักของชาวจีน ยังมีสรรพคุณที่บำรุงรักษาร่างกาย

รวมไปถึงรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ได้เป็นอย่างดีโดยข้าวและอาหารจะเกี่ยวพันประเพณีวัฒนธรรมของชีวิตตามความเชื่อของชาวจีนที่มีมานาน นับวันนี้จะหาคนเชื่อและปฏิบัติตามได้น้อย ทุกสิ่งทุกอย่างนั้นเริ่มเป็นตำนานที่รุ่นสู่รุ่นนั้นได้เล่าสู่กันฟัง แต่ถึงอย่างไรตำนานคงมีคุณค่าและยังคงเป็นตำนานที่มีต่อไปอีกนานเท่าอนัน เมื่อพูดถึงชาวจีนที่อาศัยอยู่บ้านน้อยนั้นวิถีวัฒนธรรมที่หลงเหลือเกี่ยวข้องกับข้าวคือ อาหารที่เรียกว่า ปาปาซื่อ

ชาวจีนยูนนานบ้านแกน้อยจะให้ความสำคัญด้านอื่นมากกว่าด้านอาหาร ผู้คนเริ่มทำการเกษตรกรรมที่ไม่ใช่ปลูกข้าวเปลี่ยนไปปลูกผัก ผลไม้ จึงเริ่มส่งผลกระทบต่อวิถีวัฒนธรรมอาหาร เนื่องด้วยได้รับการขาดแคลนข้าวเลยทำให้ชาวจีนยูนนานบ้านแกน้อยไม่ได้ทำอาหารจากข้าวที่ปลูกเอง แต่เปลี่ยนเป็นซื้ออาหารสำเร็จรูปที่ร้านขายอาหารจึงส่งผลให้ประเพณีวัฒนธรรมอาหารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงนี้ ทำให้วิธีทำอาหารยูนนานที่สืบทอดต่อมาขาดหาย เนื่องจากเยาวชนรุ่นหลัง ไม่ได้เรียนรู้วิธีการทำอาหารจากบรรพบุรุษ แต่เปลี่ยนเป็นซื้อตามร้านสำเร็จรูป ทั้งการใช้ชีวิตในปัจจุบันที่ต้องออกจากหมู่บ้านเข้าไปในเมืองเพื่อการทำงาน ทำให้เยาวชนรุ่นใหม่ของชุมชนยูนนานละเลยประเพณีอาหารนี้ไป ปัจจุบันชุมชนยูนนานในภาคเหนือของประเทศไทยไม่มีแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมเฉพาะสำหรับวิถีวัฒนธรรมอาหารที่สามารถเชื่อมโยงคนรุ่นเก่ากับคนรุ่นใหม่ให้เข้ากันได้

ในนามผู้ศึกษานั้นได้เล็งเห็นความสำคัญด้านวัตถุดิบส่วนประกอบต่าง ๆ ของของปาปาซื่อนั้นได้มีคุณค่าทางจิตใจของชาวจีนยูนนานรุ่นเการวมถึงประเพณีวัฒนธรรมอันเก่าแก่ของชาวจีนยูนนานที่ไม่ค่อยได้รับการสืบสานวัฒนธรรมให้คงอยู่เหมือนเดิมซึ่งจะมีข้อแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบันบรรพบุรุษชาวจีนนั้นจะใส่ใจในด้านวัฒนธรรมอาหารเป็นอย่างมากโดยการสืบทอดวัฒนธรรมอาหารคือต้องทำอาหารรับประทานกันเองในครอบครัวตามเทศกาลต่าง ๆ ส่งผลให้มีคุณค่าทางจิตใจมากกว่าไปซื้อรับประทานเองในร้านอาหารต่าง ๆ จึงส่งให้วัฒนธรรมอาหารที่คู่ครองชาวจีนมายาวนานนั้นค่อยเลือนหายไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อส่งเสริมประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน

1.2.2 เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ คุณค่า และความสำคัญของอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนาน

1.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด

1.3.1 เป้าหมาย เกิดองค์ความรู้ เกี่ยวกับคุณค่า และให้ความสำคัญต่อ ความเป็นมาของประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนาน

1.3.2 ตัวชี้วัด เด็กเยาวชนรุ่นใหม่ของหมู่บ้านแกน้อย และประชาชนทั่วไป ทราบถึงความเป็นมาและความสำคัญของประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนาน

1.4 กลยุทธ์ในการดำเนินงาน

1.4.1 ภาคประชาชน ประชาชนในหมู่บ้านแกน้อย ต้องมีบทบาทและส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมอาหารยูนนาน ให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในขอบข่ายที่เป็นไปได้ตามกฎหมาย

1.4.2 อนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ ที่สืบทอดมาจากรอบบุรุษ และคงรักษาประเพณีนั้นไว้ด้วยจิตสำนึกและความร่วมมือของภาคประชาชนในชุมชน

1.4.3 เพื่อให้วัฒนธรรมการทำอาหารยูนนาน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ชุมชน โดยการจัดการให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

1.4.4 อนุรักษ์ภาษาจีนยูนนานให้ดำรงอยู่ไว้ โดยการส่งเสริมและพัฒนาโรงเรียนโรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนานให้คงอยู่สืบต่อไปด้วยการร่วมมือของภาคประชาชนในชุมชน

1.5 กิจกรรม

1.5.1 จัดทำศูนย์นิทรรศการเกิดองค์ความรู้ เกี่ยวกับคุณค่า และให้ความสำคัญต่อ ความเป็นมาของประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนานในหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ที่โรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนาน

1.5.2 องค์ความรู้คุณค่าและความสำคัญของประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชุมชนชาวจีนยูนนาน เช่นสื่อข้อมูลออนไลน์ ทางสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ Website Facebook TikTok YouTube เป็นต้น

1.6 วิธีดำเนินการ

ในการที่จะจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมเรียนรู้การทำอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนาน บรรลุเป้าหมายและเกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องจัดทำศูนย์นิทรรศการการเรียนรู้ วัฒนธรรมและประเพณีขึ้นในหมู่บ้านแกน้อย เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้เกิดความรู้ความเข้าใจเป็นเบื้องต้น ซึ่งการดำเนินการควรเป็นการจัดการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน หรือขอรับการสนับสนุนจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ สนับสนุนโดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1.6.1 สถานที่และอาคารในการจัดตั้งศูนย์นิทรรศการ

ห้องประชุมของโรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนาน

โรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนานเป็นโรงเรียนสอนภาษาจีนของหมู่บ้านแกน้อย สำหรับการก่อตั้งโรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนาน ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2534 (ค.ศ.1991) เปิดอย่างเป็นทางการปี พ.ศ.2541 (ค.ศ.1998) จัดทะเบียนอย่างเป็นทางการกับกระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) เป็นโรงเรียนเอกชนนอกระบบ การจัดตั้งโรงเรียนประสบอุปสรรคหลายอย่างตั้งแต่ถูกสร้างขึ้น ผู้อำนวยการโรงเรียนไปร้องขอของสกุลเงินแผ่นดินใหญ่ในเชียงใหม่เข้ามาช่วยเหลือการพัฒนาการสอนภาษาจีนของโรงเรียน ต่อมารัฐบาลจีนยังให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนานองครักษ์ที่เรียกว่า ฉีแวนบัน (Qiao Ban) ฉีแวนบันให้เงินเดือนแก่ครูอาสาสมัครจากประเทศจีนในโรงเรียน นอกจากนี้ ยังออกแบบการเรียนการสอนให้ ทั้งนี้ เพื่อให้มีผลต่อการรับรองวุฒิการศึกษาของนักเรียนที่จบออกไป สอนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และมีระดับการศึกษาผู้ใหญ่เป็นพิเศษ เปิดสอน 22 วิชา เช่นภาษาจีน อังกฤษคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ปัจจุบันมีนักเรียนทั้งหมด 752 คน ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนไทยเชื้อสายจีนของหมู่บ้านแกน้อย และมีนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ลีซู ไทใหญ่ ประมาณ 150 คน ส่วนใหญ่มาจากฝั่งพม่า มีครูทั้งหมด 25 คน เป็นครูในพื้นที่ 14 คน นักศึกษาฝึกงานจีน 5 คน ครูอาสาสมัครจีนที่รัฐบาลจีนส่งมา 6 คน (จากมหาวิทยาลัยฝึกหัดครูยูนนาน) สำหรับระบบการสอน ใช้ภาษาจีนกลางแมนดารินและระบบตัวเขียนแบบจีนประยุกต์ที่ใช้อยู่ในประเทศจีนปัจจุบัน ระดับการศึกษาภาษาจีนในโรงเรียนไม่เท่ากัน จนทำให้นักเรียนเยาวชนรุ่นใหม่ที่จบมาใช้ภาษาจีนกลางเป็นแต่ไม่ชำนาญ

ในปัจจุบันนี้ เยาวชนรุ่นที่สามยังใช้ภาษาจีน (ภาษาจีนยูนนาน) ตามพ่อแม่ในบ้านตั้งแต่เกิดมา และผสมใช้ภาษาไทยและภาษาจีนสื่อสารกันในชุมชน ในเวลาเดียวกัน เด็กเยาวชนรุ่นใหม่ได้รับสัญชาติไทย และได้รับการศึกษาภาษาไทยตั้งแต่อายุน้อย คู่กันกับวัฒนธรรมไทยและมีโอกาสได้เข้าสู่ในเมืองเชียงใหม่หรือกรุงเทพฯ ทั้งยังได้รับการยอมรับจากสังคมไทย ดังนั้นการเรียนภาษาจีนไม่ได้เป็นพื้นฐานสำหรับพวกเขาอีกต่อไป แต่ส่วนมากของชาวบ้านรุ่นที่สามจะทำธุรกิจหรือการท่องเที่ยวกับคนจีน จำเป็นต้องใช้ภาษาจีนกลางในการติดต่อสื่อสารเป็นหลัก ความมุ่งหมายของการเรียนรู้ภาษาจีนไกลจาก "รักษาประเพณีจีน" ที่เน้นโดยคนรุ่นเก่า มีเพียงความปรารถนาที่จะเชี่ยวชาญภาษาจีนอย่างรวดเร็ว

ห้องประชุมของโรงเรียนสอนภาษาจีนยู่ยี่ เป็นสถานที่สำคัญของโรงเรียน กิจกรรมของโรงเรียนเกือบทั้งหมดทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กจัดขึ้นที่นี่และยังเป็นสถานที่สำหรับการสอบ HSK (การสอบวัดระดับภาษาจีน) โรงเรียนมัธยมยู่ยี่มีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังชาวยุ่ยนานรุ่นต่อไป

1.6.2 แนวทางการจัดทำศูนย์นิทรรศการการเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมอาหารและประเพณี

1) หัวเรื่องและโครงเรื่องการจัดแสดงศูนย์ข้อมูลการเรียนรู้ด้านวัฒนธรรมอาหารและประเพณี

ห้องนิทรรศการภาพถ่าย

ประกอบไปด้วยหัวข้อ“รสชาติที่อยู่ในความทรงจำ” เชิญชวนชาวบ้านร่วมแบ่งปันอาหารที่พวกเขาได้รับประทานในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นตอนรับประทานอาหารค่ำกับครอบครัว หรืออาหารที่พลาดจากบ้านเกิด และจัดนิทรรศการภาพถ่าย

ห้องโถงนิทรรศการหลัก

ประกอบไปด้วยเนื้อหาที่แสดงถึงประวัติความเป็นมาของชุมชนชาวจีนยู่ยนาน ประเพณีและเทศกาลต่าง ๆ ตลอดจนวัฒนธรรมอาหาร และวิธีการทำอาหารแต่ละอย่าง รวมทั้งเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารเครื่องครัว

1.1) อาคารและแผนผังของการจัดแสดง

หอประชุมโรงเรียนสอนภาษาจีนยู่ยี่ หมู่บ้านแกน้อย

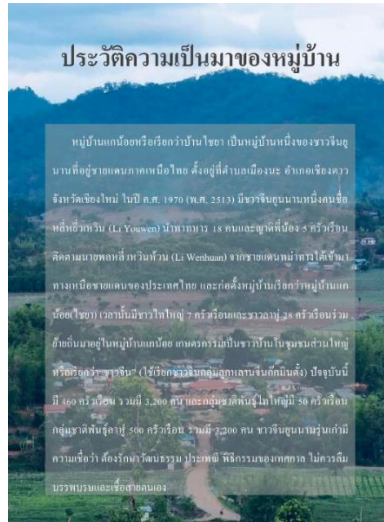


ภาพที่ 2 สภาพอาคารการจัดแสดง

1.2) แนวทางของบทนิทรรศการ

ศูนย์นิทรรศการดังกล่าวประกอบด้วย

ก. ประวัติของชุมชนชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย



ภาพที่ 3 สภาพแสดงลักษณะบอร์ดนิทรรศการประวัติความเป็นมาชุมชน

ข. วิถีชีวิตและประเพณีที่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมอาหารของชุมชนชาวจีนยูนนาน

หมู่บ้านแกน้อย



ภาพที่ 4 สภาพแสดงลักษณะบอร์ดวิถีชีวิตและประเพณีของชุมชนชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย



ภาพที่ 5 สภาพแสดงลักษณะบอร์ดิวิถีวิตและประเพณีของชุมชนชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย

ค. รูปแบบของวัฒนธรรมอาหารและวิธีทำอาหารของชาวจีนยูนนาน



ภาพที่ 6 สภาพแสดงลักษณะบอร์คของวัฒนธรรมอาหาร



ภาพที่ 7 สภาพแสดงจัดการห้องประชุมเพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรม

1.7 การส่งเสริมสนับสนุนจากส่วนราชการและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

1.7.1 การจัดทำสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการทางการเรียนรู้วัฒนธรรมอาหารและประเพณีของชุมชนชาวจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อย บรรลุเป้าหมายและเกิดประสิทธิภาพ สมควรที่จะต้องดำเนินการจัดทำสื่อการเรียนรู้โดยอาจประสานการส่งเสริมสนับสนุนจากส่วนราชการและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เนื่องจากกิจกรรมบางส่วนอาจเกินศักยภาพของชุมชนที่จะดำเนินการได้เอง ซึ่งผู้ศึกษาเสนอแนวทางที่จะประสานขอรับการสนับสนุนจากส่วนราชการและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น คือ สิ่งอำนวยความสะดวกการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารและประเพณีของชุมชนชาวจีนยูนนาน ควรมีการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในพื้นที่ชุมชนและป้ายแสดงเส้นทางเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมอาหารและประเพณีของชุมชนชาวจีนยูนนาน

1.7.2 การประชาสัมพันธ์ออนไลน์ การประชาสัมพันธ์ทางอินเทอร์เน็ตหรือ ออนไลน์ เนื่องจากเทศบาลเมืองนะ มีเว็บไซต์ของเทศบาลที่หมู่บ้านแกน้อยสามารถยืมพื้นที่บางส่วนสำหรับนำเสนอกิจกรรมการจัดนิทรรศกาลแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนานได้ โดยอาศัยความร่วมมือจากองค์กรส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของเยาวชนชาวจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อย สามารถสร้างเพจทางโซเชียลมีเดียที่เป็นที่นิยมต่างๆ สำหรับนำเสนอภาพกิจกรรม และอีกช่องทางหนึ่งที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย และสามารถเข้าถึงเยาวชนทั้งในและต่างประเทศได้ง่าย คือการอัดคลิปวิดีโอสั้นลงในแอปพลิเคชันติ๊กต็อกโดยการใช้ลูกเล่นที่น่าสนใจต่างๆ เพื่อให้การจัดการทางการเรียนรู้วัฒนธรรมอาหารและประเพณีของชุมชนชาวจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อย บรรลุเป้าหมายและเกิดประสิทธิภาพในวงกว้าง

1.8 งบประมาณ

1.8.1 บูรณาการงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- (1) คณะกรรมการหมู่บ้านแกน้อย
- (2) งบประมาณจากชุมชน

1.8.2 งบประมาณทั้งสิ้น 75,000 บาท (เจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) โดยเป็นค่าใช้จ่าย ดังนี้

- (1) ค่าจ้างמהจัดทำนิทรรศการพร้อมรถอเนกประสงค์เป็นเงิน 45,000 บาท
- (2) ค่าจ้างจัดทำสื่อวีดิทัศน์เป็นเงิน 25,000 บาท
- (3) ค่าบริหารจัดการโครงการเป็นเงิน 5,000 บาท

รวมเป็นเงิน 75,000 บาท

1.9 ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน 2565 (3 เดือน)

1.10 ผู้รับผิดชอบโครงการ

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1.10.1 นายเจิงหง มู่ (Mr. Zhenghong MU) | ผู้ใหญ่นบ้าน |
| 1.10.2 นายไมตรี แซ่มู่ | ผู้อำนวยการโรงเรียนสอนภาษาจีน |
| 1.10.3 นางหู เจียชวณ (Mrs. Jiaquan HU) | คุณครูโรงเรียนสอนภาษาจีน |

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.11.1 ประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชุมชนได้รับการส่งเสริม
- 1.11.2 องค์ความรู้ คุณค่า และความสำคัญของอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนานได้รับการเผยแพร่

1.12 การติดตามประเมินผล

- 1.12.1 แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

2) โครงการจัดทำกิจกรรมสืบสานการทำอาหารและวัฒนธรรมอาหาร

2.1 หลักการและเหตุผล

หมู่บ้านแกน้อยเป็นหมู่บ้านหนึ่งในชุมชนชาวจีนยูนนานที่อยู่ชายแดนภาคเหนือไทย ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากคนจีนรุ่นเก่านั้นได้อพยพย้ายแหล่งถิ่นฐานมาจากบ้านเกิดอย่างถาวรก่อให้เกิดวัฒนธรรมในที่ต่าง ๆ มากขึ้นจนพูดได้ว่า ถ้ามีคนจีนอยู่ ณ แห่งใดในโลกใบนี้ที่นั่นจะต้องมีอาหารจีนด้วย ที่ประเทศจีนนั้นมีประวัติที่ยาวนานและก็มีประชากรเป็นจำนวนมาก ชุมชนจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยเป็นชุมชนที่มีวัฒนธรรมดั้งเดิม มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และมีคุณค่าทางวัฒนธรรม ที่ส่งต่อให้คนรุ่นต่อรุ่นได้มีการสืบทอดเพื่อให้สูญหายไปตามกาลเวลา วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนจีนจะค่อย ๆ ซึมซับแลกเปลี่ยนไปสู่ประเทศต่าง ๆ นานนับพันปี ชาวจีนที่อพยพเข้ามายังหมู่บ้านแกน้อย ก็ได้ทำให้เมนูอาหารจีนยูนนานเกิดขึ้น โดยประเพณีและวัฒนธรรมของคนจีนเมื่อตนได้ย้ายที่อยู่อาศัยมานานจึงส่งผลให้นึกถึงอาหารจีนยูนนานจนทำให้อาหารจีนยูนนานเป็นอาหารที่น่าสนใจและได้ยกย่องเป็นอาหารที่มีรสชาติอร่อย สามารถที่จะเรียนรู้วิธีการทำได้ง่าย ซึ่งอาหารจีนยูนนานนั้นมีหลากหลายรสชาติ ทำให้ผู้คนให้ความสนใจกันเป็นอย่างมากแต่บางครั้งการทำอาหารจีนนั้นมีความซับซ้อน การจัดหาวัตถุดิบยาก วิธีการทำยาก ซึ่งในปัจจุบันนี้คนจีนยูนนานก็จะเน้นการทำอาหารจีนที่สามารถทำได้ง่าย วัตถุดิบสามารถที่จะปลูกและหาได้เองตามธรรมชาติ

วัฒนธรรมอาหารกับข้าว จีนเป็นชาติที่ปลูกข้าว และบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก เนื่องด้วยชาวจีนนั้นมีความคุ้นเคยกับอาหารและข้าวมาก่อนใครมาก่อนมาเป็นเวลายาวนานจีนจึงมีความซาบซึ้งในคุณค่าของข้าวและอาหารเป็นอย่างมาก ข้าวนั้นไม่ใช่เป็นเพียงอาหารจานหลักของชาวจีน ยังมีสรรพคุณที่บำรุงรักษาร่างกาย รวมไปถึงรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ได้เป็นอย่างดีโดยข้าวและอาหารจะเกี่ยวพันประเพณีวัฒนธรรมของชีวิตตามความเชื่อของชาวจีนที่มีมานาน นับวันนี้จะหาคนเชื่อและปฏิบัติตามได้น้อย ทุกสิ่งทุกอย่างนั้นเริ่มเป็นตำนานที่รุ่นสู่รุ่นนั้นได้เล่าสู่กันฟัง แต่ถึงอย่างไรตำนานคงมีคุณค่าและยังคงเป็นตำนานที่มีต่อไปอีกนานเท่าอนัน เมื่อพูดถึงชาวจีนที่อาศัยอยู่บ้านน้อยนั้นมีวัฒนธรรมที่หลงเหลือเกี่ยวข้องกับข้าวคือ อาหารที่เรียกว่า ปาปาซื่อ

ชาวจีนยูนนานบ้านแกน้อยจะให้ความสำคัญด้านอื่นมากกว่าด้านอาหาร ผู้คนเริ่มทำการเกษตรกรรมที่ไม่ใช่ปลูกข้าวเปลี่ยนไปปลูกผัก ผลไม้ จึงเริ่มส่งผลกระทบต่อวัฒนธรรมอาหาร เนื่องด้วยได้รับการขาดแคลนข้าวเลยทำให้ชาวจีนยูนนานบ้านแกน้อยไม่ได้ทำอาหารจากข้าวที่ปลูกเอง แต่เปลี่ยนเป็นซื้ออาหารสำเร็จรูปที่ร้านขายอาหารจึงส่งผลให้ประเพณีวัฒนธรรมอาหารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงนี้ ทำให้

วิธีทำอาหารจีนยูนนานที่สืบทอดต่อมาขาดหาย เนื่องจากเยาวชนรุ่นหลัง ไม่ได้เรียนรู้วิธีการทำอาหารจากบรรพบุรุษ แต่เปลี่ยนเป็นซื้อตามร้านสำเร็จรูป ทั้งการใช้ชีวิตในปัจจุบันที่ต้องออกจากหมู่บ้านเข้าไปในเมืองเพื่อการทำงาน ทำให้เยาวชนรุ่นใหม่ของชุมชนยูนนานละเลยประเพณีอาหารนี้ไป ปัจจุบันชุมชนยูนนานในภาคเหนือของประเทศไทยไม่มีแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมเฉพาะสำหรับวัฒนธรรมอาหารที่สามารถเชื่อมโยงคนรุ่นเก่ากับคนรุ่นใหม่ให้เข้ากันได้

ในนามผู้ศึกษานั้นได้เล็งเห็นความสำคัญด้านวัตถุดิบส่วนประกอบต่าง ๆ ของของป่าป้าชื่อนั้น ได้มีคุณค่าทางจิตใจของชาวจีนยูนนานรุ่นเก๋ารวมถึงประเพณีวัฒนธรรมอันเก่าแก่ของชาวจีนยูนนานที่ไม่ค่อยได้รับการสืบสานวัฒนธรรมให้คงอยู่เหมือนเดิมซึ่งจะมีข้อแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบันบรรพบุรุษชาวจีนนั้นจะใส่ใจในด้านวัฒนธรรมอาหารเป็นอย่างมากโดยการสืบทอดวัฒนธรรมอาหารคือต้องทำอาหารรับประทานกันเองในครอบครัวตามเทศกาลต่าง ๆ ส่งผลให้มีคุณค่าทางจิตใจมากกว่าไปซื้อรับประทานเองในร้านอาหารต่าง ๆ จึงส่งให้วัฒนธรรมอาหารที่คู่ครองชาวจีนมายาวนานนั้นค่อยเลือนหายไป

2.2 วัตถุประสงค์

2.2.1 เพื่อส่งเสริมวิธีการทำและวัฒนธรรมของอาหารจีนยูนนานของชุมชน

2.2.2 เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ คุณค่า และความสำคัญของอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนาน

2.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด

2.3.1 เป้าหมาย เกิดองค์ความรู้ เกี่ยวกับคุณค่า และให้ความสำคัญต่อ ความเป็นมาของประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนาน

2.3.2 ตัวชี้วัด เด็กเยาวชนรุ่นใหม่ของหมู่บ้านแกน้อย และประชาชนทั่วไป ทราบถึงความเป็นมา และความสำคัญของประเพณีและวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนาน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินงาน

2.4.1 ภาคประชาชน ประชาชนในหมู่บ้านแกน้อย ต้องมีบทบาทและส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน ให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในขอบข่ายที่เป็นไปได้ตามกฎหมาย

2.4.2 อนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ ที่สืบทอดมาจากรอบบรรพบุรุษ และคงรักษาประเพณีนั้นไว้ด้วยจิตสำนึกและความร่วมมือของภาคประชาชนในชุมชน

2.4.3 เพื่อให้วัฒนธรรมการทำอาหารจีนยูนนาน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ชุมชน โดยการจัดการให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

2.4.4 อนุรักษ์ภาษาจีนยูนนานให้ดำรงอยู่ไว้ โดยการส่งเสริมและพัฒนาโรงเรียนโรงเรียนสอนภาษาจีนอยู่ให้คงอยู่สืบต่อไปด้วยการร่วมมือของภาคประชาชนในชุมชน

2.5 กิจกรรม

2.5.1 จัดทำกิจกรรมการทำอาหารจีนยูนนาน ประกอบด้วย สมาชิกเข้าร่วมงาน ได้แก่ ชาวบ้านเยาวชนของหมู่บ้านแกน้อยจำนวน 30 คน ชาวบ้านเยาวชนของหมู่บ้านจีนยูนนานอื่นๆ หมู่บ้านที่ละ 5 คน รวมเป็นจำนวน 60 คน นักท่องเที่ยวจำนวน 30 คน รวมเป็นจำนวน 120 คน

เวลา 9.30 – 13.00 น. ชาวบ้านในท้องถิ่นหมู่บ้านแกน้อย ที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหารจีนยูนนานมาอธิบายสาธิตขั้นตอนการทำเมนูข้าวแรมพิน ข้าวข้าวพินอุ่น ผักกาดดอง ปาปาซือ รวมถึงการผลิต

การเสนอเรื่องราวอาหาร แสดงโปสเตอร์ แจกเอกสาร ประกอบหลังจากนั้นเชิญสมาชิกศึกษาร่วมกันแล้วลงมือทำ (กลุ่มละ 5 คน) และร่วมรับประทานอาหารกันในเวลาเข้าร่วม

เวลา 15.00-17.00 น. ชาวบ้านในท้องถิ่นหมู่บ้านแกน้อย ที่มีความรู้เกี่ยวกับอาหาร จีนยูนนานมาอธิบายขั้นตอนการทำเมนูปลาทรงเครื่องซอสมะเขือเทศ ไก่ดำผัดหมูกว่า ขาหมูจีน การผลิตการเสนอ เรื่องราวอาหาร แสดงโปสเตอร์ แจกเอกสาร เชิญสมาชิกศึกษาร่วมกันแล้วลงมือทำ (กลุ่มละ 5 คน) ประกอบ หลังจากนั้นเชิญสมาชิกศึกษา

2.5.2 องค์กรความรู้ คุณค่าและความสำคัญของการทำอาหารและวัฒนธรรมอาหารของชุมชนชาวจีนยูนนาน เช่นสื่อข้อมูลออนไลน์ ทางสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ Website Facebook TikTok YouTube เป็นต้น

2.6 วิธีดำเนินการ

ในการที่จะจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมเรียนรู้การทำอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนาน บรรลุเป้าหมายและเกิดประสิทธิภาพ จำเป็นต้องจัดทำศูนย์นิทรรศการการเรียนรู้ วัฒนธรรมและประเพณีขึ้นในหมู่บ้านแกน้อย เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้เกิดความรู้ความเข้าใจเป็นเบื้องต้น ซึ่งการดำเนินการควรเป็นการจัดการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน หรือขอรับการสนับสนุนจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ สนับสนุนโดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

2.6.1 จัดหาปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ที่มีความรู้ให้เข้ามาเป็นสมาชิกเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ

2.6.2 จัดทำแผนงานรายละเอียดโครงการ เพื่อที่จะประสานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.6.3 แต่งตั้งสมาชิกกลุ่ม แจกรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

2.6.4 ประสานงานไปทางผู้ใหญ่บ้านและชาวบ้านชาวจีนยูนนานที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม

2.6.5 ดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน

2.6.6 การประเมินผลดำเนินกิจกรรม

2.6.7 สรุปผลการดำเนินงาน

2.7 งบประมาณ

2.7.1 บูรณาการงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆดังนี้

(1) คณะกรรมการหมู่บ้านแกน้อย

(2) งบบริจาคจากชุมชน

2.7.2 งบประมาณทั้งสิ้น 155,000 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) โดยเป็นค่าใช้จ่าย

ดังนี้

(1) ค่าจ้างจัดทำกรก่อสร้างสถานที่ เป็นเงิน 30,000 บาท

(2) ค่าจ้างจัดทำสื่อวีดิทัศน์ เป็นเงิน 25,000 บาท

(3) ค่าบริการจัดการโครงการ เป็นเงิน 100,000 บาท

รวมเป็นเงิน 155,000 บาท

2.8 สถานที่ดำเนินการ

โรงเรียนสอนภาษาจีนยูนยั้ง หมู่บ้านแกน้อยตำบลเหมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

2.9 ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2565 (วันที่ 3 ของวันตรุษจีน)

2.10 ผู้รับผิดชอบโครงการ

2.10.1 นายเจิงหง มู่ (Mr. Zhenghong MU) ผู้ใหญ่บ้าน

2.10.2 นายไมตรี แซ่มู่ ผู้อำนวยการโรงเรียนสอนภาษาจีน

2.10.3 นางหู เจี้ยนชาน (Mrs. Jiaquan HU) คุณครูโรงเรียนสอนภาษาจีน

2.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2.11.1 การทำอาหารและวัฒนธรรมอาหารของชุมชนได้รับการส่งเสริม

2.11.2 องค์ความรู้ คุณค่า และความสำคัญของอาหารและประเพณีของชาวจีนยูนนานได้รับการเผยแพร่

2.12 การติดตามประเมินผล

2.12.1 แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนบ้านแกน้อยมีวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนานที่สืบทอดติดต่อกับมายาวนานจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าคนในหมู่บ้านแกน้อยรุ่นใหม่ได้มีการเติบโตมาในสภาพแวดล้อมแบบดั้งเดิมตั้งแต่ยังเด็ก แต่พวกเขาส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความหมายเฉพาะของวัฒนธรรมดั้งเดิมเนื่องจากขาดทักษะความรู้ด้านประสบการณ์รูปแบบประเพณี วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมอย่างมืออาชีพ ดังนั้นการที่จะจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของจีนยูนนาน เพื่อคงให้ประเพณีต่าง ๆ โดยเฉพาะวัฒนธรรมอาหารสืบทอดไปอย่างยาวนานนั้น ควรมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

1) ภาคประชาชน ประชาชนในหมู่บ้านแกน้อย ต้องมีบทบาทและส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนานในขอบข่ายที่เป็นไปได้ตามกฎหมาย

2) อนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ ที่สืบทอดมาจากการจากบรรพบุรุษ และคงรักษาประเพณีนั้นไว้ด้วยจิตสำนึกและความร่วมมือของภาคประชาชนในชุมชน

3) เพื่อให้วัฒนธรรมการทำอาหารจีนยูนนาน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ชุมชน โดยการจัดการให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

4) อนุรักษ์ภาษาจีนยูนนานให้ดำรงอยู่ไว้ โดยการส่งเสริมและพัฒนาโรงเรียนโรงเรียนสอนภาษาจีนยูนนานให้คงอยู่สืบต่อไปด้วยการร่วมมือของภาคประชาชนในชุมชน

แนวทางของการจัดการอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการจัดการดังนี้

1) การอนุรักษ์และพัฒนาหมู่บ้านแกน้อย ภาคประชาชนต้องมีบทบาทและส่วนร่วมอย่างสำคัญ

2) แนวทางของการศึกษาเพื่อการจัดการอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน ควรจัดการในรูปแบบของการพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้คุณค่าของอาหารจีนยูนนาน ตลอดจนถึงวิถีชีวิตของชาวจีนยูนนาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการท่องเที่ยวที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ในทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนมากขึ้น

3) การดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาหมู่บ้านแกน้อย จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านสื่อการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกของการท่องเที่ยว จากส่วนราชการและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และท่องเที่ยวมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง “การจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่” ผู้ศึกษาอภิปรายผลในประเด็นดังนี้

1. สภาพปัญหาของการจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน และประเพณีของชุมชนจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อย พบว่าชุมชนจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยเป็นชุมชนที่มีวัฒนธรรมดั้งเดิม มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และมีคุณค่าทางวัฒนธรรม ที่ส่งต่อให้คนรุ่นต่อรุ่นได้มีการสืบทอด มีรายละเอียดดังนี้

1.1 มรดกทางวัฒนธรรมที่เป็นรูปธรรมคือ ลักษณะการใช้พื้นที่ของชุมชนมีเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชนชาวจีนยูนนาน

1.2 มรดกวัฒนธรรมที่เป็นนามธรรม คือ วิถีชีวิต ภูมิปัญญาทางเกษตรกรรมของชุมชน การเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่กระตักดำตามความนิยมในการทำอาหาร วัฒนธรรมการทำอาหารในเทศกาลต่างๆของชุมชน และปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่คือ

- ด้านบุคลากร ลูกหลานที่เป็นคนรุ่นใหม่ให้ความสำคัญต่อวิถีชีวิตชาวจีนยูนนานน้อยลง
- ด้านการสืบทอด คนในหมู่บ้านแกน้อยรุ่นใหม่ได้มีการเติบโตมาในสภาพแวดล้อมแบบดั้งเดิมตั้งแต่ยังเด็ก แต่พวกเขาส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความหมายเฉพาะของวัฒนธรรมดั้งเดิมเนื่องจากขาดทักษะความรู้

ด้านประสบการณ์รูปแบบประเพณี วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมอย่างมีอาชีพ

2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลทั้งสองเรื่องดังกล่าวประมวลและวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการศึกษาเพื่อการจัดการอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน ซึ่งได้ข้อสรุปและลงความเห็นเสนอแนวทาง ดังนี้

2.1 การอนุรักษ์และพัฒนาหมู่บ้านแกน้อย ภาคประชาชนต้องมีบทบาทและส่วนร่วมอย่างสำคัญ

2.2 แนวทางการศึกษาเพื่อการจัดการอาหารจีนยูนนานหมู่บ้านแกน้อยให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน ควรจัดการในรูปแบบของการพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้คุณค่าของอาหารจีนยูนนาน ตลอดจนวิถีชีวิตของชาวจีนยูนนาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำอาหารยูนนานที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ในทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนมากขึ้น

2.3 การดำเนินงานอนุรักษ์และพัฒนาหมู่บ้านแกน้อย จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านสื่อการเรียนรู้ จากส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผู้ศึกษาพบว่า ภายในชุมชนบ้านแกน้อยนั้นอุดมไปด้วยประวัติความเป็นมาที่ยาวนานเปี่ยมล้นด้วยคุณค่าทางวัฒนธรรม ที่สืบทอดกันมาสู่รุ่นต่อรุ่น ทั้งวัฒนธรรมอาหารในเทศกาลสำคัญ รวมไปถึงการคืนสู่เหย้าของลูกหลานเพื่อกลับมารับประทานอาหารกันอย่างพร้อมหน้า การอนุรักษ์ไว้ซึ่งวัฒนธรรมอาหารของชาวจีนยูนนานให้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมจะทำให้เด็กรุ่นใหม่ที่เกิดจากบ้านไปนานได้มีความตระหนักรู้ในวัฒนธรรมอาหารของตนเอง ทั้งยังสามารถบอกเล่ากับในชุมชนรวมถึงนอกชุมชนได้ เป็นการเพิ่มความสามัคคีในชุมชน ทำให้ชุมชนเห็นคุณค่าของตัวเองและสามารถเพิ่มมูลค่าของวัฒนธรรมในชุมชนและสามารถจัดเป็นแหล่งเรียนรู้ของอาหารจีนยูนนาน ตลอดจนวิถีชีวิตของชาวจีนยูนนาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการท่องเที่ยวที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ในทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนมากขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและองค์กรส่วนท้องถิ่น ซึ่งจาก

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แนวคิด เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนได้ข้อคิดเห็นจากภาคประชาชนมาประกอบซึ่งคาดหวังว่าแนวทางนี้น่าจะนำไปปฏิบัติได้และเกิดประโยชน์แก่หมู่บ้านแกน้อย ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาเรื่อง “การจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่” ผู้ศึกษาเสนอแนะแนวทางเพื่อนำไปพัฒนาในโอกาสต่อไป เพื่อที่การจัดการวัฒนธรรมอาหารจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมของชาวจีนยูนนาน หมู่บ้านแกน้อย ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปะและวัฒนธรรมนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ ร่วมแรง และร่วมใจของประชาชนในชุมชนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเยาวชนรุ่นใหม่ที่ต้องสืบสานวัฒนธรรมส่งต่อไปยังคนรุ่นต่อไป จึงจะคงไว้ซึ่งการอนุรักษ์และพัฒนาชุมชนของชาวจีนยูนนานที่มีคุณค่าสืบไป

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนะ ประภาศวุฒิสาร. (2547). *ทหารจีนคณะชาติ ก็กมินตั้ง ตกค้างทางภาคเหนือประเทศไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: สยามรัตน์ พรินต์ติ้ง.
- ประยงค์ อนันทวงศ์. (2536). *คัมภีร์การกินของจีน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เนชั่นพับลิชชิงกรุ๊ป.
- พัทยา สายหู. (2532). *กลไกทางสังคม* (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- อดุลย์ รัตนมันเกษม. (2551). *กินข้าวกับอาม่า: วัฒนธรรมอาหารการกินของลูกจีนในเมืองไทย*. วัฒนธรรมอาหารการกินของลูกจีนในเมืองไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แสงแดด.
- อรัญญา ศิริผล. (2562). *ปฏิบัติการศาสนาทุนจิวิญญานกับการเมืองวัฒนธรรมจีนในชายแดนไทยภาคเหนือ*. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์แห่งคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Chang, Wen-Chin. (1999). *The Complex Migration and Resettlement of the KMT Yunnanese Chinese in Northern Thailand* (Doctoral dissertation). Belgium: Catholic University of Leuven.

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)
เพื่อส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

Integrated Learning based on Sustainable Development Goals to Increase
Creative Competency in Science of Student in Grade 5

ตรัยญ์ ตระกูลสว่าง^{1*} และเมธี พิกุลทอง²
Taran Tragoonsawang^{1*} and Metee Pigultong²

^{1,2}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
^{1,2}Faculty of Technical Education Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, 12110

*Corresponding author, E-mail: 1263502071676@mail.rmutt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) 2) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ จำนวน 50 คนซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ 4 ระดับ และแบบประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง วิเคราะห์โดยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ค่าที (t- test) ค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .175 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับหลังการจัดการเรียนรู้มากที่สุดอยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับชำนาญ (P),(Proficient) การทดสอบเชิงสถานการณ์ และพฤติกรรมของผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง โดย ครูผู้สอนประเมิน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับชำนาญ (P),(Proficient) พฤติกรรมของผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูง โดย นักเรียนประเมิน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 อยู่ในเกณฑ์คุณภาพ เกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E), (Exceed) ตามลำดับ โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .54 แสดงว่า มีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ส่งผลให้ยกระดับความสามารถการเรียนรู้ที่สูงขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ ค่าดัชนีประสิทธิผล การทดสอบเชิงสถานการณ์ พฤติกรรมด้านการคิดขั้นสูง

Abstract

The purposes of the research were to develop Integrated learning through Sustainable Development Goals activities , to compare the creative competency in science before and after learning and to study the effectiveness index achievement Integrated Learning based on Sustainable Development Goals to Increase Creative Competency in Science of Student in Grade 5. The sample was 50 students at Grade 5 at Assumption College Samut Prakarn. The instrument used for data collection composed of achievement test, 4 levels of creative competency in science, and advanced thinking skills. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation. t-test (Dependent) for hypothesis testing and the effectiveness index.

The results revealed that Integrated learning through Sustainable Development Goals plan had a mean sum of 3.70, a standard deviation of .175, and was at a very good level. The 4 levels of creative competency in science of the students after learning was at a proficient level. The situation form and advanced thinking skills a teacher assessed a student's level after learning was significantly higher than before learning at the 0.05 level and was at a proficient level. The advanced thinking skills by a student's assessment after learning was significantly higher than before learning at the 0.05 level and was at a Exceed level. After post learning, the percentage is higher that effective index of .541, indicating than student are further advanced in post-learning than per-learning, which elevates the study competency from learning activities.

Keywords: Integrated Learning, Creative Competency in Science, Effectiveness Index, Situation Form, Advanced Thinking Skills

บทนำ

โลกปัจจุบันกำลังเผชิญกับปัญหาวิกฤติหลากหลายมิติทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม โรคระบาด COVID-19 ปัญหาความรุนแรง สภาพจิตใจของมนุษย์ทวีความรุนแรงขึ้น ก่อให้เกิดการส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และวิถีการดำรงชีวิต คุณภาพสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ทางสังคม ทุกปัญหา ล้วนเป็นการสะท้อนจากวิกฤติการณ์หนึ่งเดียว นั่นคือ วิกฤติการณ์เกี่ยวกับทัศนคติการรับรู้แบบแยกส่วน (จารุณี มุมบ้านเช่า, 2560) โลกแบบแยกส่วนส่งผลให้เกิดปัญหาการเชื่อมโยง เช่น เศรษฐกิจที่เน้นการบริโภคไม่ใช่เพื่อความเป็นอยู่ที่ดี การศึกษาที่มุ่งสอนแต่วิชาแตกเป็นหน่วยย่อย ไม่ใช่สอนคนให้มีความรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนจึงไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างวิชา ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าในการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ของมนุษย์จึงมีการแข่งขันในการสร้างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ขึ้นเพื่อต้องการเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจและสังคม (วิภาวดี สมพงษ์, 2553) ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของศตวรรษที่ 21 ทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพียงแค่อินเทอร์เน็ต เพราะฉะนั้นโลกของเราเริ่มเดินไปสู่ศตวรรษที่ 21 ที่ “ความรู้” สามารถหาได้ง่ายเพียงใช้แค่นิ้วสัมผัส หากแต่มนุษย์ไม่มี “ทักษะ” ที่เป็นสิ่งสำคัญยิ่งกว่า ถึงแม้ว่าวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จะมีประโยชน์มากก็ตาม มนุษย์ก็ไม่สามารถก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสมบูรณ์

PISA 2018 พบว่า จากนักเรียนจาก 79 ประเทศ/เศรษฐกิจเข้าร่วมการประเมิน ซึ่งประเทศไทยได้เข้าร่วมด้วย โดยที่กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 15 ปี การประเมินวิทยาศาสตร์ 426 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489)

ซึ่งมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD ทั้งสามด้าน ซึ่งให้เห็นว่า นักเรียนไทยยังมีความรู้และทักษะที่ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มความสามารถทางวิทยาศาสตร์ที่ระดับ 1a คือ นักเรียนสามารถใช้ความรู้ด้านเนื้อหาและกระบวนการเบื้องต้นในชีวิตประจำวันเพื่อรับรู้หรือระบุคำอธิบายของปรากฏการณ์วิทยาศาสตร์อย่างง่ายที่ต้องการการคิดได้ไม่มาก การรู้วิทยาศาสตร์ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ บริบท สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (สสวท., 2564)

การประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติรวม 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง โดยกำหนดให้มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นแนวทางให้แต่ละประเทศดำเนินการร่วมกันการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นแนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ลดทอนความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นหลัง การพัฒนาที่ยั่งยืน มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเติบโต ทางเศรษฐกิจ (economic growth) ความครอบคลุมทางสังคม (social inclusion) และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (environmental protection) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 17 เป้าหมาย (ยูเอ็น ประเทศไทย (United Nations Thailand), 2015) จุดมุ่งหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning) และเป็นส่วนสำคัญของการศึกษาที่มีคุณภาพ ครอบคลุมและเท่าเทียม สนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสอดคล้องกับเป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและสุขาภิบาล ตัวชี้วัด 6.3.2 สัดส่วนของแหล่งน้ำ (เช่น มหาสมุทร, ทะเล, ทะเลสาบ, แม่น้ำ, ธารน้ำ, คลอง, หรือสระน้ำ) ที่มีคุณภาพน้ำโดยรอบที่ดี ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สภาพปัญหาของผู้เรียนที่ใช้ความรู้ ความสามารถด้านเนื้อหา และกระบวนการเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้ไม่มาก มีผลจาก สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของผู้เรียนที่ไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จึงไม่สามารถยึดรูปแบบการสอนได้เพียงศาสตร์เดียว แต่ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์ หรือการบูรณาการข้ามศาสตร์ที่เป็นความพยายามแสวงหาความจริงที่ซับซ้อน และไม่สามารถศึกษาได้ด้วยวิธีการแบบวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์เกี่ยวข้องกับความรู้ 3 ประการ คือ (1) ความรู้เชิงระบบ (2) เป้าหมายของความรู้ และ (3) ความรู้ในการเปลี่ยนแปลง (ศิริประภา พุทธิกุล, 2558) เพื่อตอบสนองให้ผู้เรียนเพิ่มสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่สร้างสรรค์ อีกทั้งบูรณาการเข้ากับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่เปรียบเสมือนแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม ของคนรุ่นใหม่ ตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาสภาพปัญหาของปัจจุบันได้ดีที่สุด

ความสำคัญ ความจำเป็นในด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ และการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการวัดสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต้องมุ่งเน้นการบูรณาการศาสตร์ ประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย เข้ามาประยุกต์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยจะเน้นเรื่องราว สภาพปัญหาในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เพื่อส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจต่อไป

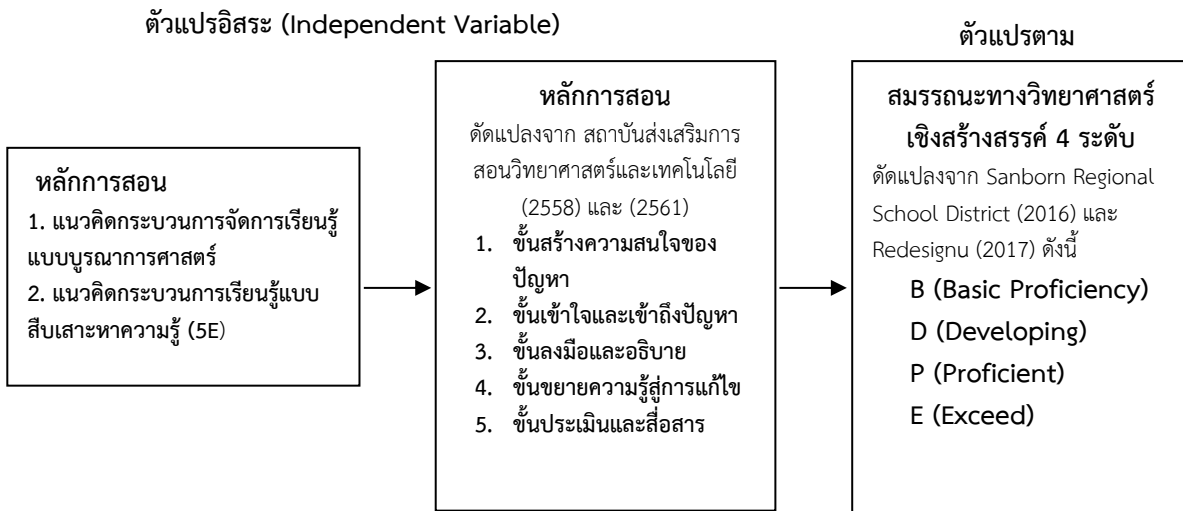
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)

สมมติฐานของการวิจัย

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนเมื่อเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) หลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กนกวรรณ นนทศักดิ์ และคณะ (2563) กล่าวว่า ผลการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดบูรณาการศาสตร์ เรื่องโครงงานคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผล ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยทุกองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย .84 ผลการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศุภักษร ฟองจางวาง และ กอบสุข คงมนัส (2559) กล่าวว่า ร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วยภาษาจาวาสคริปต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล ผลการศึกษาความเหมาะสมขององค์ประกอบของร่างรูปแบบการเรียนการสอนฯ พบว่า โดยภาพรวมขององค์ประกอบทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ปวีญญา นาคะวงศ์ และคณะ (2558) กล่าวว่า สอนโดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ชุดกิจกรรม การเรียน เรื่องระบบนิเวศ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียน มีค่าเท่ากับ 89.57/84.79 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.6848 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นชุดกิจกรรมการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้จึงควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนในการดำเนินการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและสุขาภิบาล เป้าหมายย่อย 6.3 ปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการลดมลพิษ ขจัดสารพิษและลดการปล่อยสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ลดสัดส่วนน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงครึ่งหนึ่ง และเพิ่มการนำกลับมาใช้ใหม่และการใช้ซ้ำที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืนทั่วโลก ภายในปี พ.ศ. 2573 ตัวชี้วัด 6.3.2 สัดส่วนของแหล่งน้ำ (เช่น มหาสมุทร, ทะเล, ทะเลสาบ, แม่น้ำ, ธารน้ำ, คลอง, หรือสระน้ำ) ที่มีคุณภาพน้ำ โดยรอบที่ดี อีกทั้งกระบวนการที่สนับสนุนการเป็นจัดการกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ มีลักษณะเฉพาะแบบสหวิทยาการที่ใช้และไม่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการเรียนรู้รูปแบบใหม่และความร่วมมือในการแก้ปัญหาในส่วนต่างๆ ของสังคม ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจของปัญหา 2) ขั้นเข้าใจและเข้าถึงปัญหา 3) ขั้นลงมือและอธิบาย 4) ขั้นขยายความรู้สู่การแก้ไข 5) ขั้นประเมินและสื่อสาร

2. สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์

พฤติกรรมที่สามารถนำความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติไปใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องเผชิญ โดยใช้ 1) ความสามารถในการใช้ความรู้ ความเข้าใจ ทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ 2) การประเมินและออกแบบกระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และ 3) การแปลความหมายข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ โดยมีระดับคุณภาพสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ 4 ระดับ ดังนี้

1) ระดับพื้นฐาน (B), (Basic Proficiency) คือ ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความสามารถและพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความเข้าใจในเนื้อหา ความรู้และทักษะในกิจกรรมที่คุ้นเคย และปฏิบัติตามได้

2) ระดับกำลังพัฒนา (D), (Developing) คือ ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความสามารถและพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความเข้าใจในเนื้อหา ความรู้และทักษะในกิจกรรมที่คุ้นเคย เสนอทางเลือกในการ แก้ปัญหา พร้อมทั้งระบุ ข้อดีและข้อเสียของ ทางเลือกได้หลากหลาย และสอดคล้องกับสถานการณ์

3) ระดับชำนาญ (P), (Proficient) คือ ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความสามารถและพฤติกรรมในการใช้ความรู้และทักษะในการวิเคราะห์สังเคราะห์เชื่อมโยง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในสถานการณ์ใหม่ได้

4) ระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E), (Exceed) คือ ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความสามารถและพฤติกรรมในการใช้ความรู้และทักษะในการวิเคราะห์สังเคราะห์เชื่อมโยง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในสถานการณ์ใหม่ได้ สามารถให้คำชี้แนะกับผู้อื่นเป็นแบบอย่างได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียน อัสสัมชัญสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 6 ห้องเรียน นักเรียน 310 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5/4 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียน อัสสัมชัญสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 50 คน

รูปแบบการทดลอง

การออกแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) แบบ One Group Pretest – Posttest Design มีการวัดค่าสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ก่อนเรียนรู้อ และเมื่อจัดการเรียนรู้แล้ววัดสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยเครื่องมือชุดเดียวกัน

T1 X T2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เรื่อง แหล่งน้ำและลมฟ้าอากาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นแล้วนำไปหาคุณภาพโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยผลการประเมินทั้ง 3 คน ซึ่งต้องได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปจึงถือว่ามีความคุณภาพ ผลปรากฏว่า การประเมินมีค่าเฉลี่ยแต่ละคนเท่ากับ 3.60, 3.90 และ 3.60 ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้ปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ คุณภาพโดยรวมหลังจากแก้ไขและประเมินแล้วผลรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ 4 ระดับ ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้จากแบบทดสอบที่ออกไว้ 44 ข้อ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแบบทดสอบมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8-1.00 จึงนำไปทดลองใช้ (tryout) และนำข้อสอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อซึ่งต้องได้ค่าตั้งแต่ 0.20-1.00 ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-0.40 และหาค่าความยากง่ายต้องได้ค่าตั้งแต่ 0.20-0.80 มีค่าความยากเท่ากับ 0.40-0.80 คัดข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์ 20 ข้อ ให้ครอบคลุมจุดประสงค์มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้ง 0.75

2.2 เกณฑ์ประเมินสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ 4 ระดับ และแบบประเมินสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 7 ข้อ, การคิดเป็นระบบ จำนวน 9 ข้อ, การคิดสร้างสรรค์ จำนวน 7 ข้อ และการคิดแก้ปัญหา จำนวน 10 ข้อ สำหรับครูผู้สอน และนักเรียนประเมิน ซึ่งได้จากแบบประเมินจำนวน ชุดละ 15 ข้อ สำหรับประเมินสมรรถนะของผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ผู้วิจัยได้ดัดแปลงจากร่างตัวอย่างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูงช่วงชั้น ที่ 2 (ป.4 - ป.6) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีเกณฑ์คุณภาพสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ 4 ระดับ (ระดับพื้นฐาน (B), ระดับกำลังพัฒนา (D), ระดับชำนาญ (P) และระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E)) ดัดแปลงจาก Sanborn Regional School District (2016) Redesignu (2017) จากนั้นผู้วิจัยนำไปหาคุณภาพโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยผลการประเมินทั้ง 3 คน พบว่าเกณฑ์ประเมินสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ 4 ระดับ และแบบประเมินสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00

การดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาด และสุขาภิบาล แล้ววิเคราะห์เป็นหน่วยย่อยได้ 2 คือ หน่วยแหล่งน้ำบนโลก และการใช้น้ำอย่างประหยัด และการอนุรักษ์น้ำ โดยใช้จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง แหล่งน้ำและลมฟ้าอากาศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) จำนวน 2 แผน รวมเวลา 8 ชั่วโมง จัดทำแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มทดลองคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 50 คน และได้นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบ แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับจริง

ขั้นที่ 2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ

1) กำหนดจุดประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและสุขาภิบาล เพื่อกำหนดข้อคำถาม 44 ข้อ โดยนำมาใช้จริง 20 ข้อ แล้วจัดทำในรูปตาราง IOC และนำ IOC เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งนำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อทำการประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ โดยพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นำผลการประเมินค่า IOC มาวิเคราะห์ซึ่งจะได้ค่าตั้งแต่ 0.5-1.00 จึงสามารถนำข้อสอบไปใช้ได้ ผลปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 จำนวน 20 ข้อ เข้าเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้จำนวน 20 ข้อ จึงจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบ แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 50 คน เนื่องจากเป็นนักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ฉบับเดียวกันกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 ข้อสอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ต้องได้ค่าตั้งแต่ 0.20-1.00 ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25-0.60 และหาค่าความยากง่าย ต้องได้ค่าตั้งแต่ 0.20-0.80 มีค่าความยากเท่ากับ 0.20-0.80 และคัดข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์ไว้ 20 ข้อ โดยครอบคลุมจุดประสงค์ จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ข้อสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 ผลของค่าอำนาจจำแนกมีความสอดคล้องกันกับผลการจัดการเรียนรู้ จึงจัดพิมพ์เตรียมไว้ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2) แบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ แบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาสำหรับครูผู้สอน และนักเรียนประเมิน ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงจาก Sanborn Regional School District (2016) และ Redesignu (2017) และ ร่างตัวอย่างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูงช่วงขั้นที่ 2 (ป.4 - ป.6) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยนำไปหาคุณภาพโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

ซึ่งการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ผลการประเมินทั้ง 3 คน พบว่าแบบทดสอบมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8-1.00 จึงจัดพิมพ์เตรียมไว้ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ขั้นที่ 3 การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน ใช้เวลา 8 ชั่วโมง ดำเนินการสอน ดังนี้

1) ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แหล่งน้ำและลมฟ้าอากาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 แผน

3) ทดสอบหลังเรียน (Pos-test) กับกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อน และหลังเรียนแต่ละฉบับ ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียน}}$$

3. นำแบบประเมินสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ วิเคราะห์ด้วยข้อมูลสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของแต่ละชุดข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของทั้งกลุ่มทดลองกับกลุ่มปกติใช้การทดสอบค่า t-test แบบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย

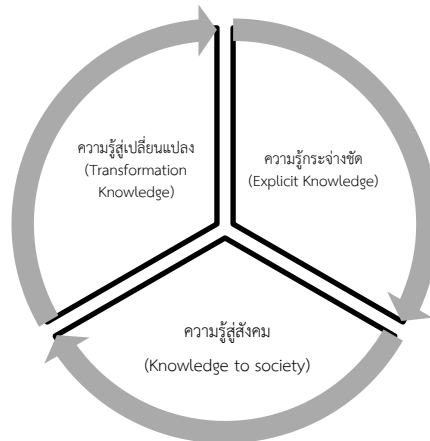
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ดังตาราง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

รายการประเมิน	\bar{X}	SD
1. วิเคราะห์หลักสูตรได้ครบถ้วนตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้และสอดคล้องตามหลักสูตรสถานศึกษา และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)	4.00	.00
2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	3.67	.58
3. มีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (P) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) และความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21	4.33	.58
4. การบูรณาการของหลากหลายศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.33	.58
5. กิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.00	.00
6. นำภูมิปัญญาท้องถิ่นและสื่อเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	4.33	.58
7. กิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	3.00	.00
8. ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา	3.67	.00
9. สื่อ/นวัตกรรม/แหล่งเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม มีความเหมาะสมกับเวลาและการนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	3.33	.58
10. วิธีวัดและเครื่องมือวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในตัวชี้วัดหรือจุดประสงค์การเรียนรู้	3.33	.58
รวม	3.70	.17

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 คน มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .175 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี โดยพิจารณารายการประเมินการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (P) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) และความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 และภูมิปัญญาท้องถิ่นและสื่อเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .58 มีความเหมาะสมในระดับ ดี และรายการกิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .00 มีความเหมาะสมในระดับ ดี

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) จึงทำให้ผู้วิจัยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนจนเกิดเป็นหลักคิด 3 องค์ความรู้ ได้แก่ 1) ความรู้กระจ่างแจ้ง ผู้เรียนได้รับความรู้ที่แท้จริงจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากการบูรณาการหลากหลายวิชา 2) ความรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ปรับตัวเข้ากับศตวรรษที่ 21 และ 3) ความรู้สู่สังคม ปรับใช้องค์ความรู้ที่ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้กับสังคม



ภาพที่ 2 พัฒนาจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ ก่อนและหลังเรียน
 ดังตาราง

ตารางที่ 2 ผลการประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ หลังเรียน

เกณฑ์คุณภาพ	E	P	D	B
จำนวนนักเรียน 50 คน	12	27	11	0
ร้อยละ	24	54	22	0

* 1) ระดับพื้นฐาน (B) 2) ระดับกำลังพัฒนา (D) 3) ระดับชำนาญ (P) 4) ระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E)

จากตารางที่ 2 พบว่า 2 ผลการประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ หลังการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนจำนวน 50 คน อยู่ในระดับสูงสุด 2 ระดับ คือ ระดับชำนาญ (P) และระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E) คิดเป็นร้อยละ 54 และร้อยละ 24 ของจำนวนนักเรียนตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ ก่อนและหลังเรียน

รายการประเมิน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ระบุปัญหา	1.66	.07	3.02	.10	19.83*
ระบุสาเหตุ	1.02	.02	2.94	.62	22.60*
แนวทางแก้ปัญหา	1.14	.05	2.20	.50	15.95*
ออกแบบแก้ปัญหา	1.16	.05	2.34	.09	14.01*
รวม	4.98	.119	10.50	.22	23.22*

*p<0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์แบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ ก่อนและหลังเรียนทั้ง 4 รายการประเมินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 โดยการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน อยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับชำนาญ (P), (Proficient)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ โดย ครูผู้สอนประเมิน

รายการประเมิน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	1.52	.07	3.02	.10	15.65*
ด้านการคิดเชิงระบบ	1.56	.07	2.94	.09	18.40*
ด้านการคิดสร้างสรรค์	1.00	.00	2.34	.09	17.15*
ด้านการคิดแก้ปัญหา	1.00	.00	2.34	.09	15.13*
รวม	5.08	.12	10.50	.31	20.33*

*p<0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการแบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ โดยครูผู้สอนประเมิน ทั้ง 4 รายการประเมินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 โดยการพฤติกรรมของผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูงหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน อยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับชำนาญ (P),(Proficient)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ โดย นักเรียนประเมิน

รายการประเมิน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	1.68	.07	3.34	.10	15.20*
ด้านการคิดเชิงระบบ	1.68	.51	2.92	.10	10.67*
ด้านการคิดสร้างสรรค์	1.54	.08	3.02	.09	12.13*
ด้านการคิดแก้ปัญหา	1.20	.06	2.96	.10	15.62*
รวม	6.10	.13	12.24	.13	18.36*

*p<0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์แบบประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ โดย นักเรียนประเมิน ทั้ง 4 รายการประเมินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 โดยการพฤติกรรมของผู้เรียนด้านการคิดขั้นสูงหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน อยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E), (Exceed)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ดังตาราง

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)

รายการประเมิน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล
	ผลรวม	ผลรวม	
จำนวนนักเรียน 50 คน	503	772	.54

จากตารางที่ 6 พบว่า การเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ .54 แสดงว่ามีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 54.10

อภิปรายผล

จากการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เพื่อส่งผลกระทบต่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์เชิงสร้างสรรค์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เรื่องแหล่งน้ำและลมฟ้าอากาศ พบว่า ผลจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 คน มีผลรวมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .18 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี โดยพิจารณารายการประเมิน การกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (K) ทักษะกระบวนการ (P) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (C) และความสามารถและทักษะของผู้เรียนศตวรรษที่ 21 และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสื่อเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .577 มีความเหมาะสมในระดับ ดี และรายการกิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .00 มีความเหมาะสมในระดับ ดี ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เป็นการเริ่มจากการอธิบายปัญหาที่สังคมเผชิญอยู่ในธรรมชาติของปัญหาและปัญหาส่งผลกระทบต่อสังคม ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อนได้ดีกว่าการใช้ศาสตร์อย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้วิจัยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนจนเกิดเป็นหลักคิด 3 องค์ความรู้ ได้แก่ 1) ความรู้กระจ่างแจ้ง ผู้เรียนได้รับความรู้ที่แท้จริงจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จากการบูรณาการหลากหลายวิชา 2) ความรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ปรับตัวเข้ากับศตวรรษที่ 21 และ 3) ความรู้สู่สังคม ปรับใช้องค์ความรู้ที่ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้กับสังคมความหลากหลายของโดยทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจาร์ณี มุมบ้านเช่า (2560) ได้ศึกษา การวิจัยแบบบูรณาการข้ามศาสตร์ ได้ศึกษาการจัดการกิจกรรมแบบบูรณาการศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้เชิงระบบในการอธิบายสาเหตุ และผลลัพธ์ของปัญหาเป็นพื้นฐานของความรู้สำหรับกำหนดเป้าหมาย และกระบวนการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเปลี่ยนผ่านสถานการณ์แห่งปัญหาไปสู่เป้าหมายที่กำหนดปัญหาไว้ ผสมผสานกับการรับรู้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์สร้างเชื่อมโยงความรู้ที่เป็นนามธรรมกับความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาจริง และ สร้างความรู้สู่วิถีปฏิบัติที่ยอมรับกัน

2. การเปรียบเทียบการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ ก่อนและหลังเรียนโดยการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลการประเมินผลการประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ หลังการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนจำนวน 50 คน

อยู่ในระดับสูงสุด 2 ระดับ คือ ระดับชำนาญ (P) และระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E) คิดเป็นร้อยละ 54 และร้อยละ 24 ของจำนวนนักเรียนตามลำดับ การวิเคราะห์การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ และการวิเคราะห์สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ โดย ครูผู้สอนประเมิน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 โดยการทดสอบอยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับชำนาญ (P) การวิเคราะห์สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ 4 ระดับ โดย นักเรียนประเมิน หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ 0.05 โดยการพฤติกรรมของผู้เรียน ด้านการคิดขั้นสูง อยู่ในเกณฑ์คุณภาพ ระดับเกินกว่าคาดหวังหรืออยู่ในระดับเป็นแบบอย่าง (E), ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้เรียนได้ใช้พหุศาสตร์เข้ามา คิด วิเคราะห์ วางแผนในการแสวงหาข้อมูลด้วยตนเอง รู้จักการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยที่สุด โดยการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนแบบแบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ทำให้นักเรียนเกิดสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ เข้าใจกับปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา วางแผนการแก้ไข โดยตอบโจทย์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและสุขาภิบาล อีกทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้สามารถสังเคราะห์ความรู้ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกในกลุ่ม ร่วมกันคิดพิจารณาความรู้ที่ได้อาจมีความถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วนหรือไม่ ส่งผลให้นักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ การร่วมแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็น การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชฎา ศิลมัน (2552) ได้ศึกษาการประยุกต์การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ อธิบายปรากฏการณ์เชิงวิทยาศาสตร์ การประเมินการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการแปลความหมายข้อมูลได้ดี

3. การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) พบว่า การเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ .54 แสดงว่า มีความก้าวหน้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 54.10 และพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้วิจัยได้ศึกษาในส่วนของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด แนวทางการจัดการเรียนการสอน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) อีกทั้งศึกษาผลการสอนด้วยการสอนแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์จากนักวิจัยท่านอื่น ๆ ที่นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอน จนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ และที่สำคัญการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขหลายขั้นตอน ตั้งแต่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ของผู้เชี่ยวชาญ และเมื่อนำไปทดลองใช้ผู้วิจัยได้สอบถาม สัมภาษณ์นักเรียนเพื่อหาข้อบกพร่องจากเหตุผลดังกล่าว จึงอาจเป็นไปได้ที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) จึงสามารถพัฒนาคุณภาพเป็นไปตามระดับการพัฒนาที่สูงขึ้น ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวีญญา นาคะวงศ์ (2558) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรม มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6848 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้สูงขึ้นร้อยละ 68.48 ซึ่งสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ควรมีการประสานงานกับครูผู้สอนในรายวิชาที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ อีกทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เพื่อการวางแผนขั้นตอนในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ตอบสนองการเรียนรู้ที่หลากหลายของนักเรียนในการสร้างโอกาสการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในระดับโรงเรียนการบูรณาการ และกระจายไปทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในเป้าหมายที่ 4 คือ Quality Education

1.2 ควรคำนึงถึงความเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ และคำขวัญของโรงเรียน

1.3 ควรคำนึงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์ โควิด - 19 ที่อาจยังไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมลงสู่ชุมชน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของการจัดการเรียนแบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

2.2 ควรศึกษาผลการนำรูปแบบการจัดการกิจกรรมครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้กับหน่วยการเรียนรู้ หรือตามบริบทของท้องถิ่น โดยคำนึงถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ขับเคลื่อนการศึกษาทุกระดับจนเกิดเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสร้างหลักประกันในการพัฒนารากฐานของทรัพยากรมนุษย์สู่การเป็นพลโลกและอนาคตที่ยั่งยืนของประเทศ

2.3 ควรศึกษาวิจัยแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์โดยยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเปรียบเทียบกับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น เช่น การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL), ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อให้เข้ากับเหมาะสมกับการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัญหาโควิด -19

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ นนทศักดิ์ และคณะ. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดบูรณาการศาสตร์ เรื่องโครงการคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุพรรณ*, 15(3), 1-10.
- จารุณี มุมบ้านเช่า. (2560). การวิจัยแบบบูรณาการข้ามศาสตร์. *วารสารสังคมสงเคราะห์ศาสตร์*, 25(1), 119-132.
- ปวีญญา นาคะวงศ์ และคณะ. (2558). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศ ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับการเรียน แบบสืบเสาะหาความรู้. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 12(59), 157-163.
- ปัทมา เพชรไพรินทร์. (2561). การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัด : กรณีศึกษา 2 ราย. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 15(3), 178-186
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2546). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ยูเอ็น ประเทศไทย (United Nations Thailand). (2015). *เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 21 เมษายน 2564, จาก <https://www.un.or.th/globalgoals/th/get-in-touch/>

- รัชฎา ศิลมน์. (2552). การประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 69 จังหวัดปทุมธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิภาวดี สมพงษ์. (2553). ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สืบค้นเมื่อ 21 เมษายน 2564, จาก <https://www.l3nr.org/posts/366005>.
- ศิริประภา พงษ์ทิกุล. (2558). ทักษะการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กอนุบาลของนิสิตสาขาวิชาการศึกษปฐมวัย: การบูรณาการศาสตร์ทางการศึกษปฐมวัยสู่การสอนในบริบทท้องถิ่นชลบุรี. *วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม*, 11(2), 83-96
- ศุภักษร ฟองจางวาง และ กอบสุข คงมนัส. (2559). การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *Veridian E-Journal*, 9(3), 423-235
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). *ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมจิต สวธน์ไพบูลย์. (2546). *การวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยกิจกรรมหลากหลาย*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Redesignu. (2017). *Science Competency Rubric*. Retrieved April 7, 2021. From <https://www.redesignu.org/designlab/teaching-resources/competencycompetency-trackertracker-science>
- Sanborn Regional School District. (2016). *Sanborn Regional School District Strategic Plan 2016 – 2021*. Retrieved April 7, 2021. From <https://www.web.sau17.org/userfiles/290>
- Sue L.T. McGregor. (2004). *The Nature of Transdisciplinary Research and Practice*. Retrieved April 21, 2021, from <https://www.kon.org/hswp/archive/transdiscipl.pdf>
- Thomas, S. K. (1963). The Structure of Scientific Revolutions. *The American Historical Review*, 68(3), 700–701

การศึกษาข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน
ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2564
The Study of Grammatical Errors in English Writing of Uttaradit Rajabhat
University Demonstration School Grade 9th Students
in the Academic Year 2021

วิชาภรณ์ สีนียม^{1*} วชรี วงศ์พะเนตร² ศิริกาญจน์ ศรีวิศาล³ พิชินี เดือนดาว ยาป็น⁴
Wichaporn Siniam^{1*} Watcharee Wongthantet² Sirikan Sriwisat³ and Pichinee Duandaw Yapan⁴

^{1,2,3,4}มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ รหัสไปรษณีย์ 53000
^{1,2,3,4}Uttaradit Rajabhat University, Uttaradit 53000

*Corresponding author, E-mail: wichaporn.st@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ เพื่อศึกษาข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ในการเขียนภาษาอังกฤษในระดับประโยค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 35 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กลุ่มอาสาสมัคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบบันทึกการเขียนบรรยายในหัวข้อเกี่ยวกับตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เอกสารประกอบการสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับตนเอง และแบบบันทึกข้อผิดพลาดทางด้านไวยากรณ์ทางด้านการเขียนภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า จากงานเขียนทั้งหมด 35 ชิ้น มีข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ทั้งหมด 182 จุด ซึ่งพบข้อผิดพลาดเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ จำนวน 61 จุด คิดเป็นร้อยละ 33.51 2) การใช้คำศัพท์ จำนวน 31 จุด คิดเป็นร้อยละ 17.03 3) เครื่องหมายวรรคตอน จำนวน 22 จุด คิดเป็นร้อยละ 12.89 4) ข้อผิดพลาดในการใช้คำกริยา จำนวน 20 จุด คิดเป็นร้อยละ 10.99 5) ใช้การเว้นวรรค จำนวน 15 จุด คิดเป็นร้อยละ 8.24 6) การเรียงส่วนขยาย จำนวน 9 จุด คิดเป็นร้อยละ 4.95 7) การใช้คำบุพบท จำนวน 7 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.85 8) การใช้คำเชื่อม จำนวน 6 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.30 9) ข้อผิดพลาดการสะกดคำ จำนวน 5 จุด คิดเป็นร้อยละ 2.75 10) การใช้คำนำหน้านาม จำนวน 2 จุด คิดเป็นร้อยละ 1.10 11) อาการนาม จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 0.55 และ 12) การใช้คำนาม จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 0.55 แนวทางในการพัฒนาการสอนการเขียน ครูผู้สอนที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เพื่อเตรียมแบบฝึกหัด หรือเตรียมการสอนที่จะพัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนให้เกิดความเข้าใจและสามารถปรับปรุงการเขียนภาษาอังกฤษที่ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ การเขียนภาษาอังกฤษ

Abstract

The objective of this research was to study the grammatical errors occurring in English writing of Uttaradit Rajabhat University Demonstration School grade9th students in academic year 2021. The sample was 35 Uttaradit Rajabhat University Demonstration School grade9th students, obtained by using volunteer sampling. The research instrument were 35 students' English writing papers entitled "About Me" and forms to use to record errors in English writing. The results showed that there were 182 grammatical errors found in all 35 English writing papers. The most grammatical error found was 61 capital letters (33.51%). The second was 31 lexical errors (17.03%). The third was 22 punctuation marks (12.89%). The fourth was 20 verbs (10.99%). The fifth was 15 misused spacing (8.24%). The sixth was 9 Run-on sentences (4.95%). The seventh was 7 errors in preposition (3.85%). The eighth was 6 misused conjunctions (3.30%). The ninth was 5 errors in spelling (2.75%). The tenth was 2 misused articles (1.10%), and the last grammatical errors were gerund and noun, only one found for each (0.55% and 0.55%). Therefore, the interested teachers can use these results to prepare the exercise or lessons for developing students' English writing skill, to encourage students' writing comprehension and improve their English writing to be better.

Keywords: Grammatical errors, English writing

บทนำ

ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษต้องอาศัยทักษะทั้ง 4 ด้าน นั่นก็คือ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ตามลำดับ ซึ่งเป็นการพัฒนาการการจัดระดับกระบวนการของการเกิดทักษะทางภาษาจากทฤษฎีของอิริคสัน ได้ทำการจัดระดับกระบวนการของการเกิดทักษะทางภาษา คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ตามลำดับ ดังนั้นจึงทำให้เกิดการเปรียบเทียบความยากของทักษะ และจะเห็นได้ว่าทักษะการเขียนเป็นทักษะสุดท้ายของการจัดระบบกระบวนการเกิดของภาษา ซึ่งทักษะการเขียนเป็นทักษะที่ยากและซับซ้อนมากที่สุด ซึ่งทักษะการเขียนยังเป็นปัญหาในการสื่อสารของผู้เรียนภาษาอังกฤษ และต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างจึงจะทำให้ผู้เรียนมีกระบวนการเขียน และสามารถเขียนงานเขียนได้อย่างถูกต้อง ตามหลักของไวยากรณ์ ศิริพร พัวพันธ์ (2549) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายทั่วประเทศ พบว่า ระดับความสามารถทางการเขียนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ 1 คือ ระดับทักษะกลไก ซึ่งเป็นขั้นการคัดลอกข้อความที่กำหนดให้ ส่วนในระดับอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของภาษา พบว่า นักเรียนยังไม่มีความสามารถในระดับเหล่านั้น ดังนั้น ทักษะการเขียนจึงเป็นทักษะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ เพราะในบางครั้งการสื่อสารกับผู้อื่นไม่สามารถสื่อสารโดยตรงได้ จึงต้องอาศัยทักษะการเขียนข้อความเพื่อใช้ในการสื่อสาร มีการเขียนข้อมูลและเปลี่ยนซึ่งกันและกัน นอกจากนี้การเขียนยังสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้โครงสร้าง คำศัพท์ที่ได้เรียนมา สามารถนำมาใช้ในการเขียนประโยคได้ ให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกการใช้ภาษา และได้พัฒนาการเขียนภาษามากยิ่งขึ้น (พิตรวัลย์ โกวิทวที, 2540, หน้า 31) ซึ่งการเขียนเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัวและชีวิตประจำวันของนักเรียน จะส่งผลให้นักเรียนได้ฝึกการใช้คำศัพท์ สำนวนต่าง ๆ และการใช้โครงสร้างไวยากรณ์ที่ถูกต้อง เพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ที่นักเรียนได้พบเจอในรูปแบบของงานเขียน (วิชาการณ สีนิยมและคณะ, 2563)

การเขียนภาษาอังกฤษเป็นทักษะที่ยากมากกว่าทักษะอื่น ๆ เพราะผู้เขียนต้องรวบรวมข้อมูล และเรียบเรียงเนื้อความให้มีความถูกต้อง เพื่อที่จะให้งานเขียนนั้นออกมาถูกต้องตามหลักของภาษา และสื่อสารได้อย่างเข้าใจ (วันทนี แสงคล้ายเจริญ, 2561) ซึ่งการที่จะเขียนภาษาอังกฤษได้ถูกต้องและดีตามหลักไวยากรณ์นั้น จะต้องมีการฝึกฝน ฝึกกระบวนการคิด การเรียบเรียงเนื้อหาบ่อย ๆ เนื่องจากทักษะการเขียนต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็น คำศัพท์ โครงสร้างทางไวยากรณ์ เนื่องจากอิทธิพลจากภาษาแม่ทำให้การเรียนรู้สำหรับผู้ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ทำให้การเขียนภาษาอังกฤษเป็นเรื่องที่ยากและท้าทาย (พิชญานภา กาทหลง, 2559)

จากการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 45 คน พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีปัญหาทางการเขียนเป็นจำนวนมาก และการจากสอบถามคุณครูประจำรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ได้กล่าวว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถทางการเขียนที่ไม่ดีนัก จึงควรได้รับการพัฒนาความสามารถทางการเขียนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาที่พบบนส่วนใหญ่เป็นการเขียนที่ผิดรูปแบบไวยากรณ์ของภาษา การใช้คำศัพท์ที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบและความหมาย

จากสภาพปัญหาดังกล่าวที่พบในการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดยการจัดการเรียนการสอนโดยอิงจากหลักสูตรแกนกลางและมาตรฐานสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งกำหนดให้นักเรียนมีทักษะสื่อสาร รวมถึงทักษะการเขียนพื้นฐาน โดยการให้เขียนตามหัวข้อเรื่องที่กำหนดให้ คือ การแนะนำตนเอง โดยจะกำหนดแนวทางการเขียน เป็นข้อคำถามต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมความสามารถทางการเขียนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการใช้คำศัพท์ สำนวน และการใช้โครงสร้างทางไวยากรณ์ที่ถูกต้อง เพื่อใช้ในการถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบการเขียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานเขียนอื่น ๆ ได้ และนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอน การวัดประเมินผลรายวิชาภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะทักษะการเขียนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

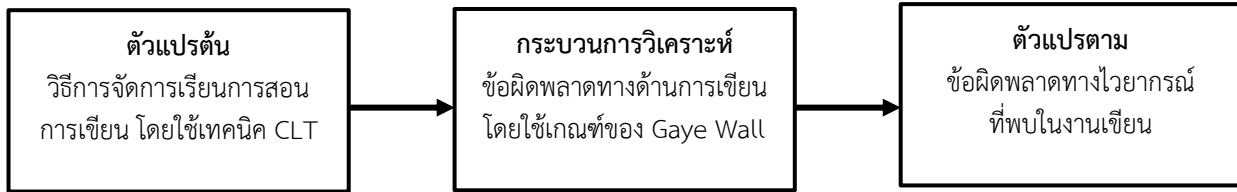
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาอังกฤษในระดับประโยค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2564

ประโยชน์ของงานวิจัย

เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2564

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ข้อผิดพลาด คือ การใช้คำ หรือไวยากรณ์ผิดพลาดจากหลักของโครงสร้าง
2. ข้อผิดพลาดทางด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ คือ ข้อผิดพลาดทางโครงสร้าง การใช้ไวยากรณ์ทางด้านภาษาอังกฤษที่มีความผิดพลาด ไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
3. การเขียน คือ การสื่อสารชนิดหนึ่งที่ต้องอาศัยความรู้ ความคิด ความรู้สึก ความต้องการ ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อนำไปสื่อสารกับผู้อ่าน เพื่อให้ผู้รับสารสามารถอ่านได้เข้าใจ ทราบถึงความรู้ ความคิด ความต้องการของผู้เขียน
4. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 45 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการศึกษาข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดยวิธีการเลือกแบบอาสาสมัคร (volunteer Sampling)

ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 45 คน โดยวิธีการเลือกอาสาสมัคร (Volunteer sampling) เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 35 คน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัคร (Volunteer sampling)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. เตรียมเอกสารการสอน จำนวน 3 เรื่อง คือ
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง Bullfighting จำนวน 3 แผน แผนละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง
 - 1.2 เรื่อง Alien จำนวน 3 แผน แผนละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง

1.3 เรื่อง Alison Lapper จำนวน 3 แผน แผนละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง

2. มอบหมายให้นักเรียนจำนวน 35 คน เขียนบทความสั้น ๆ จำนวน 1 เรื่อง คือ About Me เป็นลักษณะการเขียนแบบบรรยาย

ขั้นตอนการวิจัย

การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 9 แผน รวมเวลาทั้งสิ้น 9 ชั่วโมง เทคนิคที่ใช้ในการสอน คือ เทคนิคการสอนแบบ CLT โดยมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความพร้อมในการเริ่มเรียนแบบเรียลต่าง ๆ ซึ่งเนื้อหาต่าง ๆ จะเชื่อมโยงไปสู่สาระที่สำคัญของบทนั้น ๆ เมื่อครูเห็นว่านักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนก็จะเริ่มเนื้อหาต่อไป โดยกิจกรรมที่ใช้ คือ การถามคำถามตามรูปภาพในหนังสือ เช่น Have you ever seen this game before?

2. ขั้นการใช้ภาษา ซึ่งเป็นขั้นที่มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนนำคำหรือประโยคที่ฝึกมาแล้วมาใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในรูปแบบกิจกรรม เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา โดยกิจกรรมที่ใช้ คือ การให้นักเรียนนำเสนอใจความสำคัญของบทอ่านจากในหนังสือเรียน

3. ขั้นฝึก ในขั้นนี้นักเรียนจะได้ฝึกการใช้ภาษาที่เรียนมาแล้ว ให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้ถูกต้อง ซึ่งการฝึกนั้นจะฝึกเป็นคู่ และในขั้นนี้นักเรียนจะแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียนในการใช้ภาษา ซึ่งจะแก้ไขหลังจากการฝึกเขียน โดยให้นักเรียนฝึกเขียนตอบคำถามที่ครูกำหนดให้ เพื่อสรุปประเด็นต่าง ๆ จากเนื้อเรื่อง ซึ่งในการสรุปนั้นจะเป็นการสรุปตามความคิดของตนเอง

4. ขั้นให้ความรู้ ในขั้นนี้ครูจะให้ข้อมูลทางภาษาแก่นักเรียน เป็นการนำเสนอคำศัพท์ใหม่เพื่อให้เข้าใจทั้งรูปแบบและความหมาย และการเขียนที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ โดยกิจกรรมที่ใช้ ก็คือ การให้ความรู้ในรูปแบบของภาษาที่เน้นความถูกต้อง เช่น การสอนเกี่ยวกับคำศัพท์ใหม่ ๆ รวมถึงการออกเสียงที่ถูกต้อง

5. ขั้นสรุป ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมง เพื่อสรุปในสิ่งที่ได้เรียนมาแล้ว โดยกิจกรรมที่ใช้เป็นการทำแบบฝึกหัดเพื่อสรุปความรู้ที่ได้จากการอ่าน และการเขียนสรุปใจความสำคัญ และการทดสอบความรู้ทางด้านรูปแบบ และความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ

ซึ่งแผนการสอนในแต่ละคาบนั้น จะประกอบไปด้วยแผนต่าง ๆ ดังนี้

1. เตรียมเอกสารการสอนเป็นตัวอย่างการเขียน จำนวน 1 เรื่อง คือ Bullfighting เป็นลักษณะการเขียนแบบบรรยาย ให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับรูปประโยค การใช้กาล การใช้คำเชื่อม การใช้สำนวนต่าง ๆ จากงานเขียน

2. เตรียมเอกสารการสอนเป็นตัวอย่างงานเขียน เรื่องที่ 2 คือ Alien ซึ่งเป็นลักษณะการเขียนแบบบรรยาย ให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับการใช้รูปประโยค วิธีการเขียนบรรยาย

3. เตรียมเอกสารการสอนเป็นตัวอย่างงานเขียน เรื่องที่ 3 คือ Alison Lapper ซึ่งเป็นลักษณะการเขียนแบบบรรยาย ให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับการใช้รูปประโยค วิธีการเขียนบรรยายถึงบุคคล

4. มอบหมายชิ้นงาน ให้นักเรียนเขียนเรื่องสั้นเกี่ยวกับตัวเอง โดยกำหนดชื่อเรื่องว่า About Me โดยจะกำหนดแนวทางการเขียน เป็นข้อคำถามต่าง ๆ

เก็บรวบรวม ตรวจสอบและวิเคราะห์หาข้อผิดพลาดของชิ้นงาน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินงานเขียนของ Gaye Wall ซึ่งเป็นแบบเกณฑ์การประเมินข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในงานเขียนของนักเรียน และสรุปผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากที่นักเรียนได้ทำการส่งชิ้นงานที่ 1 โดยใช้หลักการประเมินตามเกณฑ์การประเมินงานเขียนของ Gaye Wall ซึ่งเป็นแบบประเมินลักษณะของข้อผิดพลาดทางการเขียนภาษาอังกฤษ

2. ผู้วิจัยจำแนกประเภทข้อผิดพลาดของนักเรียนตามลักษณะของข้อผิดพลาด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมงานเขียน About Me ของนักเรียนเรียนจำนวน 35 ชิ้นงาน และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและบันทึกความถี่ของข้อผิดพลาดในการเขียนที่พบ โดยแยกเป็นหัวข้อตามข้อผิดพลาดที่พบ และนับจำนวนข้อผิดพลาดที่พบในแต่ละชิ้นงาน หลังจากวิเคราะห์ข้อมูล ได้แปรค่าความถี่จากข้อผิดพลาดและคำนวณเป็นสถิติแบบร้อยละ แล้วนำผลมาสรุปและอภิปรายผลกับงานวิจัยที่ผ่านมา

ผลการวิจัย

ในการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อบกพร่องทางการเขียนภาษาอังกฤษเรื่อง About Me ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 35 ชิ้นงาน ค้นพบลักษณะข้อผิดพลาดทางการเขียนภาษาอังกฤษในระดับประโยค โดยแยกเป็นประเภท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อผิดพลาดทางการเขียนภาษาอังกฤษ “About Me”

ข้อผิดพลาดที่พบในงานเขียน	จำนวน	ร้อยละ
1. ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ (Capital Letter)	61	33.51
2. คำศัพท์ (Lexical)	31	17.03
3. เครื่องหมายวรรคตอน (Punctuation mark)	22	12.89
4. คำกริยา (Verb)	20	10.99
5. การเว้นวรรค (Spacing)	15	8.24
6. การเรียงส่วนขยาย (Run-on sentences)	9	4.95
7. คำบุพบท (Preposition)	7	3.85
8. ใช้คำเชื่อม (Conjunction)	6	3.30
9. การสะกดคำ (Spelling)	5	2.75
10. คำนำหน้านาม (Articles)	2	1.10
11. อาการนาม (Gerund)	1	0.55
12. คำนาม (Noun)	1	0.55
รวม	182	100

จากตารางที่ 1 แสดงข้อผิดพลาดให้เห็นทั้งหมด 182 จุด จากงานเขียนทั้งหมด ซึ่งข้อผิดพลาดในการใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ (Capital Letter) มากที่สุดเป็นอันดับที่หนึ่ง จำนวน 61 จุด คิดเป็นร้อยละ 33.51 อันดับที่สอง ข้อผิดพลาดในการใช้คำศัพท์ (Lexical) จำนวน 31 จุด คิดเป็นร้อยละ 17.03 อันดับที่สาม คือ ข้อผิดพลาดในการใช้เครื่องหมายวรรคตอน (Punctuation mark) จำนวน 22 จุด คิดเป็นร้อยละ 12.89 อันดับที่ยี่สี่ ข้อผิดพลาดในการใช้คำกริยา (Verb) จำนวน 20 จุด คิดเป็นร้อยละ 10.99 อันดับที่ยี่ห้า ข้อผิดพลาดการใช้การเว้นวรรค (Spacing) จำนวน 15 จุด คิดเป็นร้อยละ 8.24 อันดับที่ยี่หก ข้อผิดพลาดการใช้การเรียงส่วนขยาย (Run-on sentences) จำนวน 9 จุด คิดเป็นร้อยละ 4.95 อันดับที่ยี่เจ็ด ข้อผิดพลาดการใช้คำบุพบท (Preposition) จำนวน 7 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.85 อันดับที่ยี่แปด ข้อผิดพลาดการใช้คำเชื่อม (Conjunction) จำนวน 6 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.30 อันดับที่ยี่เก้า ข้อผิดพลาดการสะกดคำ (Spelling) จำนวน 5 จุด คิดเป็นร้อยละ 2.75 อันดับที่ยี่สิบ คือ ข้อผิดพลาดการใช้คำนำหน้านาม (Articles) จำนวน 2 จุด คิดเป็นร้อยละ 1.10 อันดับที่ยี่สิบเอ็ดและยี่สิบสอง คือ ข้อผิดพลาดการใช้อาการนาม (Gerund) และ ข้อผิดพลาดการใช้คำนาม (Noun) จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 0.55

จากข้อผิดพลาดที่ค้นพบทั้งหมด สามารถแยกเป็นประเภทได้ ดังนี้

1. ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ (Capital Letter) มากที่สุดเป็นอันดับที่หนึ่ง จำนวน 61 จุด คิดเป็นร้อยละ 33.51 ซึ่งนักเรียนใช้ตัวพิมพ์เล็กในการเขียนชื่อเฉพาะต่าง ๆ ซึ่งต้องเขียนเป็นตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น ซึ่งมีตัวอย่างดังนี้

1.1 Hello! my name is chaiwut kunjja.

1.2 I like K-pop and i like BTS.

ในตัวอย่างข้อ 1.1 นั้น เป็นการเขียนชื่อเฉพาะของตนเอง ซึ่งนักเรียนต้องเขียนตัวเริ่มเป็นตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น ส่วนตัวอย่างในข้อ 1.2 ประธาน I ต้องเป็นตัวพิมพ์ใหญ่เสมอ ซึ่งนักเรียนได้เขียนเป็นตัวพิมพ์เล็กเช่นเดียวกันกับข้อ 1.1

2. ข้อผิดพลาดในการใช้คำศัพท์ (Lexical) จำนวน 31 จุด คิดเป็นร้อยละ 17.03 เป็นข้อผิดพลาดที่พบมากเป็นอันดับที่สอง ซึ่งเป็นการเรียกใช้คำศัพท์ที่ไม่เหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ และคำศัพท์บางคำที่ต้องเติม s แต่ไม่ได้เติม ดังตัวอย่างดังนี้

2.1 I like to go to the fitness.

2.2 I address in Uttaradit.

ในตัวอย่างข้อ 2.1 นักเรียนจะแสดงความหมายว่าชอบไปออกกำลังกายที่ที่ออกกำลังกาย แต่ควรใช้คำว่า gym หรือ fitness center และในส่วน 2.2 นักเรียนจะสื่อความหมายว่าอาศัยอยู่ในอุดรดิตต์ แต่ใช้คำศัพท์ผิด จากที่ต้องใช้คำว่า live แต่นักเรียนใช้คำว่า address

3. ข้อผิดพลาดในการใช้ เครื่องหมายวรรคตอน (Punctuation mark) จำนวน 22 จุด คิดเป็นร้อยละ 12.89 เป็นข้อผิดพลาดที่พบมากที่สุดเป็นอันดับที่สาม ซึ่งนักเรียนส่วนมากมักตกหล่นการใส่เครื่องหมายวรรคตอนในการบอกวันเดือนปีในประโยค โดยเฉพาะเครื่องหมายจุลภาค (,) และการเขียนต่อไปเรื่อย ๆ แม้เป็นประโยคความรวม แต่ไม่ได้ใช้เครื่องหมายจุลภาคในการแบ่งประโยค ดังตัวอย่างต่อไปนี้

3.1 My birthday is on 10 January 2006.

3.2 I like pink blue and red colors.

ในตัวอย่างข้อ 3.1 การเขียนบอกวันเดือนปีนั้น ต้องมีเครื่องหมายจุลภาคคั่นกลางระหว่างวันที่และปี ซึ่งนักเรียนส่วนมากมีการเขียนเรียงเดือนวันปีที่ผิดพลาด และการเขียนที่ถูกต่อนั้น ต้องเขียนว่า January 10,

2006 แต่นักเรียนส่วนมากมักลืมการใส่เครื่องหมาย และในส่วนข้อ 3.2 ซึ่งที่ถูกต้องควรเป็น I like pink, blue and red colors.

4. ข้อผิดพลาดในการใช้คำกริยา (Verb) จำนวน 20 จุด คิดเป็นร้อยละ 10.99 เป็นอันดับที่สี่ของข้อผิดพลาดทั้งหมด ซึ่งข้อผิดพลาดที่พบในการใช้คำกริยานั้น คือลืมการเติม to และการขาดคำกริยาในประโยค ทำให้ประโยคนั้นไม่สมบูรณ์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

4.1 My favorite subject are math.

จากข้อผิดพลาดนั้น นักเรียนมีการใช้ verb to be ที่ผิด ซึ่งที่ถูกต้องนั้นต้องใช้เป็น My favorite subject is math.

5. ข้อผิดพลาดการใช้การเว้นวรรค (Spacing) จำนวน 15 จุด คิดเป็นร้อยละ 8.24 ซึ่งพบเป็นอันดับที่ห้า โดยส่วนมากนักเรียนจะมีการเขียนเว้นวรรคในคำที่ต้องเขียนติดกัน และ คำที่ต้องเขียนติดกันแต่นักเรียนได้เขียนแยกกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

5.1 My nick name is Beem

5.2 My favorite sport is basket ball

จากข้อผิดพลาดในข้อ 5.1 การเขียน nick name นั้นต้องเขียนติดกันเป็น nickname แต่นักเรียนจำนวนมากเขียนแยกกัน และในข้อ 5.2 basket ball ต้องเขียนติดกันเป็น basketball

6. ข้อผิดพลาดการใช้การเรียงส่วนขยาย (Run-on sentences) จำนวน 9 จุด คิดเป็นร้อยละ 4.95 พบเป็นอันดับที่หกของข้อผิดพลาด ซึ่งเป็นการเขียนประโยคย่อยอิสระสองประโยคเข้าด้วยกันโดยไม่มีเครื่องหมายวรรคตอน หรือคำเชื่อมระหว่างกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

6.1 I'm only 13 years old, I'm 14 this year.

6.2 I like to play games when I'm stress. But sometimes it makes me more stressful.

จากข้อผิดพลาดในข้อ 6.1 ต้องเขียนเป็น I'm only 13 years old but this I'm 14 this year. และข้อผิดพลาดในข้อ 6.2 นั้นสามารถเอาประโยคทั้งสองมารวมกันได้เลย โดยการใช้เครื่องหมายจุลภาค

7. ข้อผิดพลาดการใช้คำบุพบท (Preposition) จำนวน 7 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.85 จัดเป็นอันดับที่เจ็ดของข้อผิดพลาด ซึ่งส่วนมากนักเรียนมักมีการตกหล่น on ในการเขียนวันเดือนปี ดังตัวอย่างต่อไปนี้

7.1 My birthday is 13 May, 2006.

จากข้อผิดพลาด 7.1 นั้น ส่วนมากจะพบในการเขียนวันที่ ซึ่งการเขียนที่ถูกต้องนั้นต้องมีการใช้ on นำหน้าวันที่ เช่น My birthday is on May 13, 2006.

8. ข้อผิดพลาดการใช้คำเชื่อม (Conjunction) จำนวน 6 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.30 พบเป็นอันดับที่แปดของข้อผิดพลาด ซึ่งข้อผิดพลาดส่วนมากที่พบมักไม่ใช่คำเชื่อมในประโยคความรวม ตัวอย่างเช่น

8.1 My best friends are Bas, Aukit.

8.2 I like to eat I don't like pizza

จากข้อผิดพลาด 8.1 ต้องเขียนเป็น My best friends are Bas and Aukit. และในส่วนข้อ 8.2 นั้น ประโยคแรกและประโยคที่สองมีความขัดแย้งกัน ดังนั้นควรมีการใช้คำเชื่อม but ในประโยค เพื่อแสดงถึงความขัดแย้งในประโยค

9. ข้อผิดพลาดการสะกดคำ (Spelling) จำนวน 5 จุด คิดเป็นร้อยละ 2.75 เป็นอันดับที่เก้าของข้อผิดพลาดที่พบ นักเรียนมีการสะกดคำที่ไม่ถูกต้อง ทำให้มีความหมายที่ผิดไป หรือไม่มีความหมาย แต่จากบริบท

ทำให้สามารถคาดเดาได้ว่านักเรียนต้องการจะสื่อถึงอะไร เช่น I like to eat chicke fries. จากประโยคนี้ คำว่า chicke สะกดผิด แต่สามารถคาดเดาได้ว่าเป็นคำว่า chicken

10. ข้อผิดพลาดการใช้คำนำหน้านาม (Articles) จำนวน 2 จุด คิดเป็นร้อยละ 1.10 ซึ่งเป็นข้อผิดพลาดที่พบเป็นอันดับที่สิบ ที่ไม่มากนัก นักเรียนมีการใช้คำนำหน้านามที่ผิดพลาด จาก a ควรเป็น an เนื่องจากคำนำหน้านามขึ้นต้นด้วยสระ เช่น an animal นักเรียนเขียนเป็น a animal

11. ข้อผิดพลาดการใช้ อากาณนาม (Gerund) จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 0.55 พบเป็นอันดับที่สิบเอ็ดของข้อผิดพลาด ซึ่งพบเพียงแค่ 1 จุด คือ I enjoy read ข้อผิดพลาดคือ read ต้องแก้ไขเป็น I enjoy reading. ซึ่งอากาณนามในที่นี้ทำหน้าที่เป็นกรรมของประโยค

12. ข้อผิดพลาดการใช้คำนาม (Noun) จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 0.55 พบเป็นอันดับที่สิบสอง เท่ากันกับข้อผิดพลาดการใช้คำนาม ข้อผิดพลาดในส่วนนี้คือเป็นคำพหูพจน์ แต่นักเรียนไม่เติม s ในคำนามนั้น เช่น I have two cat at home. ซึ่งประโยคที่ถูกต้องนั้น cat ต้องเติม s เพราะมีจำนวนมากกว่า 1 ตัว

จากการเขียนบันทึกเรื่องเกี่ยวกับ About Me พบว่า องค์ประกอบสำคัญในการเขียน คือ ต้องมีความรู้ด้านการใช้คำศัพท์ โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ทางภาษา การใช้เครื่องหมายวรรคตอน ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถสอนได้ และควรสอนอย่างมีขั้นตอนกระบวนการ ซึ่งผลการวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัญหาในการเขียนตามที่กล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการเขียนเพื่อการสื่อสารที่ให้ผู้อ่านได้เข้าใจได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ และถูกต้องตามความนิยม จึงควรมีหลักสูตรรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษในระดับย่อหน้าในหลักสูตรของทุกวิชา และควรนำเนื้อหาข้างต้นที่เป็นข้อผิดพลาดทั้งหมดมาบรรจุในหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ต่อไป

อภิปรายผล

จากการศึกษาข้อผิดพลาดในงานเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จำนวน 35 ชิ้นงาน พบว่านักเรียนมีปัญหาเรื่องการเขียนภาษาอังกฤษในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่เป็นปัญหาอันดับแรกของนักเรียน ข้อผิดพลาดนี้อาจเกิดจากการไม่มีความรู้หรือความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่หรือพิมพ์เล็ก เพราะในภาษาแม่หรือภาษาไทยนั้น ไม่มีการใช้ตัวพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ในการเขียน ซึ่งเป็นผลมาจากการแทรกแซงจากภาษาที่ 1 (L1 Interference) หรือ Interlingual errors ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jenwitheesuk (2009) ที่พบว่า การที่ผู้เรียนนำความรู้ด้านไวยากรณ์จากภาษาที่ 1 ไปใช้ในภาษาที่ 2 เช่นเดียวกับการวิจัยของ Chan (2004) พบว่านักเรียนได้นำโครงสร้างประโยคในภาษาจีนไปใช้ในการเขียนภาษาที่ 2 นอกจากนี้การขาดความรู้ทางด้านไวยากรณ์ทำให้ต้องอาศัยความรู้ในภาษาที่ 1 ในการเขียน รวมทั้งการสะกดคำที่ผู้เรียนอาศัยการสะกดคำตามเสียงที่อ่านและการเลือกใช้คำศัพท์ที่เป็นข้อผิดพลาดที่พบมากในงานศึกษาข้อผิดพลาด เนื่องจากการแปลคำศัพท์จากภาษาที่ 1 เป็นภาษาที่ 2 ซึ่งต้องคำนึงถึงบริบทในการใช้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเลือกคำศัพท์

นอกจากข้อผิดพลาดในการใช้ตัวพิมพ์ใหญ่แล้ว ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีปัญหาการใช้คำศัพท์ที่ไม่ถูกต้อง ข้อผิดพลาดประเภทนี้เกิดจากการที่ผู้เรียนไม่รู้คำศัพท์ที่ต้องการจะสื่อสารในงานเขียน จึงใช้การแปลทับศัพท์จากภาษาไทยโดยการใช้พจนานุกรมหรือแหล่งอ้างอิงประเภทต่าง ๆ เช่น ในกูเกิลหรือแอปพลิเคชันในการแปลต่าง ๆ ซึ่งในการหาคำศัพท์ต้องแยกบริบทนั้นให้ถูกต้อง เนื่องจากคำศัพท์แต่ละคำมีความหมายแตกต่างกันไปในแต่ละบริบท ดังนั้นผู้เขียนจึงต้องเข้าใจถึงบริบทการใช้คำศัพท์แต่ละคำโดยไม่ใช้การทับศัพท์จากภาษาไทยเป็นต้นแบบในการเลือกคำในภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดทางด้านไวยากรณ์แต่ละหัวข้อนั้น เป็นศึกษา

เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของการเขียนภาษาอังกฤษ และเพื่อช่วยให้ผู้สอนนั้นนำมาปรับปรุงการเรียนการสอน การเขียนภาษาอังกฤษในอนาคต งานวิจัยของ VeridianE-Journal, Silpakorn University ISSN 1906 – 3431 ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2561 ได้กล่าวไว้ว่า การเพิ่มบทเรียนที่สัมพันธ์กับข้อผิดพลาดและหัวข้อที่ผู้เรียนมีปัญหา โดยการเพิ่มกิจกรรมในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นถึงความแตกต่างระหว่างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษและภาษาไทย และให้ตระหนักถึงข้อผิดพลาดของตนเองโดยการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาก็เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการทักษะการเขียนที่ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้สอนควรจัดเตรียมแบบฝึกหัด เนื้อหาต่าง ๆ หรือจัดให้นักเรียนได้มีการฝึกฝนทักษะการเขียนบ่อย ๆ เพื่อให้เกิดความเคยชิน โดยเน้นย้ำถึงหลักเกณฑ์การเขียนที่ถูกต้อง ทั้งในเรื่องของการเขียนตัวพิมพ์ใหญ่ คำศัพท์ต่าง ๆ การใช้โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ รวมถึงรูปแบบการเขียน ซึ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญมากในการเขียนภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง

1.2 ผู้สอนควรสอนเสริมหรือเน้นย้ำในเรื่องของข้อผิดพลาดที่ค้นพบจากการวิจัย เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเขียนที่ดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาหรือทำวิจัยในแต่ละข้อผิดพลาดในเชิงลึก และอาจเพิ่มเครื่องมือในการวิจัย เช่น การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ทราบถึงข้อมูลของข้อผิดพลาดที่มากขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดในครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ในงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์วัชรวิ วงศ์ทะเลเนตร อาจารย์ ดร. ศิริกาญจน์ ศรีวิศาล อาจารย์พิชินี เตือนดาว ยาปัน อาจารย์วรภรณ์ มิ่งขวัญ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา รุจิเมธาภาส ที่ได้สละเวลาอันมีค่าแก่ผู้วิจัย เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำตลอดจนตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณกลุ่มประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่งในการทำแบบบันทึกการเขียนและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- ประสิทธิ์ สิทธิดา. (2562). การวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. สืบค้นเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2564, จาก <http://borkaewwit.com/Vijay/การวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการเขียนภาษาอังกฤษ%20ประสิทธิ์.pdf>
- พิชญภา กาหลง. (2559). การพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนไทยผู้เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ โดยใช้การทบทวนโดยผู้รู้เสมอกัน. *วารสารจนะ*, 4(1), 87-70.
- พิตรวัลย์ โกวิทวที. (2540). *ทักษะและเทคนิคการสอนเขียนภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา* (ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชาภรณ์ สีเนียม และคณะ. (2563) *การศึกษาความสามารถการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้แบบบันทึกประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2565, จาก <https://graduates.kpru.ac.th/gnru2021/proceedings/Proceedings-2-EDU-.pdf?fbclid=IwAR1xI0p64P8TgKEArfNFTE6-DjjApUwl2p3RsdB7eXktK7NUFV74E1iReQg>
- วันทนี แสงคล้ายเจริญ. (2561). *ข้อผิดพลาดไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ โครงสร้างพื้นผิว กลยุทธ์การเขียนภาษาอังกฤษ*. ยะลา: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ศิริพร พัวพันธ์. (2549). *ระดับความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Chen, H. C. (2004). Asymmetrical performance of English null subjects and null objects for Chinese college students. *Selected papers from the thirteenth international symposium on English teaching* (pp.138-148). Taipei: The Crane Publisher.
- Jenwitheesuk, T. (2009). “A study of persisted syntactic errors in writing of the 3rd year students of English for international communication program.” *Proceedings of international conference on the role of university in hands-on education* (pp.23-29). Chaingmai: Rajamangla University of Technology Lanna.
- Veridian E-Journal. (2561). *วารสารสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ*, 11(3).

การศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง
ที่มีต่อการเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ
A Study of Block-Drag-Drop Programming Techniques Towards
Text-Based Programming and Computational Thinking

ชนากานต์ พิลา^{1*} วุฒิชัย พิสิทธิ์² และกุลรภัส เทียมทิพร³
Chanakan Phila^{1*} Wudhijaya Philuek² and Kulrapas Tiamtiporn³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

^{1,2,3}Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province 60000

*Corresponding author, E-mail: maybe.infinite231@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของกิจกรรมในการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อผลการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ โดยศึกษาวิจัยเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การประเมินเนื้อหาและกิจกรรมการเขียนโปรแกรม Scratch วิธีการประเมิน เกณฑ์ประเมิน และการประเมินระดับความสามารถการคิดเชิงคำนวณด้วยโปรแกรม Scratch โดยวิเคราะห์ความถี่เนื้อหาและกิจกรรม วิธีการประเมินผลและเกณฑ์ประเมิน จากการวิจัย พบว่า เนื้อหาและ กิจกรรมการเขียนโปรแกรม Scratch ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมคือ โครงสร้างโค้ด รูปแบบ Coding การเขียน โปรแกรม และเนื้อหาโปรแกรมอื่นๆ ตามลำดับ วิธีการประเมิน คือ การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์ การทดสอบและ การสังเกต การวิเคราะห์กรอบแนวคิด โดยมีเกณฑ์ประเมินเป็นการแสดงตน/ความถี่ คำตอบที่ถูกต้องและ พฤติกรรม และสามารถแบ่งระดับความสามารถในการใช้การคิดเชิงคำนวณจากการเรียนเขียนโปรแกรม Scratch ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง มีต่อผล การเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ อันเป็นสมรรถนะทางดิจิทัลเพื่อตอบรับกับ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

คำสำคัญ: การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความ การคิดเชิงคำนวณ

Abstract

The purpose of this research was to analyze the coherence of activities in the presentation of block drag-drop programming learning activities on learning outcomes of text-based programming and computational thinking. They researched relevant documents, including content assessment and Scratch programming, assessment methods, assessment criteria, and Scratch's assessment of computational thinking abilities by analyzing content and activity frequencies, Methods and Taxonomy/rubric. From the research, it was found that the content and programming activities of Scratch used in the activities were Code Structure, Coding Format, Programming and other program content, respectively. The assessment methods are artifact analysis. testing and observation conceptual analysis the assessment criteria were

presence/frequency. correct answer and behavior and can divide the level of ability to use computational thinking from learning Scratch programming This is a guideline for developing techniques for learning activities using block-drag-drop programming. It affects the learning effect of text-based programming and computational thinking. which is a digital capability to respond to technology changes

Keywords: Drag-Drop Block Programming, Text Programming, Computational Thinking

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะทำให้เปลี่ยนรูปแบบการทำงาน และวิถีชีวิตของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากองค์กรภาคธุรกิจต้องแข่งขันกันด้านบริการและผลิตภัณฑ์แล้ว ยังต้องเปลี่ยนรูปแบบของการผลิตให้เป็นระบบอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น การทำงานในอนาคตจึงต้องการทักษะของแรงงานที่สูงขึ้น โดยต้องมีความสามารถในการทำงานที่ซับซ้อน สามารถเลือกใช้ความรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ และประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านวิชาชีพ และการใช้ชีวิต การมีสมรรถนะทางดิจิทัล (Digital Competence) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ประชาชนไทยมีทักษะ และมีความเข้าใจเพื่อเข้าสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งนี้ โดยสมรรถนะทางดิจิทัลนี้จะรวมไปถึงการจัดการข้อมูล การทำงานร่วมกัน การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล การสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การมีจริยธรรมและความรับผิดชอบ ตลอดจนทักษะด้านโค้ดดิ้ง (Coding Literacy) ซึ่งเป็นทักษะที่ทำให้เรามีความเข้าใจเรื่องโค้ดและการเขียนโค้ดซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โค้ดดิ้งยังช่วยให้มนุษย์สื่อสารวิธีการแก้ปัญหาออกมาอย่างมีตรรกะมีโครงสร้างและเป็นระบบ ซึ่งเมื่อหันมามองทางการศึกษาเด็กในทุกวันนี้เติบโตมาในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จึงเป็นความท้าทายสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาที่จะช่วยชี้แนะ หรือมีส่วนร่วมในการวางแผน อนาคตของเด็กให้สามารถปรับตัวได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (จีระพรสังขเวทย์, 2564)

การทำงานของคำว่า Coding จึงถูกนำมาผนวกในหลักสูตร เพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving Skill) อย่างเป็นขั้นตอนให้กับผู้เรียน “ทักษะแบบนี้เหมาะกับการสร้างนวัตกรรม ฝึกการเป็นผู้สร้างเด็กในศตวรรษใหม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อฝึกทักษะนี้ คอนเทนต์อาจจะไม่สำคัญเท่าทักษะในการทำงาน แก้ปัญหา จึงจะดำเนินชีวิตได้” (ทิพย์พิมล เกียรติวาที และรัตนระชนีกร ศรีฟ้าวัฒนา, 2562) การเขียนโปรแกรมเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา (Critical thinking and Problem Solving) ซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทำให้ผู้เรียนมีการคิดแบบมีเหตุผล เป็นระบบมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา การสร้างงานที่ดี และดำรงชีวิตอยู่ได้ในปัจจุบันทั้งเกิดการเรียนรู้แบบยั่งยืนในอนาคต เหตุผลของการเรียนเขียนโปรแกรม คือ 1) การเขียนโปรแกรมเป็นความรู้พื้นฐานในโลกยุคดิจิทัล 2) เป็นพัฒนาการคิดและทำงานเป็นขั้นตอน 3) ฝึกเป็นนักออกแบบและผู้สร้าง และ 4) การเขียนโปรแกรมง่ายกว่าที่คิด (ทัศนีย์ กรองทอง, 2559)

การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อให้ได้แนวทางหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้โดยบุคคลหรือคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง การคิดเชิงคำนวณเป็นกระบวนการแก้ปัญหาในหลากหลายลักษณะ เช่น การจัดลำดับเชิงตรรกศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างสรรค์วิธีแก้ปัญหาไปทีละขั้น รวมทั้งการย่อยปัญหาที่ช่วยให้รับมือกับปัญหาที่ซับซ้อนหรือมีลักษณะเป็น

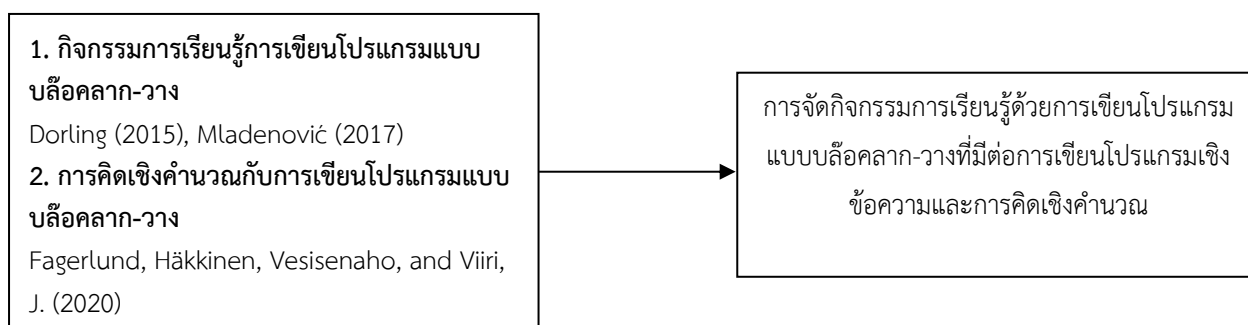
คำถามปลายเปิดได้วิธีคิดเชิงคำนวณ จะช่วยทำให้ปัญหาที่ซับซ้อนเข้าใจได้ง่ายขึ้น เป็นทักษะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อทุก ๆ สาขาวิชา และทุกเรื่องในชีวิตประจำวันซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการคิดให้เหมือนคอมพิวเตอร์แต่เป็นกระบวนการคิดแก้ปัญหาของมนุษย์ เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานและช่วยแก้ปัญหาตามที่เรากำลังต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล, 2563) จึงถือเป็นทักษะที่ช่วยให้เด็กสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งการเขียนโปรแกรมเชิงข้อความ เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบกราฟิก (บล็อก) เป็นส่วนหลักของภาษาการเขียนโปรแกรม แต่ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ข้อความ ปัญหาหลักในการเขียนโปรแกรมเชิงข้อความ คือ การเขียนไวยากรณ์พื้นฐาน ประกอบด้วยวงเล็บ อัฒภาค เครื่องหมายจุลภาค และสัญลักษณ์อื่น ๆ ซึ่งแสดงถึงการควบคุมสำหรับโปรแกรม จากการศึกษาวิเคราะห์ภาษาจำนวนมาก ไม่มีภาษาที่เป็นข้อความใดแก้ไขปัญหานี้ได้ การใช้ตัวช่วยเขียนโปรแกรม เช่น บล็อก ซึ่งจำกัดหรือลบล้างความจำเป็นในการเขียนโค้ด (Geertsen, 2016) ดังนั้นการเรียนเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง ที่มีรูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเหมือนการต่อจิ๊กซอว์ มุ่งเน้นการพัฒนาตรรกะและทักษะในการแก้ไขปัญหา (กนกรัตน์ จิรสังจานุกูล, 2561) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณ กล่าวคือ ผู้เรียนจะสามารถแตกปัญหาออกเป็นส่วนย่อย (การแยกส่วนประกอบของปัญหา หรือ Decomposition) เพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไขในแต่ละส่วนได้ การเรียน Coding แบบ Block-Based ถือเป็นวิธีที่ง่ายต่อการเรียนรู้มากกว่า เนื่องจากโปรแกรมเหล่านี้ออกแบบมาเพื่อให้การเรียนรู้และเข้าใจพื้นฐานโค้ดดีดิ่งเป็นเรื่องง่าย เพราะผู้เรียนจะใช้การลากและวาง (Drag and Drop) ส่วนประกอบคำสั่งต่าง ๆ เพื่อสร้างโปรแกรมง่าย ๆ

จากความสำคัญข้างต้น เพื่อตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และพฤติกรรมการใช้งานของเยาวชนยุคนี้จึงต้องมีการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ทันต่อยุคสมัย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเทคนิคและวิเคราะห์ความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อผลการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของกิจกรรมในการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อผลการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการ/กิจกรรมที่ครูหรือผู้เกี่ยวข้อง นำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้าน 1) การจัดการหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดผล 4) การประเมินผลการเรียนรู้
2. การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง หมายถึง การเขียนโปรแกรมโดยใช้หลักการต่อบล็อกคำสั่งที่ต้องลาก-วางคำสั่งเป็นลำดับต่อกันไปคล้ายตัวต่อเลโก้
3. การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความ หมายถึง การเขียนโปรแกรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบกราฟิก (บล็อก) เป็นส่วนหลักของภาษาการเขียนโปรแกรม แต่ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ข้อความ มีหลักไวยากรณ์พื้นฐานประกอบด้วยวงเล็บ อัฒภาค เครื่องหมายจุลภาค และสัญลักษณ์อื่น ๆ ซึ่งแสดงถึงการควบคุมสำหรับโปรแกรม
4. การคิดเชิงคำนวณ หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อให้ได้แนวทางหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้โดยบุคคลหรือคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง โดยสามารถบอกปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย พิจารณารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม และการออกแบบอัลกอริทึม

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อผลการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ มีวิธีการดำเนินการพัฒนาเป็นการนำผลการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและภายในประเทศไทย เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง การเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความ และการคิดเชิงคำนวณ
2. วิเคราะห์ความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อผลการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 สรุปการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินเนื้อหาและกิจกรรมการเขียนโปรแกรม Scratch ใน K-9

การประเมิน Scratch				
ที่	ผู้เขียน	เนื้อหา/กิจกรรม	วิธีการ	หมวดหมู่/เกณฑ์
1	Benton et al. (2017)	รูปแบบ Coding	ประเมินตนเอง	การประเมินความยากง่าย
2	Blau et al. (2009)	เนื้อหาโปรแกรมอื่นๆ	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงตน/ความถี่
3	Brennan and Resnick (2012)	โครงสร้างโค้ด + การเขียนโปรแกรม	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์ การประเมินประสิทธิภาพ บทสัมภาษณ์	การแสดงตน/ความถี่ รายละเอียดทักษะ
4	Burke (2012)	โครงสร้างโค้ด การเขียนโปรแกรม	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์ การสังเกต บทสัมภาษณ์	การแสดงตน/ความถี่ คำอธิบาย, ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
 “การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผัน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
 วันที่ 20 มกราคม 2565

การประเมิน Scratch

ที่	ผู้เขียน	เนื้อหา/กิจกรรม	วิธีการ	หมวดหมู่/เกณฑ์
5	Chang et al. (2018)	โครงสร้างโค้ด	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงผล/ความถี่
6	Ericson and McKlin (2012)	โครงสร้างโค้ด รูปแบบ Coding	การทดสอบ	คำตอบที่ถูกต้อง ภาพวาดที่ถูกต้อง
7	Franklin et al. (2013)	รูปแบบ Coding โครงสร้างโค้ด การเขียนโปรแกรม	การสังเกต การทดสอบ การสังเกต	ระดับความถูกต้อง คำตอบที่ถูกต้อง ประเภทพฤติกรรม
8	Franklin et al. (2017)	โครงสร้างโค้ด รูปแบบ Coding	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (ร้อยละ)
9	Funke et al. (2017)	รูปแบบ Coding โครงสร้างโค้ด เนื้อหาโปรแกรมอื่นๆ	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	ระดับความก้าวหน้า การสร้างรหัส การแสดงผล/ความถี่
10	Funke and Geldreich (2017)	โครงสร้างโค้ด	บันทึกการวิเคราะห์ข้อมูล	คำอธิบาย
11	Grover and Basu (2017)	โครงสร้างโค้ด รูปแบบ Coding	การทดสอบ พูดกับตัวเอง	คำตอบที่ถูกต้อง
12	Gutierrez et al. (2018)	เนื้อหาโปรแกรมอื่นๆ	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงผล/ความถี่
13	Israel et al. (2016)	การเขียนโปรแกรม	การสังเกต + การวิเคราะห์ กรอบแนวคิด	ประเภทพฤติกรรม
14	Ke (2014)	โครงสร้างโค้ด การเขียนโปรแกรม	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์ การสังเกต	การแสดงผล/ความถี่ ประเภทพฤติกรรม
15	Lewis (2010)	โครงสร้างโค้ด	การทดสอบ ประเมินตนเอง	คำตอบที่ถูกต้อง Likert
16	Lewis and Shah (2015)	การเขียนโปรแกรม	การวิเคราะห์กรอบแนวคิด	ประเภทพฤติกรรม สมมติฐาน, ขับเคลื่อนด้วย ข้อมูล
17	Mako Hill et al. (2010)	การเขียนโปรแกรม เนื้อหาโปรแกรมอื่นๆ	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงผล/ความถี่
18	Maloney et al. (2009)	โครงสร้างโค้ด	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงผล/ความถี่
19	Meerbaum-Salant et al. (2011)	การเขียนโปรแกรม	การสังเกต	ประเภทพฤติกรรม
20	Meerbaum-Salant et al. (2013)	โครงสร้างโค้ด รูปแบบ Coding	การทดสอบ	คำตอบที่ถูกต้อง
21	Moreno-León et al. (2015)	โครงสร้างโค้ด	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงผล
22	Ota et al. (2016)	รูปแบบ Coding โครงสร้างโค้ด	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงผล

การประเมิน Scratch

ที่	ผู้เขียน	เนื้อหา/กิจกรรม	วิธีการ	หมวดหมู่/เกณฑ์
23	Sáez-López et al. (2016)	โครงสร้างโค้ด การเขียนโปรแกรม + เนื้อหาโปรแกรมอื่นๆ	การทดสอบ ประเมินตนเอง การสังเกต	N/A ระดับประสิทธิภาพ
24	Seiter (2015)	รูปแบบ Coding	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงตน
25	Seiter and Foreman (2013)	โครงสร้างโค้ด + รูปแบบ Coding	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงตน
26	Shah et al. (2014)	การเขียนโปรแกรม	การวิเคราะห์กรอบแนวคิด	ประเภทพฤติกรรม
27	Tsan et al. (2018)	การเขียนโปรแกรม	การวิเคราะห์กรอบแนวคิด การสังเกต	ประเภทพฤติกรรม
28	Wangenheim et al. (2018)	โครงสร้างโค้ด	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงตน
29	Wilson et al. (2012)	โครงสร้างโค้ด + เนื้อหา โปรแกรมอื่นๆ	การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์	การแสดงตน
30	Zur-Bargury et al. (2013)	โครงสร้างโค้ด	การทดสอบ	คำตอบที่ถูกต้อง

จากตารางที่ 1 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางที่มีต่อผลการเรียนรู้ การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความและการคิดเชิงคำนวณ การประเมินเนื้อหาและกิจกรรมการเขียนโปรแกรม Scratch ที่ให้ความสำคัญอันดับแรกคือ โครงสร้างโค้ด รูปแบบ Coding การเขียนโปรแกรม และเนื้อหาโปรแกรม อื่นๆ ตามลำดับ วิธีการประเมิน คือ การวิเคราะห์สิ่งประดิษฐ์ การทดสอบและการสังเกต การวิเคราะห์กรอบแนวคิด โดยมีเกณฑ์ประเมินเป็นการแสดงตน/ความถี่ คำตอบที่ถูกต้องและพฤติกรรม การเขียนโปรแกรมแบบ บล็อกลาก-วาง หรือโปรแกรม Scratch ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการเรียนรู้โครงสร้างการเขียนเขียน โปรแกรม ซึ่งสามารถนำมาต่อยอดในการเรียนเขียนโปรแกรมภาษาอื่นในรูปแบบของโปรแกรมเชิงข้อความ

ตารางที่ 2 หลักฐานการคิดเชิงคำนวณที่ตรวจสอบโดย Dr. Scratch

แนวคิดเชิงคำนวณ	ระดับความสามารถ		
	พื้นฐาน	การพัฒนา	ผู้เชี่ยวชาญ
นามธรรมและการแยก ย่อยปัญหา	หลายสคริปต์และหลาย ตัวละคร	สร้างบล็อก	โคลนนิ่ง
การทำงานแบบคู่ขนาน	สองสคริปต์เริ่มต้นที่ " Green flag"	สคริปต์สองตัวเริ่ม ทำงานเมื่อกดคีย์/เมื่อ คลิกตัวละครเดียวกัน	สคริปต์สองสคริปต์เริ่มต้นที่ บล็อก "when I receive message", "สร้างโคลน", "เมื่อ %s เป็น>%s" หรือ "เมื่อฉากหลังเปลี่ยนเป็น"
การคิดเชิงตรรกะ	บล็อก "if"	บล็อก "if-else"	ตัวดำเนินการตรรกะ

แนวคิดเชิงคำนวณ	ระดับความสามารถ		
	พื้นฐาน	การพัฒนา	ผู้เชี่ยวชาญ
การประสานและส่งต่อการทำงาน	บล็อก “wait”	บล็อก " Broadcast", " when I receive message", " stop all", " stop program" หรือ " stop programs sprite"	บล็อก “Wait until”, “when backdrop change to” หรือ “broadcast and wait”
การควบคุมลำดับการทำงาน	เรียงลำดับบล็อก	บล็อก “Repeat” หรือ “forever”	บล็อก “Repeat until”
การโต้ตอบกับผู้ใช้	บล็อก “Green flag”	บล็อก “Key pressed”, “sprite clicked”, “ask and wait” หรือเมาส์	บล็อก “When %s is >%s” วิดีโอหรือเสียง
การนำเสนอข้อมูล	การปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของตัวละคร	การดำเนินการกับตัวแปร	การดำเนินการใน list

จากตารางที่ 2 การตรวจสอบ Scratch กับการคิดเชิงคำนวณ พบว่า สามารถแบ่งระดับความสามารถในการใช้การคิดเชิงคำนวณจากการเรียนเขียนโปรแกรม Scratch กล่าวคือ การเรียนเขียนโปรแกรม Scratch มีผลต่อให้มีการคิดเชิงคำนวณ โดยสามารถกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเขียนโปรแกรม Scratch ตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับทักษะการคิดเชิงคำนวณที่สามารถปรากฏจากการดำเนินกิจกรรม

อภิปรายผล

การศึกษาเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง พบว่า การเรียนเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางมีผลต่อการช่วยในการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเชิงข้อความ เพราะการหลักการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ถ่ายทอดแนวคิดของการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Mladenović (2017) ได้สำรวจผลการศึกษาและแรงจูงใจของการใช้ Scratch สำหรับการเขียนโปรแกรมแบบเกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ยืนยันผลการใช้ Scratch ควรเป็นสื่อหรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับถ่ายทอดแนวคิดการเขียนโปรแกรมเหล่านั้นในภาษาการเขียนโปรแกรม Python และยังคงสอดคล้องกับ Matsuzawa et al. (2015) ที่พยายามเชื่อมโยงระหว่างภาษาการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกไปยังภาษาการเขียนโปรแกรมแบบข้อความโดยตรง ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าภาษาแบบบล็อกสามารถทำหน้าที่เป็นโครงสำหรับนักเรียนที่เรียนรู้ภาษาการเขียนโปรแกรมแบบข้อความได้ และยังคงสอดคล้องกับ Dorling (2015) ที่ได้นำเสนอบทความ Scratch: หนทางสู่ Logo และ Python การเขียนโปรแกรมด้วยภาพเบื้องต้นอย่าง Scratch ช่วยให้เชี่ยวชาญการเขียนโปรแกรมแบบข้อความพื้นฐานได้

นอกจากนี้ การเรียนเขียนโปรแกรมยังช่วยให้นักเรียนที่เรียนเขียนโปรแกรมมีทักษะการคิดเชิงคำนวณที่สอดคล้องกับธีรภัทร เกิดผล (2561) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดเชิงคำนวณด้วยการเขียนโปรแกรม

ภาษา Python เบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การเขียนโปรแกรมภาษา Python เบื้องต้นช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

การใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับถ่ายทอดแนวคิดการเขียนโปรแกรม ทำหน้าที่เป็นโครงช่วยในการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมแบบข้อความและการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมยังช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เขียนโปรแกรมเชิงข้อความสามารถใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วาง เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดแนวคิดของการเขียนโปรแกรม

1.2 การเรียนเขียนโปรแกรมสามารถกำหนดเนื้อหาและกิจกรรม โดยอ้างอิงจากระดับความสามารถของการคิดเชิงคำนวณด้วยโปรแกรม Scratch เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเทคนิคการจัดกิจกรรมเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับทักษะการคิดเชิงคำนวณ

2.2 ควรมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกลาก-วางร่วมกับเทคนิคอื่น ในการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

กนกรัตน์ จิรสังจานุกุล. (2561). *การใช้งานโปรแกรม Code.org เบื้องต้น*. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2564, จาก http://www.thaischool1.in.th/_files_school/77102332/document/77102332_0_20190803-155104.pdf

จีระพร สังขเวทย์. (2564). *Coding กับการศึกษาในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2564, จาก <https://www.scimath.org/article-technology/item/12414-coding-21>

ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (2563). *แนวคิดเชิงคำนวณ*. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://www.scimath.org/lesson-technology/item/10560-2019-08-28-02-43-20>

ทัศนีย์ กรองทอง. (2559). *เริ่มต้นสอนเขียนโปรแกรมง่ายนิดเดียว*. สืบค้นเมื่อ 23 มกราคม 2564, จาก <https://www.ipst.ac.th/news-training/cs-article/13954/intro-to-programming.html>

ทิพย์พิมล เกียรติวาที และรัตนระชนิกร ศรีฟ้าวัฒนา. *Coding คืออะไร ครูไทยพร้อมไหม ทำไมหนูต้องเรียน*. สืบค้นเมื่อ 23 มกราคม 2564, จาก <https://thepotential.org/knowledge/coding-in-school-scoop/>

ธีรภัทร เกิดผล. (2562). *การพัฒนาการคิดเชิงคำนวณด้วยการเขียนโปรแกรมภาษา Python เบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. นครสวรรค์: โครงการพิเศษ คุรุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

- Dorling, D. W. M. (2015). Scratch: A Way to Logo and Python. *SIGCSE '15: Proceedings of the 46th ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 191–196.
- Fagerlund, J., Häkkinen, P., Vesisenaho, M., & Viiri, J. (2020). Computational thinking in programming with Scratch in primary schools: A systematic review. *Comput Appl Eng Educ*, 29, 12–28. <https://doi.org/10.1002/cae.22255>
- Geertsen, H. (2016). *Tool for Transitioning from Scratch to Python*.
- Meerbaum-Salant, O., & Armoni, M. B. (2015). “From scratch to “real” programming”. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 14, 25.
- Mladenović, M. (2017). Learning Programming from Scratch. *Tojet: Turkish Online Journal of Educational Technology*, 419-427.

การศึกษาสภาพและแนวทางการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
Study the condition and the Process of Relation Building between School and
Community of Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 2

นฤมล เส็งวัฒน์^{1*} ธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย² และพิทยา แสงสว่าง³
Narumon Sengwat^{1*} Thirasak Uppamaithichai² and Phitthaya Saengsawang³

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2,3}Faculty of Education Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author, E-mail: Sprite52243658@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบสอบถาม ประเมินค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จำนวน 313 คน ผลการวิจัย พบว่า สภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.49) รองลงมา ได้แก่ ด้านการออกเยี่ยมชุมชน ด้านการให้บริการแก่ชุมชน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.41) ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.35) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.33)

คำสำคัญ: ความสัมพันธ์ โรงเรียนกับชุมชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

Abstract

The objective of the study was to explore the relationship building between school and community of Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 2. This research was a survey research. The research tool was a questionnaire with Likert rating five scales. The reliability is 0.89. A sample was selected from 313 people of school directors and teachers of Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 2. Based on the findings, it was include that the condition of relation building between school and community of Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 2 was as a much level. Considering each aspect ordered from the highest to the least: the greatest level of satisfaction was the publicizing of school (\bar{X} = 4.49). Secondly, visiting the community and community service (\bar{X} = 4.41), having activities with community (\bar{X} = 4.35) and Lastly, getting help from community (\bar{X} = 4.33).

Keywords: The Relationship, School and Community, Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 2

บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2560 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พุทธศักราช 2562 มาตรา 8 ระบุว่า การจัดการศึกษาให้ยึดหลัก 1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน 2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มาตรา 29 ระบุว่า ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนา ระหว่างชุมชน มาตรา 58 (2) ให้บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา โดยเป็นผู้จัดและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา บริจาคทรัพย์สินและทรัพยากรอื่นให้แก่สถานศึกษา และมีส่วนร่วมรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษาตามความเหมาะสมและความจำเป็น กล่าวได้ว่าชุมชนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งเป็นไปตามบทบาทหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และให้สถานศึกษาร่วมมือกับชุมชนในการสนับสนุน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ พัฒนาส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เป็นการส่งเสริมให้การจัดการศึกษาของโรงเรียนเกิดการ พัฒนา ส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการ พัฒนา โรงเรียนกับชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เกิดความร่วมมือร่วมใจระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การแก้ไขปัญหา ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การลดความขัดแย้งระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และการสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และผลดีอื่น ๆ ตามมาอีกมากมาย โรงเรียนจึงควรดำเนินการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้นกับชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ แต่ในปัจจุบันการดำเนินการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนพบว่า มีปัญหาในการดำเนินการสร้างความสัมพันธ์ คือ โรงเรียนกับชุมชนต่างคนต่างอยู่ ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และประชาชนในชุมชนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันน้อย ผู้บริหาร ครู เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนน้อย รวมทั้งผู้ปกครอง และประชาชนในชุมชนก็มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงเรียนน้อยด้วยเช่นกัน อีกทั้งโรงเรียนกับชุมชนไม่ให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน จนทำให้เกิดเป็นปัญหาขัดแย้งระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โรงเรียนและชุมชนจึงเสียผลประโยชน์ในการพัฒนา ด้านต่าง ๆ ให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจในการศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง การปฏิบัติงาน เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาวางแผน การดำเนินการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ให้ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และประชาชนในชุมชนมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกับชุมชนอย่างถูกต้องตามความต้องการของโรงเรียนและชุมชนอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 122 โรงเรียน รวมทั้งหมด 1,604 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ปีการศึกษา 2564 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของเครจซี่ และมอร์
แกน (Krejcie & Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 313 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดโรงเรียน (Stratified
random sampling)

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามจัดทำขึ้นจากกรอบแนวคิดในการวิจัยที่ได้จากการ
วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพการสร้างความสัมพันธ์
ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ลักษณะของ
แบบสอบถาม จำแนกออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อสอบถามเกี่ยวกับสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
2. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
3. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
4. สร้างแบบสอบถามตามนิยามศัพท์เฉพาะแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและปรับปรุง
แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อความเหมาะสม

5. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอ ผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับข้อความถาม และหาค่าดัชนีความ
สอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยพิจารณาค่าความเที่ยงตรงจาก
ดัชนีความสอดคล้อง คือ เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67

6. ปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบสอบถามไป
ทดลอง (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
พิษณุโลก เขต 3 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของ
แบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) พบว่า
อยู่ที่ระดับ 0.89

7. นำข้อมูลจากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ แล้วนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและ Google Form จากแบบสอบถามสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 เก็บข้อมูลได้ร้อยละ 83.07

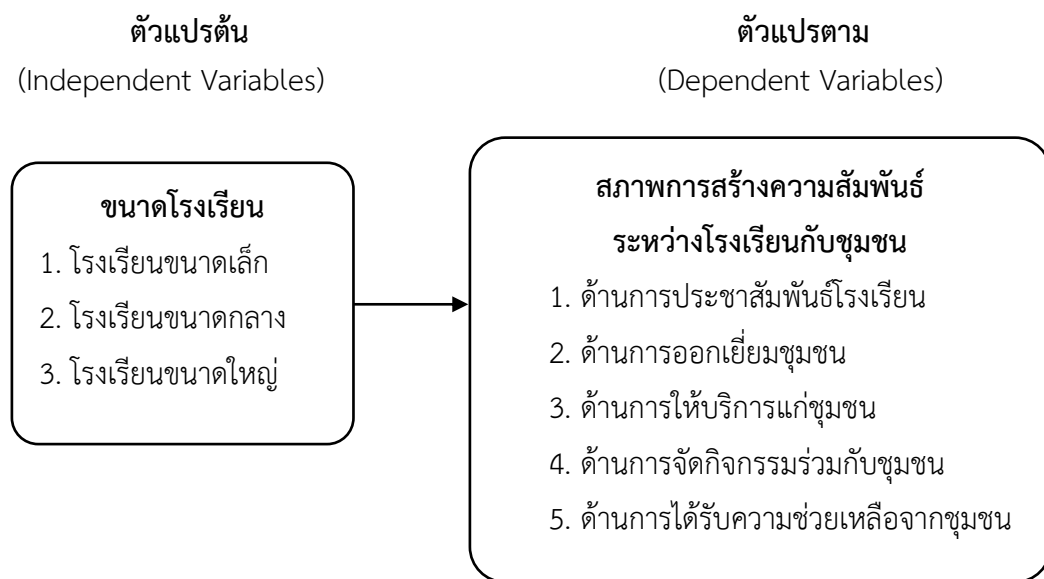
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานใช้การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยประกอบด้วย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 สรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 มีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการศึกษาศภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

ที่	สภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน	(n = 260)		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	
1.	ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน	4.49	0.53	มาก
2.	ด้านการออกเยี่ยมชุมชน	4.41	0.54	มาก
3.	ด้านการให้บริการแก่ชุมชน	4.41	0.54	มาก
4.	ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	4.35	0.63	มาก
5.	ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน	4.33	0.68	มาก
รวมเฉลี่ย		4.38	0.54	มาก

ผลการวิจัย พบว่าสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.54)

1. ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.53) พิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนประชาสัมพันธ์ติดต่อสื่อสารกับชุมชนผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน และโรงเรียนติดประกาศแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านป้ายนิเทศของโรงเรียนให้ชุมชนทราบ

2. ด้านการออกเยี่ยมชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.54) พิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผู้บริหารและครูทราบสภาพทางบ้าน ปัญหา พฤติกรรมขณะอยู่บ้านของนักเรียน ผู้บริหารและครูออกไปเยี่ยมเยียนผู้ปกครองนักเรียนและประชาชนในชุมชน และโรงเรียนและชุมชนสร้างความสัมพันธ์อันดี เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในโรงเรียนหรือชุมชน

3. ด้านการให้บริการแก่ชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.54) พิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนให้บริการชุมชนในด้านวัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินงานต่าง ๆ ของชุมชน และโรงเรียนให้บริการชุมชน ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดในชุมชน

4. ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.63) พิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ บุคลากรของโรงเรียนและชุมชนทำกิจกรรมร่วมกัน กิจกรรมที่โรงเรียนและชุมชนจัดร่วมกันมุ่งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และผู้ปกครองและประชาชนในชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน

5. ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.68) พิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนตอบแทนการสนับสนุนของชุมชน โดยการยกย่องให้เกียรติ มอบเกียรติบัตร รายงานผู้บังคับบัญชาชั้นสูง และโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากชุมชนในด้านวิทยากร ความรู้ คำแนะนำ ภูมิปัญญา

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พบว่า สภาพการสร้างสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษพิษณุโลก เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน สามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า โรงเรียนประชาสัมพันธ์ติดต่อสื่อสารกับชุมชนผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน และโรงเรียนติดประกาศแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านป้ายนิเทศของโรงเรียนให้ชุมชนทราบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษพิษณุโลก เขต 2 มีการบริหารและการจัดการศึกษาให้ผู้ปกครองและประชาชนในชุมชนได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้บัญญัติให้สถานศึกษาจำเป็นต้องมีการรายงานข้อมูล ข่าวสาร ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตลอดจนการพัฒนาโรงเรียนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหารงานวิชาการ ด้านบริหารงานงบประมาณ ด้านบริหารงานบุคคล ด้านบริหารงานทั่วไป ให้กับสาธารณชนทราบ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ปกครอง ชุมชน คณะกรรมการสถานศึกษา เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ถึงความก้าวหน้าในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภรัตน์ ปุ่งข้อ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการบริหารงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเครือข่ายเขาฉกรรจ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษสระแก้ว เขต 1 พบว่า ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาวประกาย สายแก้ว (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนวัดทับไทร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษจันทบุรี เขต 2 พบว่า ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัทมาพร แสงแจ่ม (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนวัดพวงนิมิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษสระแก้ว เขต 1 พบว่า ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2. ด้านการออกเยี่ยมชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้บริหารและครูทราบสภาพทางบ้าน ปัญหา พฤติกรรมขณะอยู่บ้านของนักเรียน ผู้บริหารและครูออกไปเยี่ยมเยียนผู้ปกครองนักเรียน และประชาชนในชุมชน และโรงเรียนและชุมชนสร้างความสัมพันธ์อันดี เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในโรงเรียนหรือชุมชน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษพิษณุโลก เขต 2 ดำเนินกิจกรรมที่เอื้อต่อการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ออกเยี่ยมครอบครัวของนักเรียนและผู้นำชุมชนตามโอกาสอันควร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพเราะ กาญจนสิงห์ (2551) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการสร้างสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองแม่สอด พบว่า สภาพการสร้างสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ด้านการออกเยี่ยมชุมชน โดยรวมอยู่ในระดับมาก และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนนท์ หนูผาสุก (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการดำเนินงานสัมพันธ์ชุมชนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษกาญจนบุรี เขต 4 พบว่า ด้านงานเยี่ยมบ้านนักเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ด้านการให้บริการแก่ชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า โรงเรียนให้บริการชุมชนในด้านวัสดุอุปกรณ์ ในการดำเนินงานต่าง ๆ ของชุมชน และโรงเรียนให้บริการชุมชน ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดในชุมชน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษพิษณุโลก เขต 2 ได้ให้บริการชุมชนอยู่เสมอ ทั้งในด้านอาคารสถานที่ในการจัดกิจกรรม ด้านการบริการความรู้ ด้านเครื่องใช้ และด้านสวัสดิการ

ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา ชูแสง (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาการดำเนินงานสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตราชวัฏร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านการให้บริการแก่ชุมชน โดยรวมอยู่ระดับมาก

4. ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บุคลากรของโรงเรียนและชุมชนทำกิจกรรมร่วมกัน กิจกรรมที่โรงเรียนและชุมชนจัดร่วมกันมุ่งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และผู้ประกอบการและประชาชนในชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 พานักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมร่วมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนนท์ หนูผาสุก (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการดำเนินงานสัมพันธ์ชุมชนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 4 พบว่า งานด้านสานสัมพันธ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิสรร์ ภาชนะวรรณ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน โดยรวมอยู่ระดับมาก

5. ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า โรงเรียนตอบสนองต่อการสนับสนุนของชุมชน โดยการยกย่องให้เกียรติ มอบเกียรติบัตร รายงานผู้บังคับบัญชาชั้นสูง และโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากชุมชนในด้านวิชาการ ความรู้ คำแนะนำ ภูมิปัญญา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ได้ร้องขอความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ที่โรงเรียนขาดแคลน จากชุมชน และชุมชนมีความพร้อมในการให้ความสนับสนุนด้านต่าง ๆ ให้กับทางโรงเรียน ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 58 (2) ให้บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา โดยเป็นผู้จัดและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา บริหารทรัพยากรและทรัพยากรอื่นให้แก่สถานศึกษา และมีส่วนร่วมรับภาระค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ตามความเหมาะสมและความจำเป็น กล่าวได้ว่าชุมชนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งเป็นไปตามบทบาทหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และให้สถานศึกษาร่วมมือกับชุมชนในการสนับสนุน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ พัฒนาส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภรัตน์ ปุ่งข้อ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการบริหารงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเครือข่ายเขาฉกรรจ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 พบว่า ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิพย์ เข้มทิศ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 3 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี พบว่า ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา ชูแสง (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาการดำเนินงานสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตราชวัฏร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านการได้รับการช่วยเหลือจากชุมชน โดยรวมอยู่ระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ด้านการประชาสัมพันธ์โรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ควรมีการพัฒนาการประชาสัมพันธ์โรงเรียนเรื่องการติดต่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อให้โรงเรียนและชุมชนมีความเข้าใจอันดีจากการสื่อสารในช่องทางต่าง ๆ เพิ่มขึ้น
2. ด้านการออกเยี่ยมชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูควรมีการออกพบปะสนทนากับประชาชนในชุมชน แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น เจตคติ ซึ่งกันและกันเพิ่มมากขึ้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
3. ด้านการให้บริการแก่ชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาครูและนักเรียน ควรพัฒนาเรื่องการให้บริการแก่ชุมชนในด้านอาคารสถานที่ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนเพิ่มมากขึ้น
4. ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาครูและนักเรียน ควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับชุมชนเพิ่มมากขึ้น
5. ด้านการได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ควรพัฒนาการดำเนินการวางแผนขอรับการสนับสนุนจากชุมชน อย่างเป็นขั้นตอนโดยการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบเพื่อให้โรงเรียนได้รับความช่วยเหลือจากชุมชนตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัญหาและการพัฒนาการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
2. ควรมีการศึกษาการบริหารงานสัมพันธ์ชุมชนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรคต่อความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2

เอกสารอ้างอิง

- กมล ตราชู. (2543). โรงเรียนกับชุมชน:หัวใจการจัดการศึกษา. วารสารการศึกษาท้องถิ่น, 2(5)10-13
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- จිරนนท์ หนูผาสุก. (2558). สภาพการดำเนินงานสัมพันธ์ชุมชนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 4 (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- ชาญชัย อาจินสมมาตร. (2544). การบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ณรงค์ศักดิ์ ถนอมศรี. (2538). ปัจจัยวัฒนธรรมโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานด้านโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ณัฐ วรรณบุตร. (2551). *บทบาทที่คาดหวังและบทบาทที่เป็นจริงในการดำเนินงานความสัมพันธ์ชุมชนของโรงเรียนบ้านคลองมะขาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดลใจ ตันเจริญ. (2547). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต)*. ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- เถกิงศักดิ์ พัฒโน. (2544). *การเข้ามีส่วนร่วมของประชาชนในการศึกษาประชากร (วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ธวัชชัย เปรมปรีดี. (2542). *ปัจจัยที่จำเป็นในการบริหารโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- ธีระ รุญเจริญ. (2550). *การบริหารโรงเรียนยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ธีระ รุญเจริญ. (2550). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- บัญชา นภาพชัยเทพ. (2544). *การจัดองค์การและการบริหารการศึกษาเบื้องต้น*. พิษณุโลก: ภาควิชาบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2547). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด, และ สุรทอง ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พนิจจา วีระชาติ. (2542). *การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- รุ่ง แก้วแดง. (2546). *โรงเรียนนิติบุคคล*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิชย์.
- รุ่งทิพย์ เข้มทิศ. (2559). *การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนเทศบาล แหยมฉบบัง 3 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รมณ์รวิรินทร์ ตันดิฤทธิพล. (2549). *ปัญหาและแนวทางพัฒนาการบริหารงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอเมืองชลบุรี (งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศุภรัตน์ ปุ่งข้อ. (2558). *สภาพการบริการงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเครือข่ายเขาฉกรรจ์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 (งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุพิชญา ธีระกุล. (2555). *การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน*. พิษณุโลก: ภาควิชาการบริการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2551). *หลักการและทฤษฎีการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- สุนน อมรวีวัฒน์. (2524). *โรงเรียนชุมชน*. กรุงเทพฯ: ส่วนท้องถิ่น.
- สมศักดิ์ ศรีมาโนชญ์. (2523). *การศึกษากับการพัฒนาชุมชน*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2. (2563). *ข้อมูลสารสนเทศ*. สืบค้น 1 เมษายน 2564, จาก <http://www.phitsanulok2.go.th/phitsanulok2/index.php>
- หวน พิณรุฬห์. (2550). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันฝึกอบรมและการวิจัย การบริหารและจิตวิทยา

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2
Factors Affecting Human Resource Management
of Schools under Prachinburi Educational Service Area Office 2

พิมพ์พรรณ ปลื้มสุตร^{1*} และบรรจบ บุญจันทร์²
Phimpan Pluemsoot^{1*} and Banjob Boonchan²

^{1,2} คณะครุศาสตร์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30120

^{1,2} Faculty of Education Nakhon Ratchasima Rajabhat University Nakhon Ratchasima Province 30120

*Corresponding author, E-mail E-mail: phimpan0871@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 2) ศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 3) สร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 จำนวน 73 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามที่มีลักษณะมาตรวัดประมาณค่า มี 5 ระดับ ตัวแปรเกณฑ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.875 ศึกษาปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน ปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.727 0.715 0.750 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise) ผลการวิจัย พบว่า

1. ระดับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์โดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่าปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงานและปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมเท่ากับ .688 หมายความว่า ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน และปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ สามารถทำนายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมได้ร้อยละ 47.30 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ } \hat{Y} = 2.060 + .331(X_1) + .195(X_3)$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน } \hat{Z}_y = .480(X_1) + .314(X_3)$$

คำสำคัญ: การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ปัจจัยการบริหาร การบริหารสถานศึกษา

Abstract

resource management of schools under Prachinburi educational service area office 2 2) to study the level of factors affecting human resource of schools under Prachinburi educational service area office 2 and 3) Create a forecast equation for factors affecting human resource management of schools under Prachinburi Primary Educational Service Area Office 2. The sample group was educational administrators of schools under Prachinburi Primary Educational Service Area Office. Area 2 consisted of 73 people. The instrument used to collect data was a questionnaire with 5 levels of estimation scale, criteria variables, and a reliability of 0.875. The study of analytical and design factors was studied. Labor Relations Factor Achievement Factors The reliability values were 0.727 0.715 0.750 respectively. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation. Pearson correlation coefficient and stepwise regression analysis. The research findings were as follows:

1. The level of human resource management of educational institution administrators that affects human resource management Overall and each aspect is at a high level. When considering each aspect, it was found that Most of them are at a high level. in terms of performance appraisal have the highest average

2. The level of factors affecting the human resource management of educational institution administrators Overall and each aspect is at a high level. When considered as a factor, it was found that Most of them are at a high level. by the achievement factor have the highest average.

3. Factors affecting human resource management of school administrators by analysis the multiple regression indicated that job analysis and design factors and achievement factors with a statistically significant at .05 level. Cumulative correlation coefficients were .688. means that the analysis and design factors and achievement factors It was able to predict human resource management in educational institutions of schools under Prachinburi Primary Educational Service Area Office 2, as a whole, by 47.30 percent. Prediction equations can be written in a standard format with raw and standard scores as follows:

The predicating equation of raw scores was: $\hat{Y} = 2.060 + .331(X_1) + .195(X_3)$

The predicating equation of standard score was: $\hat{Z}_y = .480(X_1) + .314(X_3)$

Keywords: Human Resource Management, Administrative Factors, School Administration

บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญ และสามารถที่จะเอื้อประโยชน์ให้องค์กรดำเนินธุรกิจต่างๆ ไปสู่การดำเนินงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นงานที่มุ่งเลือกสรรคนดีมีความรู้ ความสามารถ มาปฏิบัติงาน และเมื่อเราได้คัดสรรให้บุคลากรเหล่านี้เข้ามาอยู่ในองค์กร จะต้องดูแลฝึกอบรมและพัฒนาให้บุคลากรได้รับความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่ทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของโลกธุรกิจที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พร้อมจะปฏิบัติงานที่ท้าทายความรู้ ความสามารถ สร้างความสำเร็จให้องค์กร ดังนั้น ในทุกองค์การจึงต้องมีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งถือว่าเป็นภารกิจที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์การ (พรภวิชัย นันทชัชวาลย์กุล, 2560, น. 65-71) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 โดยระบุในมาตรา 39 ว่า ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารทรัพยากรมนุษย์และการบริหารงานทั่วไปยังเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง ไม่เพียงแต่ต่อองค์การภาครัฐและภาคเอกชนเท่านั้น สถาบันการศึกษาของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่างให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ทั้งสิ้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการในการกำหนดตำแหน่งและอัตราเงินเดือนให้องค์กรได้มาซึ่งบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติเข้ามาปฏิบัติงานในองค์กรให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ พร้อมทั้งการพัฒนาอัตรากำลังวิชาการรวมถึงการเตรียมการเรื่องออกจากองค์กรไปดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ภายใต้บริบทของสังคมที่สลับซับซ้อนเปลี่ยนแปลงและแข่งขัน (Jandean, 2017, p. 34 อ้างถึงใน บุรฉัตร จันทร์แดง, 2561 น. 220)

ผู้บริหารโรงเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต้องดำเนินการในภารกิจหลักคือ การวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ วินัยและการรักษาวินัยและการออกจากราชการ แต่การบริหารงานบุคคลเป็นงานที่ยุ่งยากที่ซับซ้อน เพราะต้องทำงานเกี่ยวกับคน ซึ่งมีความรู้ ความสามารถตลอดจนมีความสำนึกแตกต่างกัน และที่สำคัญคนเป็นสิ่งที่มีความมีชีวิตจิตใจ มีอารมณ์ ผู้บริหารจึงต้องประสบปัญหาต่างๆ ในการบริหารบุคคล ซึ่งปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการวางแผนการบริหารงานบุคคล ปัญหาการสรรหาและการแต่งตั้งบุคคล ปัญหาการพัฒนาบุคคลปัญหาการประเมินผลการปฏิบัติงาน ปัญหาการให้บุคคลพ้นจากงาน และปัญหาการควบคุมกำกับ ติดตามและนิเทศบุคคล (กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, น. 6)

นักวิชาการสรุปว่า การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรเพื่อให้องค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับกระบวนการสรรหา คัดเลือก ฝึกอบรมและพัฒนา การให้ค่าตอบแทน การดูแลสุขภาพและความปลอดภัยแรงงานสัมพันธ์ และการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรอีกด้วย (ปัทมา รูปสุวรรณกุล, 2562, น. 3) ดังนั้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร การบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นการดำเนินการที่เกี่ยวกับบุคคลที่ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์กร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร พร้อมทั้งดำเนินการอัตรากำลัง และพัฒนาให้ทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรมีคุณภาพชีวิตในการทำงาน (บุศกร เสาะแสวง และวิทยา สุจริตธรรักษ์, 2558)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 รับผิดชอบดูแลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งอยู่ในอำเภอกบินทร์บุรี จำนวน 83 โรงเรียน อำเภอนาดี จำนวน 30 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 113 โรงเรียน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ของแต่ละสถานศึกษาในเขตรับผิดชอบมักประสบปัญหาในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ในด้านปัญหาการวางแผนทรัพยากรมนุษย์พบว่า เกิดปัญหาการผสมผสานเชิงกลยุทธ์ ไม่มีการวางแผนกำลังคนที่ดี และองค์กรยังมีกฎระเบียบ ข้อกำหนด หรือโครงสร้างทางการบริหารที่ซับซ้อนและ

ไม่ยืดหยุ่นทำให้การปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และความจำเป็นขององค์กรเป็นไปได้ยาก ปัญหาด้านการสรรหาและคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์ ได้บุคลากรไม่ตรงกับความต้องการขององค์กร ปัญหาด้านการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรมและพัฒนาไม่ตอบสนองกลยุทธ์ขององค์กร ปัญหาด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานและค่าตอบแทน ขาดระบบหรือเครื่องมือที่จะนำข้อมูลจากการประเมินผลไปใช้ในการแก้ไขจุดอ่อนของบุคลากร ทีมงานและองค์กร การแจ้งผลการประเมิน บ่อยครั้งที่ผู้บริหารไม่ได้มุ่งประเด็นไปที่จุดประสงค์หลักของการประเมิน ขาดการวางแผนการดำเนินงานของสถานศึกษา ทำให้การบริหารขาดทิศทางที่ชัดเจน ไม่มีการตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานตามช่วงเวลาในอนาคต และปัญหาด้านแรงงานสัมพันธ์ การบริหารงานที่ไม่คำนึงถึงทฤษฎีการจูงใจ การขาดข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกรักคิดและความเดือดร้อนของบุคลากรในสถานศึกษา

จากการที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานสอนอยู่ในกลุ่มของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2 ได้เห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2 ดังนั้นหากโรงเรียนไม่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีความเหมาะสมได้ อาจส่งผลต่อภาพรวมในการบริหารจัดการจนทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่ตั้งไว้ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2 เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ส่งเสริมให้ประสิทธิภาพของโรงเรียนดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ดีให้กับผู้เรียนต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2

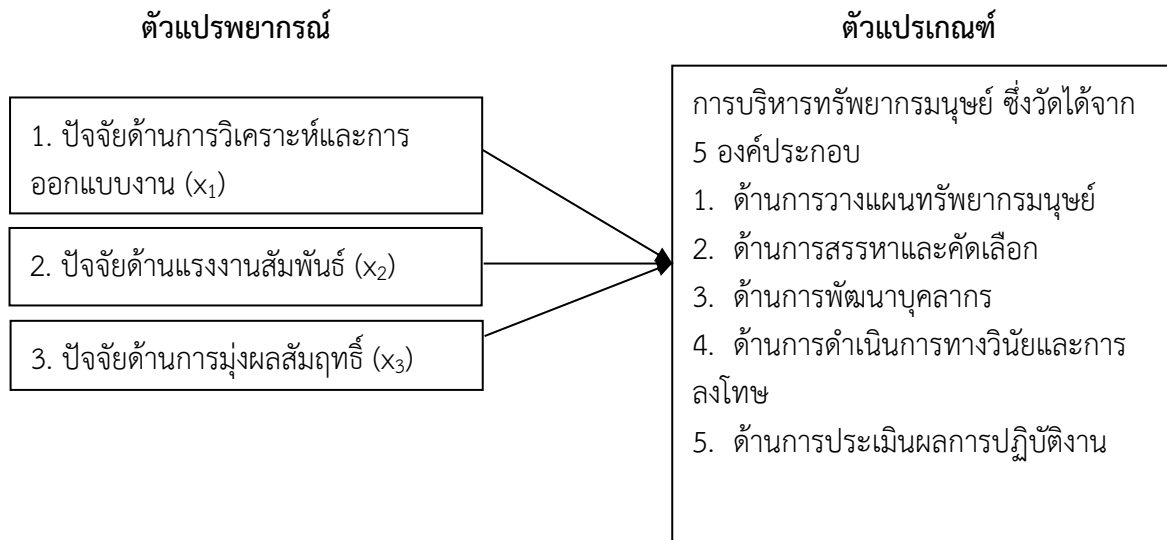
สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน ปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์แนวคิด เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ตามแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้ 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน 2) ปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ 3) ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ตามแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ 1) ด้านการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ 2) ด้านการสรรหาและคัดเลือก 3) ด้านการพัฒนาบุคลากร 4) ด้านการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ 5) ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน

สรุปกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ศิลปะและกลยุทธ์ ปฏิบัติเกี่ยวกับบุคคลในการทำงาน ตั้งแต่การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหา และคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร การดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ การประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งบุคคลที่เหมาะสมให้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา รวมไปถึงการทำให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขหลังจากสถานศึกษา ประกอบด้วย

1.1 ด้านการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์และคาดคะเนความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในอนาคตอย่างเป็นระบบ ตัดสินใจ มีการเลือกวัตถุประสงค์ นโยบาย โครงการ และวิธีปฏิบัติล่วงหน้าในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในการบรรจุบุคลากรที่มีคุณสมบัติมีความเหมาะสมกับงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา

1.2 ด้านการสรรหาและคัดเลือก หมายถึง กระบวนการในการแสวงหาและจูงใจบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ และมีทัศนคติที่ดีต่อสถานศึกษาเข้ามาทำงานในสถานศึกษา และหาวิธีการกลั่นกรองที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกบุคคลที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานมากที่สุด

1.3 ด้านการพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการที่สถานศึกษาส่งเสริมให้บุคลากรมีเจตคติที่ดี เพิ่มพูนประสบการณ์ ความรู้ และความสามารถให้แก่บุคลากรในสถานศึกษา โดยวิธีการใดๆ ที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น การฝึกอบรม การสอนงาน การศึกษา หรือการพัฒนา เป็นต้น เพื่อนำผลที่ได้จากการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่และความรับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความก้าวหน้าแก่ราชการ

1.4 ด้านการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ หมายถึง การดำเนินการหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวินัย ได้แก่ การสืบสวน การสอบสวน การตั้งเรื่องกล่าวหา การให้พักราชการ และการให้ออกจาก

ราชการไว้ก่อนการพิจารณาความผิด การกำหนดโทษ และการลงโทษ ซึ่งโทษทางวินัยมี 5 สถาน ได้แก่ ภาคทัณฑ์ ตัดเงินเดือน ลดเงินเดือน ปลดออกและไล่ออก เพื่อปราบปรามผู้กระทำความผิดทางวินัยในปัจจุบัน ซึ่งจะใช้การลงโทษเป็นมาตรการ

1.5 ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสำเร็จของงานที่ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติได้จริง ตลอดจนการประเมิน ตามวิธีการที่องค์การได้กำหนดมาตรฐานขึ้น โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายของผลการปฏิบัติราชการตามแผนการปฏิบัติงาน มีผลงานเป็นที่ประจักษ์และบรรลุวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้รับบำเหน็จความชอบ คำชมเชย รางวัล เครื่องหมายเชิดชูเกียรติ การเลื่อนเงินเดือน และบันทึกเป็นข้อมูลปรับปรุงพัฒนาบุคลากรในส่วนที่ยังบกพร่องให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงาน

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง อิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อการฝึกอบรม และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ส่งผลให้บุคลากรซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ มีความรู้ ความสามารถ ในการปฏิบัติงานในองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพที่ดีเพิ่มมากขึ้น

2.1 ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน หมายถึง เป็นขั้นตอนในการพิจารณาเกี่ยวกับงาน แบ่งงานออกเป็นส่วนๆ อย่างเหมาะสม ทำการสรุปงาน หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามวัตถุประสงค์ของตำแหน่งงานนั้นๆ มอบหมายงานให้ตรงกับคุณสมบัติของบุคลากรที่ผู้รับผิดชอบงานนั้นๆ อย่างชัดเจน เพื่อความสำเร็จของการจัดการองค์การนั้น

2.2 ปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสถานศึกษา มีบทบาทตามกฎหมายและผู้บริหารจะต้องบริหารจัดการบุคลากรด้วยความกรุณาและเป็นระบบโดยยึดหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ ส่วนบุคลากรจะต้องมีความซื่อสัตย์มีความผูกพันและพึงพอใจต่อกระบวนการทำงานที่รับผิดชอบ เชื่อมความสัมพันธ์ในองค์การให้เกิดความรักสามัคคีในการทำงาน และเกิดความร่วมมือกันอย่างดียิ่ง เพื่อให้ องค์การไม่เกิดปัญหา โอกาสประสบความสำเร็จสูงตามไปด้วย

2.3 ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความมุ่งมั่นจะปฏิบัติหน้าที่ราชการให้ดี หรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ ปฏิบัติงานของคนในองค์การชัดเจนและมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน มีการวัดผลการปฏิบัติงานที่เป็นรูปธรรม โปร่งใส สามารถสะท้อนคุณลักษณะของตัวงานและคุณค่าของผลการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์การโดยยึดหลักความคุ้มค่า ประหยัด นำเทคนิคใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา

3. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หรือรักษาราชการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2 จำนวน 113 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชญ์บุรี เขต 2 จำนวน 73 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970, pp. 607-610) ดำเนินการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage sampling) โดยเริ่มจากการสุ่มแบบชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้อำเภอในเขตพื้นที่การศึกษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง (Strata) แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามโดยผู้วิจัยได้กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน เป็นแบบมาตรวัด

ประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ แบบสอบถามการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษามี 30 คำถาม ได้แก่ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check lists) ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ ด้านการสรรหาและคัดเลือก ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.875 และตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน ปัจจัยด้านแรงจูงใจสัมพันธภาพ ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ซึ่งมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.832 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

ผู้วิจัยบันทึกเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือจำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 ขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานศึกษาในสังกัด ฉบับที่ 2 ขอความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารในสถานศึกษาที่ได้กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งทางออนไลน์และทางไปรษณีย์ ซึ่งสามารถเก็บรวบรวม แบบสอบถามได้กลับคืนมาทั้งหมดจำนวน 73 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ระดับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ภาพรวมและรายด้าน

ระดับการบริหารทรัพยากรมนุษย์	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการวางแผนทรัพยากรมนุษย์	4.42	0.32	มาก
2. ด้านการสรรหาและคัดเลือก	4.46	0.23	มาก
3. ด้านการพัฒนาบุคลากร	4.48	0.31	มาก
4. ด้านการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ	4.27	0.49	มาก
5. ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน	4.63	0.28	มากที่สุด
รวม	4.48	0.20	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน

พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.28) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาบุคลากร ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.31) ส่วนด้านการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.49)

ตอนที่ 2 ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์โรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน	4.50	0.30	มาก
2. ปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์	4.29	0.47	มาก
3. ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์	4.56	0.33	มากที่สุด
รวม	4.43	0.23	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.33) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.30) ส่วนปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.47)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์การถดถอย จากคะแนนดิบไม่ปรับ มาตรฐาน (b)	สัมประสิทธิ์การถดถอย จากคะแนนมาตรฐาน (β)	t	p
ค่าคงที่	2.060		6.794	.000
ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการ ออกแบบงาน(X_1)	.331	.480	4.853	.000
ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ (X_3)	.198	.314	3.177	.002

$R = .688$, $R^2 = .473$, Adjusted $R^2 = .458$, $p = .000$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน (X1) และปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ (X3) ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน (X1) รองลงมา คือ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ (X3) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 เท่ากับ .688 และปัจจัยเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ได้ร้อยละ 47.30

จากตารางที่ 3 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ } \hat{Y} = 2.060 + .331(X_1) + .198(X_3)$$

$$\text{สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน } \hat{Z}_y = .480(X_1) + .314(X_3)$$

สมการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

อภิปรายผล

1. ระดับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นลำดับแรกและอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ได้จัดกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ซึ่งเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์และพิจารณาผลที่ได้ ไม่ว่าจะเป็ผลกระทบบหรือผลประโยชน์จากการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้ประเมินและผู้รับการประเมินปฏิบัติและดำเนินงานให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน เมื่อได้วัตถุประสงค์ในการประเมินผลการปฏิบัติงานแล้วจึงแต่งตั้งผู้ประเมิน และกำหนดวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งการแต่งตั้งผู้ประเมินและการกำหนดวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงานและวัตถุประสงค์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน จะทำให้ได้เกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพื่อให้ทั้งผู้ประเมิน และผู้ถูกประเมินมีความเข้าใจตรงกัน และจะทำให้การประเมินดังกล่าวมีคุณภาพส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และเกิดแรงจูงใจในการทำงาน และอีกสิ่งที่สำคัญคือ ผู้ประเมินผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานตระหนักถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน และทำการประเมินด้วยความเป็นธรรมปราศจากความอคติ สามารถวิเคราะห์ผลการประเมิน และนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ เมื่อทำการประเมินเรียบร้อยแล้ว และส่งผลกลับไปยังผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อพิจารณาความดีความชอบ หรือการเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ ชลธิชา เพชรานรากร และคณะ (2563, น. 254-258) ได้กล่าวว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นระบบที่องค์การจัดทำขึ้นมาเพื่อหาคุณค่าของบุคลากรในแง่ของการปฏิบัติงาน อันได้แก่ การกำหนดบุคคลที่ทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงาน วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน และวัตถุประสงค์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนั้นการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นระบบ (Systematic process) ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อทำการวัดคุณค่าของบุคลากรในการปฏิบัติงานภายในช่วงระยะเวลาที่กำหนดว่าเหมาะสมกับมาตรฐานที่กำหนดและเหมาะสมกับรายได้ที่

บุคลากรได้รับจากองค์กรหรือไม่ ตลอดจนใช้ประกอบการพิจารณาศักยภาพของบุคลากรในการปฏิบัติงานในตำแหน่งที่สูงขึ้นไป

2. ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นปัจจัยพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการปฏิบัติงานของสถานศึกษาให้ดีขึ้น ควบคุมการปฏิบัติงานของสถานศึกษาให้มุ่งไปสู่นโยบาย วิสัยทัศน์ มีรายงานผลการปฏิบัติ งานที่เป็นเครื่องช่วยให้ทราบความก้าวหน้า ของการดำเนินงานว่าเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องหรือไม่ และใกล้บรรลุนโยบาย วิสัยทัศน์ของสถานศึกษาเพียงใด จัดทำแผนปฏิบัติการก่อนที่จะพัฒนาระบบการบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพราะวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของสถานศึกษาซึ่งมีกำหนดอยู่ในแผนปฏิบัติการจะเป็นกรอบของการกำหนดปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักและผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ระบบนี้ติดตามความก้าวหน้าของการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, น. 3) ได้ระบุว่า ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุง พัฒนาประสิทธิภาพและผลงานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ ชื่นกมล ประสาท (2559, น. 9) ได้กล่าวว่า เป็นระดับการปฏิบัติของครูในการวิเคราะห์ ภาระงานวางแผน กำหนดเป้าหมาย และจัดการ เรียนรู้อย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ใฝ่เรียนรู้ สร้างสรรค์แสวงหาความรู้ใหม่ๆ ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ติดตาม ประเมินผลการ ปฏิบัติงานของตนเอง และพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขงานที่ได้รับมอบหมายให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ และบุญชม ศรีสะอาด (2563, น. 338) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ อันดับหนึ่ง คือ ด้านความสามารถในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ รองลงมา คือ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ ด้านความสามารถในการติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และด้านความมุ่งมั่นในการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ สำหรับเทคนิควิธีการพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครู พบว่า เทคนิคการพัฒนารวมทั้งสิ้นมี 5 เทคนิควิธี คือ 1) การฝึกอบรม 2) การประชุมเชิงปฏิบัติการ 3) การสอนงาน 4) การให้การศึกษาต่อเนื่อง และ 5) การระดมสมอง โดยมีแนวทางการพัฒนารวม 19 แนวทาง ได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการวางแผนการ จัดการเรียนรู้ (มี 6 แนวทาง) 2) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (มี 6 แนวทาง) 3) ด้านความสามารถในการติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (มี 3 แนวทาง) และ 4) ด้านความมุ่งมั่นในการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ (มี 4 แนวทาง) สอดคล้องกับแนวคิดของ สุพจน์ บุญวิเศษ (2549, น. 6) ได้กล่าวว่า เป็นความมุ่งมั่นจะปฏิบัติราชการให้ดีหรือให้เกินมาตรฐานที่มีอยู่ โดยมาตรฐานนี้อาจเป็นผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของตนเอง หรือเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ที่หน่วยงานกำหนดขึ้น รวมถึงการสร้างสรรค์พัฒนาผลงาน หรือกระบวนการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่ยากและท้าทายความสามารถ การมุ่งผลสัมฤทธิ์เป็นการปฏิบัติงานผ่านเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการเรียกว่า การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Results based management) เน้นความรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐต่อประชาชน โดยภาครัฐต้องแสดงให้เห็นที่ประจักษ์ว่าได้ใช้งบประมาณแผ่นดินแล้วได้ผลอย่างไร บริการประชาชนเรื่องใดบ้าง และใช้เงินภาษีของประชาชนอย่างประหยัด ก่อให้เกิดประสิทธิผล และคุ้มค่าอย่างไร

3. ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน และปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .688 หมายความว่า ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงาน และปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ สามารถทำนายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 โดยภาพรวมได้ร้อยละ 47.30 ปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยด้านการวิเคราะห์และการออกแบบงานเป็นกระบวนการศึกษาและรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ลักษณะงานและผลสัมฤทธิ์ที่สถานศึกษาคาดหวังจากการดำเนินงานเพื่อนำเสนอเนื้อหาสาระของงานอย่างถูกต้องและชัดเจน และวิธีการที่เกี่ยวข้องกับงานอื่นๆ ในสถานศึกษา โดยทั่วไปการวิเคราะห์งานจะพิจารณาใน 3 เรื่อง คือ คุณลักษณะของเนื้อหา (Task characteristics) คุณลักษณะของงานในเชิงการประสานสัมพันธ์ (Social characteristics) และเป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่องาน (Work context) และการออกแบบงานเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์งาน นำไปใช้ในกระบวนการบริหารและการแก้ปัญหา เพื่อให้ผลงานที่ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด และบุคลากรมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ เจริญชัย กุลวัฒนาพร (2562, น. 51) ที่ได้ศึกษาการออกแบบระบบงานและการวิเคราะห์งานเพื่อความสำเร็จของการจัดการองค์การมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยการจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลได้แก่ การสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร การจ่ายค่าตอบแทน การประเมินผลการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมพัฒนา การจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือรวมทั้งการกำหนด ขอบเขตของการแบ่งงานให้สอดคล้องกับตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบตามข้อมูลที่ได้จากการออกแบบระบบงานและการวิเคราะห์งาน โดยความรู้ในการออกแบบระบบงานและการวิเคราะห์งานมีความสำคัญ เพราะเป็นปัจจัยในการสร้าง และพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ระบบงานเป็นเรื่องที่สำคัญ นักวิเคราะห์ระบบต้องติดต่อกับคนหลายคน เป็นกระบวนการกำหนดงานเฉพาะอย่างที่จะต้องทำวิธีการที่ใช้ในการทำงาน และวิธีการที่เกี่ยวข้องกับงานอื่นๆ ในองค์กรหรือเป็นกระบวนการของการกำหนดงานของพนักงานตามลักษณะโครงสร้างให้สอดคล้องกับลักษณะของบุคคล เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร การออกแบบระบบงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะดังนี้ 1) ลักษณะเฉพาะอย่างของแต่ละงาน 2) ลักษณะเฉพาะอย่างของวิธีการปฏิบัติงาน 3) การรวมแต่ละงานให้เป็นงานเฉพาะของแต่ละคน ในการออกแบบระบบงานมีขั้นตอนที่เป็นลำดับ ได้แก่ 1) สิ่งที่จะต้องทำ 2) งานที่จะดำเนินการ 3) ปริมาณงานที่จะต้องทำ 4) ลำดับของการปฏิบัติงาน ประโยชน์ของการออกแบบระบบงาน ได้แก่ 1) ได้เจ้าหน้าที่ตรงกับงาน 2) การฝึกอบรมพนักงาน 3) ตารางเวลาทำงาน 4) ทิศนคติต่อการทำงาน ส่งผลให้องค์กรบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาอย่างยั่งยืน

ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อ 20 คำนึงถึงการประเมินว่าใครเป็นผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์ประเมินเพื่อใคร และประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยเหตุผลใด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 ได้กำหนดเป้าหมาย เพื่อเป็นเกณฑ์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน โดยเป้าหมายสะท้อนต่อการปฏิบัติงานทำให้เกิดความมุ่งมั่นตามเป้าหมายถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารงานและการปฏิบัติงาน ทำให้สถานศึกษามีกรอบ และทิศทางในการดำเนินงาน

ที่ชัดเจน และมั่นคง ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ปัจจัยด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ พระมหาสิทธิศักดิ์สิทธาภิโรโต (2561, น. 7) ได้กล่าวว่า ผู้บริหารมีการกำหนดวัตถุประสงค์มีการกำหนดยุทธศาสตร์และมีการเปรียบเทียบข้อมูลผลการปฏิบัติงานมีการวางระบบจัดเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติงานที่เป็นระบบและครบวงจร สอดคล้องกับแนวคิดของ วราภรณ์ สุกุลวิวรรธน์ (2558, น. 14) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่ส่งผลให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ มีระบบข้อมูลที่เที่ยงตรงเชื่อถือได้ในเรื่องระบบข้อมูลตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานเพื่อให้ทราบความคืบหน้าของการปฏิบัติงาน เพื่อตัดสินใจได้อย่างถูกต้องโดยพิจารณาจากประเด็นต่อไปนี้ คือ การวางแผนกลยุทธ์ การจัดการ การบริหารและพัฒนาบุคลากรภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจ ระบบข้อมูลเพื่อการติดตามผลการปฏิบัติงาน การมีส่วนร่วม บรรยากาศแห่งการเรียนรู้ในองค์กร การสนับสนุนจากเครือข่ายภายนอก สอดคล้องกับแนวคิดของ ภิสรา บัวงาม (2563, น. 174-184) ได้กล่าวว่า เป็นประสิทธิภาพประสิทธิผลของผลการปฏิบัติงานที่เพิ่มพูนขึ้น การปฏิบัติ งานของคนในองค์กรชัดเจนและมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน มีการสื่อสารภายในองค์กรที่ทั่วถึงทุกทิศทาง เกิดการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน การวัดผลการปฏิบัติงานที่เป็นรูปธรรมโปร่งใส สามารถสะท้อนคุณลักษณะของตัวงานและคุณค่าของผลการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม นอกจากนี้ผลของการประเมินผลการปฏิบัติงานยังสามารถเอาไปใช้ประโยชน์ในงานบริหารบุคคลด้านอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 โรงเรียนควรคำนึงถึงการวิเคราะห์งานให้อยู่บนหลักการที่เน้นบทบาทงานจริงของบุคลากรในปัจจุบันและภารกิจตามยุทธศาสตร์ที่โรงเรียนได้ตั้งไว้
- 1.2 โรงเรียนควรออกแบบงานที่ดำเนินการเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์งาน
- 1.3 โรงเรียนควรกำหนดความต้องการกำลังคนในการวางแผน การสรรหาและคัดเลือกบุคคล การเลื่อนตำแหน่ง การประเมินค่างาน
- 1.4 โรงเรียนควรกำหนดงานของบุคลากรตามลักษณะโครงสร้างให้สอดคล้องกับลักษณะของบุคคล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโอกาสต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาปัจจัยด้านแรงงานสัมพันธ์ที่ไม่ส่งผลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหารสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้า และพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- เจริญชัย กุลวัฒนาพร (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562). การออกแบบระบบงานและการวิเคราะห์งานเพื่อความสำเร็จของการจัดการองค์การ. *วารสารปัญญาภิธาน*, 4(2), 51-64.
- ชื่นกมล ประสาทร์. (2559). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะครูกับประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ชลธิชา เพชรนารากร, วรฤต เกื้อนช้าง และสุพรต บุญอ่อน. (2563). การบูรณาการแนวความคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของสำนักมิชชันกับหลักพุทธธรรม. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ นครสวรรค์*, 8(3), 245-258.
- บุรฉัตร จันท์แดง, คมสันต์ บุพตา และเสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร. (2561). กระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 5(1), 219-236.
- บุศกร เสาะแสง และวิทยา สุจริตนารักษ์. (2558). การบริหารทรัพยากรมนุษย์วิถีพุทธ. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต*, 8(1), 76-85.
- ปัทมา รูปสุวรรณกุล. (2562). การจัดการทรัพยากรมนุษย์และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานใน สวนอุตสาหกรรมโรจนะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 13(1), 41-54.
- เพชรวิทย์ จันท์ศิริสิริ และบุญชม ศรีสะอาด. (2563). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะมุ่งผลสัมฤทธิ์ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 5(3), 338-352.
- พรภวิชัย นันทชัชวาลกุล. (2560). ปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของกลุ่มโรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า*, 4(2), 63-71.
- พระมหาสิทธิศักดิ์สิทธิธาภิโร [เสนา]. (2561). *การบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ของเทศบาล เมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ (สารนิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- วราภรณ์ สกุลวิวรรณ์. (2558). *ปัจจัยความสำเร็จของการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศุภิสรา บัวงาม. (2563). การบริหารผลการปฏิบัติงานสู่ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติราชการ. *วารสารวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์*, 20(2), 174-184.
- สุพจน์ บุญวิเศษ. (2549). การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์กับการประเมินผลการปฏิบัติงานในระบบราชการและเอกชน. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 14(21), 1-18.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือการประเมินสมรรถนะครู*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.).

- Jandeang, P. (2017). Human resource management in new public management paradigm. *Journal of Research and Development Institute, Rajabhat Maha Sarakham University*, 4(1), 34.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.

การศึกษาความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้
วิทยาการคำนวณ สำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2
Study of Web Training for Development Need to Enhancing Computing Science
Learning Management of Knowledge and Skills Pratomauksa 1
for Teachers under Kamphaengpher Primary Educational Office Area 2

วารภรณ์ สร้อยระย้า^{1*} ดวงใจ พุทฺธเชม² และถิรภัทร มีสำราญ³
Varaporn Soiraya^{1*} Duangjai Puttasem² and Thiraphat Meesumrarn³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

^{1,2,3}Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province, 60000

*Corresponding author, E-mail: kukkisorayar555@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และเพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อำเภอคลองขลุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความต้องการเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

คำสำคัญ: เว็บฝึกอบรม วิทยาการคำนวณ ความรู้ ทักษะ ครูผู้สอน

Abstract

The objectives of this research were to survey the need for web based training for enhancing computing science learning management of knowledge and skill pratomauksa 1 for teachers and present a web based training for enhancing computing science learning management of knowledge and skill pratomauksa 1 for teachers the samples used in the research were math teacher pratomauksa 1 Khlong Khlung District under kamphaengphet primary educational office area 2 42 people the tools used are demand questionnaire web based training for enhancing computing science learning management of knowledge and skill pratomauksa 1 for teachers statistics used average (\bar{X}) standard deviation (SD)

Keywords: Web Training, Computational Science, Knowledge, Skill, Teacher

บทนำ

โลกยุคดิจิทัลผู้เรียนรุ่นใหม่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เอง เด็กรุ่นใหม่เติบโตมาพร้อมกับอุปกรณ์ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีอยู่รอบตัว เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วเป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้น จึงต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้สามารถรู้เท่าทันและสามารถใช้งานและสร้างสรรค์เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพตอบโจทย์ในการดำรงชีวิตของผู้เรียนในโลกปัจจุบันและอนาคตได้ และจะเป็นการตอบสนองนโยบายการพัฒนาประเทศด้านทรัพยากรมนุษย์อีกด้วย ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างการปรับตัวชีวิตในหลักสูตรเพื่อสะท้อนคุณภาพผู้เรียนที่เหมาะสมกับยุคสมัยตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) ได้เปลี่ยนชื่อวิชาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นวิทยาการคำนวณ อยู่ในสาระเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และมีทักษะ การคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) จุดประสงค์หลักของวิชานี้ จึงมุ่งเน้นในเรื่องของการคิดเชิงวิทยาการคำนวณ ซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนาคน โดยมีองค์ประกอบหลักแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) การคิดเชิงคำนวณอย่างเป็นระบบ (Computational Thinking) ให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เป็นขั้นตอน นำการเขียนโปรแกรมมาเป็นเครื่องมือในการฝึกคิดเป็นขั้นตอน เป็นวิธีคิดและแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์ สามารถใช้จินตนาการมองปัญหาด้วยความคิดเชิงนามธรรม ซึ่งจะทำให้เห็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและมีลำดับวิธี 2) พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) หรือ “การรู้ดิจิทัล” (Digital Literacy) เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับเด็กและเยาวชนยุคใหม่ หรือ Digital Natives 3) พื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and Information Literacy) เป็นทักษะเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล แยกแยะได้ว่าข้อมูลใดเป็นความจริงหรือความคิดเห็น โดยเฉพาะข้อมูลบนสื่อสังคมออนไลน์ การรู้เท่าทันสื่อยังช่วยให้เด็กและเยาวชนบริโภคสื่อเกิดความตระหนักในสำคัญของการเลือกและจัดสรรเวลาที่ใช้กับสื่อ รู้จักเปิดรับสื่ออย่างวิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินสิ่งที่สื่อนำเสนอได้ แยกแยะได้ว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ ตลอดจนเรียนรู้ถึงความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ ภูมิคุ้มกันและสิทธิทางปัญญาต่าง ๆ เพื่อให้เด็กและเยาวชนใช้ทางนี้ได้อย่างรู้เท่าทันและปลอดภัย

การจัดการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณปีการศึกษา 2563 เป็นปีแรกที่เริ่มมีการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณครบทั้ง 12 ระดับชั้นวิทยาการคำนวณเป็นวิชาภาคบังคับที่เด็กทุกคนจะต้องเรียน จึงถือว่าการเรียนการสอนวิชานี้เป็นเรื่องใหม่อยู่สำหรับครูไทย เรียกได้ว่าครูยังมีความกังวลถึงวิธีในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน บางโรงเรียนยังมีความสับสนว่าครูในภาควิชาใดจะเป็นครูผู้สอนในวิชานี้ รวมไปถึงสื่อการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนสามารถตอบวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด ของวิชาวิทยาการคำนวณได้ เนื่องจากวิชานี้เป็นวิชาที่ต้องเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning โดยผู้เรียนต้องได้ คิด และปฏิบัติ ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ลองผิดลองถูก หาข้อผิดพลาด และแก้ไขงานได้แบบเป็นรูปธรรม ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ เป็นไปตาม

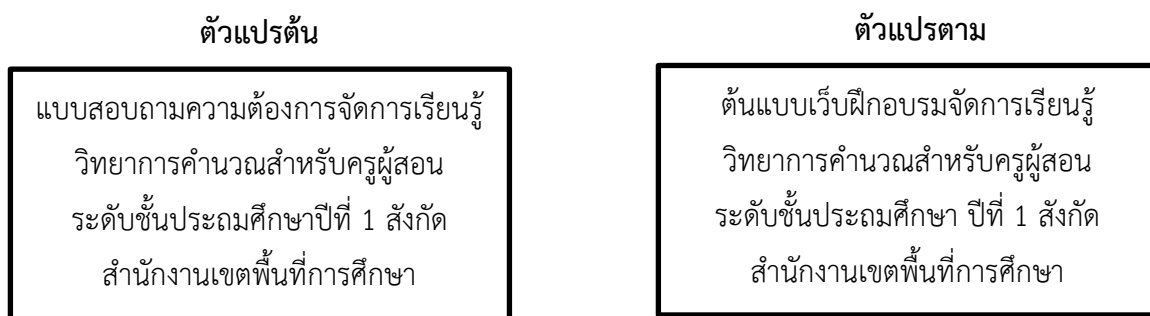
ผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตร คุณภาพ การจัดการกระบวนการเรียนการสอนของครู เป็นปัจจัย ที่มีความสำคัญอย่างมาก สถานศึกษาทุกแห่งต้อง ดำเนินการให้ได้มาตรฐาน ดังนั้นครูจึงเป็นเป้าหมายแรก และมีความสำคัญในการจัดการศึกษาที่ส่งผลให้มี การพัฒนาคนและพัฒนาประเทศ สิ่งที่ต้องพัฒนา อย่างจริงจัง เป็นระบบและต่อเนื่องก็คือ การพัฒนาครู แต่เนื่องจากครู มีหน้าที่หลักด้านการจัดการเรียน การสอนและการส่งเสริมการปฏิรูป การเรียนรู้ ของ ผู้เรียนดังนั้นในการพัฒนาจึงควรมีทั้งการพัฒนาครู และการจัดการกระบวนการเรียนการสอนของครูไป พร้อม ๆ กัน การพัฒนาครูด้วยการฝากอบรมก็เป็น วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณเองจึงจำเป็นต้องได้รับ การสนับสนุนและเพิ่มพูนทักษะความรู้ เพื่อที่จะสามารถนำไปถ่ายทอดประสบการณ์ต่อได้ในห้องเรียน

จากความสำคัญข้างต้น แสดงให้เห็นว่าเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 2 เพื่อให้เป็นต้นแบบเว็บฝึกอบรมและเป็นแนวทางพัฒนาครูผู้สอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ให้มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเดียวกัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เว็บฝึกอบรม (Web-based Training: WBT) หมายถึง จากการศึกษาแนวคิด Clark (1996) พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตหรือเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training: WBT) คือ เป็นการสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลเป็น สาธารณะหรือเป็นการส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลโดยการแสดงด้วยหน้าจอของเว็บ การถ่ายทอดข้อมูล เป็นไปตามความต้องการในการฝึกอบรม โดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย

เว็บฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็วและเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม

2. ครูผู้สอน หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่ หรือมีอาชีพในการสอนนักเรียน เกี่ยวกับวิชาความรู้ หลักการคิด การอ่าน รวมถึงการปฏิบัติและแนวทางในการทำงาน โดยวิธีในการสอนจะแตกต่างกันออกไปโดยคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และเป้าหมายของนักเรียนแต่ละคน

3. วิทยาการคำนวณ หมายถึง การเรียนวิชาการคำนวณ จะไม่จำกัดอยู่เพียงแค่การคิดให้เหมือนคอมพิวเตอร์เท่านั้น และไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการคิดในศาสตร์ของนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่จะเป็นกระบวนการความคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาของมนุษย์ โดยเป็นการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานและช่วยแก้ไขปัญหาตามที่เราต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 มีทั้งหมด 6 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอคลองขลุง อำเภอคลองลาน อำเภอชาลวาลักษณ์บุรี อำเภอทรายทองวัฒนา อำเภอปางศิลาทอง และอำเภอบึงสามัคคี มีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 182 โรงเรียน

5. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง มวลของประสบการณ์ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ การปฏิบัติงาน มีการนำประสบการณ์ วิจารณ์ญาณ ความคิด ค่านิยม และปัญญาของมนุษย์มาวิเคราะห์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงาน การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา

6. ทักษะ หรือ (skill) คือความสามารถใด ๆ ก็ตามที่อยู่ในบุคคลอันมีความชำนาญ โดยไม่จำกัดขอบเขตว่าต้องเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านใด ทั้ง ทักษะทางด้านกีฬา ทักษะทางการเจรจา ทักษะการป้องกันตัว ทักษะทางการวิเคราะห์ ทักษะทางภาษา ทักษะการประดิษฐ์ หรือ อื่น ๆ ก็ล้วนนับเป็นทักษะอย่างหนึ่งทั้งสิ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

กลุ่มประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จำนวน 182 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อำเภอคลองขลุง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จำนวน 42 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้วิธีจับฉลากใช้อำเภอเป็นหน่วยในการสุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น 1) แก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การลองผิดลองถูกการเปรียบเทียบ 2) แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความ 3) เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ 4) ใช้เทคโนโลยีในการสร้างจัดเก็บ

เรียกใช้ข้อมูลตรงวัตถุประสงค์ 5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน ดูแลรักษาอุปกรณ์เบื้องต้น ใช้งานอย่างเหมาะสม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

4.2 ผู้วิจัยประสานสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ทั้ง 42 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือของครูผู้สอนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จำนวน 42 ชุด

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 นำมาหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ในประเด็นคำถามแบบตรวจสอบ (Check List) และค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ในประเด็นคำถามแบบประมาณค่า (Rating Scale)

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาด้านแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2

1. ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา องค์ประกอบ รูปแบบ และขั้นตอนในการพัฒนาด้านแบบเว็บฝึกอบรมดังกล่าวจากเอกสาร งานวิจัย และแหล่งข้อมูลต่างๆ วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์ของต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาแต่ละหน่วยในเว็บฝึกอบรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมโดยกำหนดวัตถุประสงค์กำหนดหัวเรื่องจำแนกเนื้อหาของบทเรียนออกเป็นหน่วยๆ และออกแบบเนื้อหาความรู้จากการสังเคราะห์เนื้อหา เขียนแผนผังโครงสร้างเว็บฝึกอบรม

2. ศึกษาเทคนิค วิธีการสร้างต้นแบบเว็บฝึกอบรมและเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาด้านแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ที่สอดคล้องกับรูปแบบเว็บฝึกอบรมที่ผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตามโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้

3. การพัฒนาด้านแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาระบบเว็บที่อาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป คือ เป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาเว็บฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ ในขั้นประเมินผลประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา

ความต้องการ A (Analysis) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบระบบ D (Design) ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาระบบ D (Development) ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบและประเมินผล (I & E : Implementation and Evaluation) โดยอาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป คือ เป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบ และพัฒนา เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback)

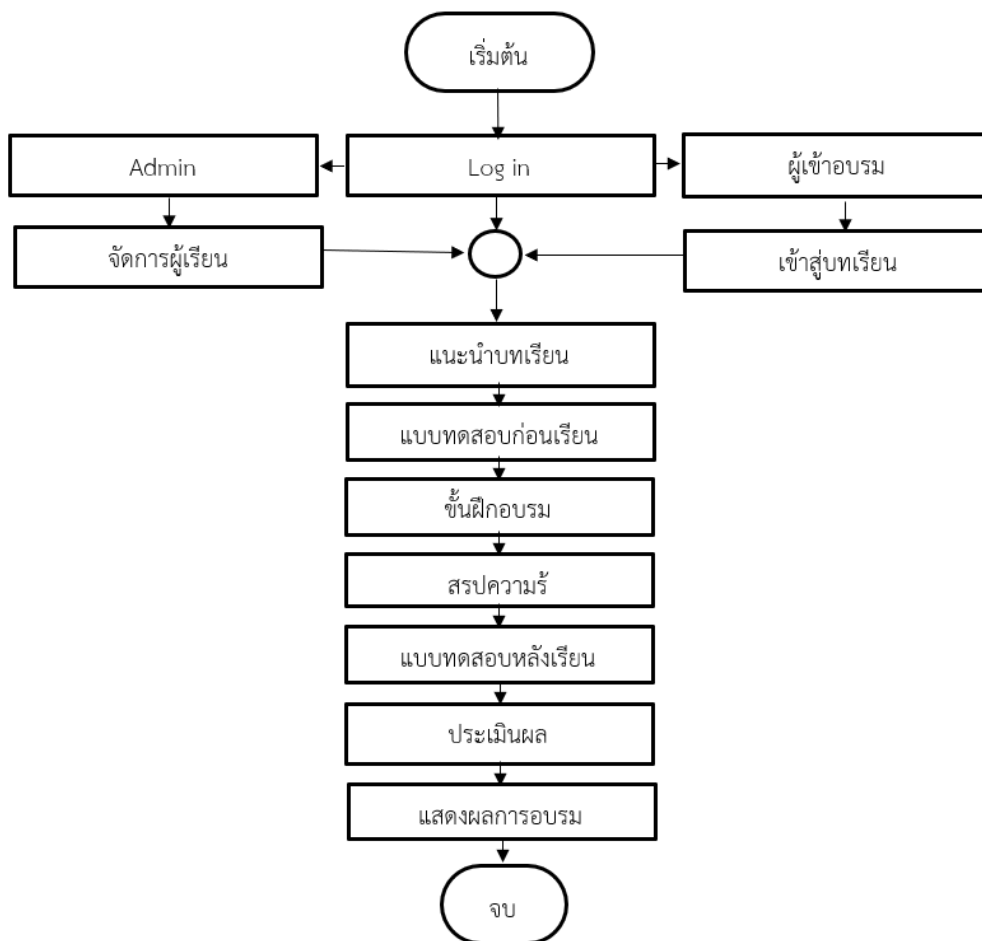
ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ตารางสรุปความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ประเด็น/รายด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับความต้องการ
1. แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ	4.75	0.43	มากที่สุด
2. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ	4.70	0.46	มากที่สุด
3. แก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การลองผิดลองถูกการเปรียบเทียบ	4.65	0.48	มากที่สุด
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน ดูแลรักษาอุปกรณ์เบื้องต้น ใช้งานอย่างเหมาะสม	4.60	0.49	มากที่สุด
5. ใช้เทคโนโลยีในการสร้างจัดเก็บ เรียกใช้ข้อมูลตรงวัตถุประสงค์	4.50	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.58	0.47	มากที่สุด

ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า 1) ครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 มีความต้องการที่จะส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ทั้ง 5 ด้านในภาพรวม อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) รองลงมา เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) แก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การลองผิดลองถูกการเปรียบเทียบ อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน ดูแลรักษาอุปกรณ์เบื้องต้น ใช้งานอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) และใช้เทคโนโลยีในการสร้างจัดเก็บเรียกใช้ข้อมูลตรงวัตถุประสงค์ อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) ตามลำดับดังตารางที่ 1 2) การนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 2 ผู้วิจัย

ดำเนินการออกแบบเว็บฝึกอบรม ได้ศึกษาข้อมูล แนวคิดทฤษฎี เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเว็บฝึกอบรม โดยใช้หลักการออกแบบและพัฒนาสื่อ ซึ่งได้ใช้ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาระบบเว็บฝึกอบรมที่อาศัยหลักการของวิธีการระบบ (System Approach) และเป็นรูปแบบการสอน ที่ออกแบบขึ้นมาที่สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนา เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณและช่วยให้ครูผู้เข้ารับการอบรมสามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ในขั้นตอนการฝึกอบรมประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นก่อนฝึกอบรม คือ ขั้นตอนของการระบุชื่อผู้ใช้ ข้อมูลผู้ใช้ และรหัสผ่าน สู่อันดับเตรียมและเตรียมความพร้อม 2) ขั้นฝึกอบรม คือ ขั้นตอนการทดสอบก่อนการอบรม การอบรม แสดงผลการอบรมและสรุปความรู้และ 3) ขั้นประเมินผล คือ ขั้นตอนของการทดสอบหลังการอบรมและประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ขั้นตอนการฝึกอบรมตามต้นแบบดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ต้นแบบเว็บฝึกอบรม

อภิปรายผล

การพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประณตศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ครูผู้สอนต้องการส่งเสริมความรู้การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) แก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การลองผิดลองถูกการเปรียบเทียบ 2) แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ 3) เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ 4) ใช้เทคโนโลยีในการสร้างจัดเก็บ เรียกใช้ข้อมูลตรงวัตถุประสงค์ และ 5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน ดูแลรักษาอุปกรณ์เบื้องต้น ใช้งานอย่างเหมาะสม การปรับตัวชีวิตในหลักสูตรเพื่อสะท้อนคุณภาพผู้เรียนที่เหมาะสมกับยุคสมัย ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) ได้เปลี่ยนชื่อวิชาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นวิทยาการคำนวณ อยู่ในสาระเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และมีทักษะ การคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

เพื่อนำเสนอต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ สำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ตลอดจนการพัฒนาต้นแบบ ยังเป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นกลยุทธ์และเทคโนโลยีหนึ่งในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรในการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในการออกแบบการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมด้วยระบบ e-Learning เพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้นนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับโลกยุคไอทีในปัจจุบัน เพราะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้สอนได้เป็นอย่างดี (เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง, 2556)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. แบบสอบถามควรมีประเด็นคำถามให้ครอบคลุมและหลากหลายมากกว่านี้
2. สร้างต้นแบบเว็บฝึกอบรมให้มี platform ที่ทันสมัยและหลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง. (2556). *การออกแบบการเรียนรู้การสอนด้วยระบบ (E – Learning Instruction Design by E - Learning System)*. วารสารวิชาการศรีปทุมชลบุรี, 9(4), 21-28.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). *คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถ
ในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน
The Effects of Learning Activities by Using Concept Attainment Model to
Mathematical Reasoning Ability on the Topic of Parallel

ลลิต วรกาญจน์^{1*} และสุขุมล สารีกะวานิช²
Lalit Worakran^{1*} and Sukuman Sarikavanij²

^{1,2}ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140
^{1,2}Department of Mathematics, Faculty of Science, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140

*Corresponding author, E-mail: sukuman@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน และความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง โดยที่ทางโรงเรียนได้จัดผู้เรียนแบบละความสามารถ เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน จำนวน 10 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่องเส้นขนาน ผลการวิจัย พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ไม่น้อยกว่า 70 % มีคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เส้นขนาน

Abstract

The purposes of this research were to study mathematical reasoning ability on the topic of parallel and students' satisfaction learning activities by concept attainment model. A sample was a group 35 Matthayom Suksa 2 students from Chanpradittharam Witthayakom School in the first semester of the academic year 2021 in which obtained by using purposive sampling with ability grouping. Research instruments consisted of 10 learning activity plans by using concept attainment model on the topic of parallel, mathematical reasoning ability assessments on the topic of parallel and students' satisfaction questionnaire. The research results revealed that at least 70 percent of students learning activities by concept attainment model on

the topic of parallel obtained mathematical reasoning ability more than 70 percent of the total scores at the significance level 0.05. Students' satisfaction toward the learning activities by using concept attainment model on the topic of parallel was in highest satisfaction level.

Keywords: Concept Attainment Model, Mathematical Reasoning Ability, Parallel

บทนำ

โลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การดำเนินชีวิต และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ประเทศไทยจำเป็นต้องค้นหาแนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาระบบการศึกษา การเรียนการสอนจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระตามหลักสูตรควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะใหม่ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งส่วนของสาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 (ไสว พิกขาว, 2559) ระบบการศึกษาใหม่นี้ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้วิชาที่นำไปสู่ทักษะในการใช้ชีวิต เพื่อการดำรงชีวิตในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง รูปแบบการเรียนการสอนจึงต้องเน้นการลงมือทำ เรียนรู้จากประสบการณ์ และฝึกฝนทักษะที่ได้มาตลอดชีวิต (วิจารณ์ พานิช, 2555) ในศตวรรษที่ 21 นี้ ถือเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง วิชาคณิตศาสตร์จำเป็นจะต้องมีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐาน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ ถ้าวินิจฉัยคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ในส่วนของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับแบบรูปและความสัมพันธ์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและนำไปใช้ประโยชน์ คณิตศาสตร์สามารถช่วยให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนช่วยในการตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่สำคัญที่จะช่วยในการคิดที่เป็นระบบ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้สามารถวางแผน วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรอบคอบ ดังที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555) ได้กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องใช้การคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุผล ต้องนำเหตุผลมาช่วยในการเรียนรู้และแก้ไขปัญหา ดังนั้นการคิดอย่างมีเหตุผลจึงเป็นเรื่องสำคัญของการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ การที่ผู้เรียนได้คำตอบถูกต้องแต่ใช้เหตุผลผิดเป็นอันตรายต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากเมื่อผู้เรียนได้คำตอบถูกต้องแล้ว ผู้สอนอาจไม่ได้ให้โอกาสผู้เรียนแสดงเหตุผล ซึ่งทำให้ผู้เรียนไม่ทราบว่าผิดเพราะเหตุใด ดังนั้นสิ่งที่ดีกว่าการได้คำตอบถูกต้องแต่เหตุผลผิด คือการได้คำตอบที่ผิด แต่สามารถค้นพบเหตุผลว่าผิดเพราะเหตุใด (อัมพร ม้าคนอง, 2553) การพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ผู้สอนต้องส่งเสริมผู้เรียนให้คิดอย่างมีเหตุผล โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างเต็มที่ แล้วสรุปให้ผู้เรียนเข้าใจว่าเหตุผลของผู้เรียนนั้นถูกต้องตามหลักการหรือไม่ ยังมีส่วนไหนที่ยังไม่ครบถ้วนหรือไม่ เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนในห้องเรียน ควร สนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนได้อธิบายและแสดงผลของแนวคิดอย่างอิสระ สอดคล้องกับสาวิตรี มูลสุวรรณ (2557) ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดและการให้เหตุผลควบคู่กันไป โดยสอดแทรกการให้เหตุผลเข้าไปในการเรียนการสอนทุกเนื้อของวิชาคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง โดยมีเวลาให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการคิด วิเคราะห์ เขียนอธิบายความคิดเห็นของตนเองอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น สร้างข้อสรุปที่สมเหตุสมผล ตรวจสอบและประเมินข้อสรุปต่าง ๆ โดยมีผู้สอนช่วยชี้แนะและคอยช่วยเหลืออยู่ภายในห้องเรียน

ในส่วนของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เรขาคณิตถือว่ามีค่าสำคัญเรื่องหนึ่ง เป็นเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่มีความจำเป็นต้องใช้กระบวนการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ในการเรียน การคิดวิเคราะห์พิสูจน์ให้เหตุผลและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ส่งผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้น (อนนท์ ฤชชัยลาม, 2554) ถึงแม้ว่าเรขาคณิตจะมีความสำคัญ แต่ในการเรียนการสอนปัจจุบัน เรขาคณิตยังเป็นปัญหาสำหรับครูและนักเรียนอยู่ตลอดจากรายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ในปีการศึกษา 2562 ได้คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์เป็นร้อยละ 27.93 และในปีการศึกษา 2563 ได้คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์เป็นร้อยละ 26.48 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยลดลง โดยเฉพาะสาระที่ 3 เรขาคณิต มาตรฐาน ค.3.2 ใช้การนิกภาพ (visualization) ให้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และการใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) จากการรายงานบันทึกหลังการสอนของผู้วิจัยและครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ระหว่างปีการศึกษา 2562-2563 ซึ่งมีเนื้อหาส่วนใหญ่อยู่ในสาระที่ 3 เรขาคณิต ประกอบด้วยเรื่องความเท่ากันทุกประการ การแปลงทางเรขาคณิต ทฤษฎีบทพีทาโกรัส และเส้นขนาน พบว่าผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ยลดลงในแต่ละปีจากการศึกษา การเรียนการสอนในเรื่องเส้นขนาน ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนมีปัญหาด้านความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เช่น ผู้เรียนเขียนการพิสูจน์ไม่ถูกต้อง ผู้เรียนไม่สามารถใช้สมบัติของเส้นขนานในการให้เหตุผลและหาคำตอบได้ ไม่รู้ว่าจะเขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบอย่างไรไม่รู้ว่าจะเริ่มหาคำตอบจากส่วนใดก่อน และเมื่อพิจารณาในด้านการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนพบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ด้วยเนื้อหาที่เป็นการพิสูจน์ให้เหตุผล ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังมีปัญหา อาจจะทำไม่ได้เพราะไม่เข้าใจทฤษฎีบทหรือไม่สามารถใช้สัญจน์ต่าง ๆ หรือ บทนิยามในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เนื้อหาที่มีความเป็นนามธรรม เช่น การให้เหตุผล การพิสูจน์ ผู้วิจัยยังพบว่าขณะเรียนผู้เรียนมักจะไม่สนใจเรียน มีความเบื่อหน่าย ไม่อยากร่วมกิจกรรมในห้องเรียน ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะผู้เรียนไม่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาจารย์เรขาคณิตศาสตร์ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์นั้น เมื่อผู้สอนได้สอนเนื้อหาวิชาแก่ผู้เรียนแล้ว ผู้สอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพื่อให้เกิดความชำนาญ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้มีหลายรูปแบบ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน มีความสนใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มมากยิ่งขึ้น ความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ถือเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียน มีการฝึกฝนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การที่ผู้สอนจะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนจากนามธรรมไปสู่รูปธรรมได้นั้น ผู้สอนจะต้องมีเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม โดยเฉพาะรายวิชาคณิตศาสตร์ มีเนื้อหาที่ยากซับซ้อน เน้นกระบวนการคิด หากผู้เรียนเข้าใจแก่นของเนื้อหา ก็สามารถนำแก่นนั้นไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ ที่ยากขึ้นได้ ผู้สอนรู้ว่าความสำคัญในการเรียนรู้แก่นของเนื้อหาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555) จึงควรใช้วิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นของเนื้อหาที่เรียน สร้างกระบวนการคิดและการให้เหตุผล ซึ่งวิธีการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแก่นในเนื้อหาและพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลได้ คือรูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ (Joyce & Weil, 2000) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนารูปแบบโดยใช้แนวคิดของบรูเนอร์ การเรียนรู้สามารถทำได้ด้วยการค้นพบคุณสมบัติที่สำคัญของสิ่งนั้น เป็นรูปแบบการสอนวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สามารถค้นพบคุณลักษณะเฉพาะของเรื่องนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ มีจุดเด่นอยู่ที่ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในแก่นของเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือความคิดรวบยอด (ทศนา แวมมณี, 2553) โดยนักเรียนจะต้องคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล ได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง

ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย และสร้างหลักการทั่วไปจากข้อมูลที่ตนเองสังเกตได้ ซึ่งสอดคล้องกับ อัมพร ม้าคนอง (2552) ที่พบว่ามโนทัศน์ของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์และคำถามระดับสูง สูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนสามารถอธิบายมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์แบบมีโครงสร้างที่เป็นเหตุเป็นผลที่สื่อความหมายชัดเจน มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ วนิดา ศรีนอก (2560) พบว่าความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.17 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.41 มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ สุวรรณฯ พักคำ (2561) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน และความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในการนำรูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

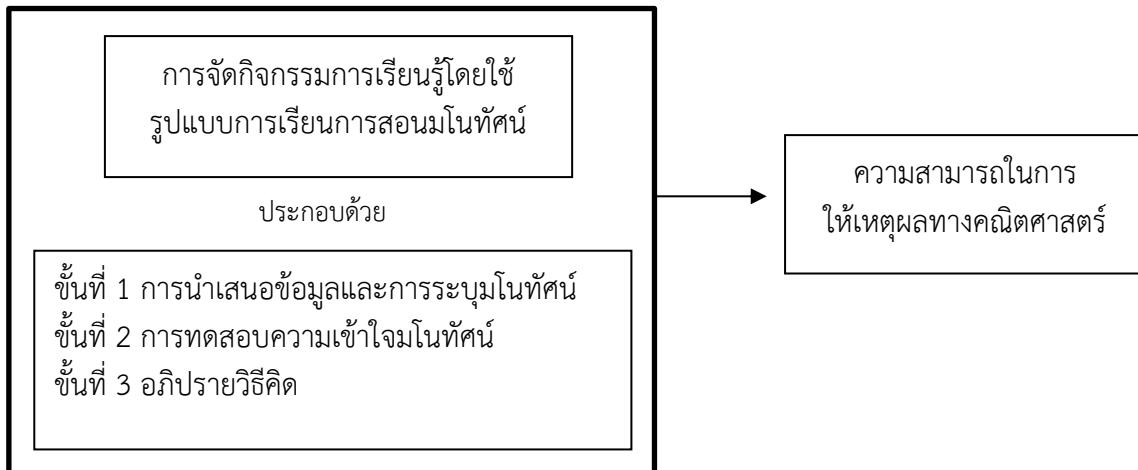
1. เพื่อศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์
2. นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้นไปหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ หมายถึง รูปแบบขั้นตอนเพื่อเน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดและมีความเข้าใจมโนทัศน์ด้วยตัวเอง สามารถค้นหาลักษณะเฉพาะเพื่อเป็นเกณฑ์ในการแยกสิ่งที่เป็นมโนทัศน์กับไม่เป็นมโนทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำเสนอข้อมูลและการระบุมโนทัศน์ (Presentation of Data and Identification of Concept) ครูนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์และข้อมูลที่ไม่เป็นมโนทัศน์ที่ต้องการให้นักเรียนรู้ โดยใช้ของจริงหรือรูปภาพ ให้นักเรียนได้เรียนรู้การจำแนก เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะ นักเรียนสร้างสมมติฐานเบื้องต้นจากการสังเกตเปรียบเทียบลักษณะและสรุปนิยามลักษณะเฉพาะตัวอย่างที่เป็นมโนทัศน์

ขั้นที่ 2 การทดสอบความเข้าใจมโนทัศน์ (Testing Attainment of the Concept) ครูเสนอตัวอย่างเพิ่มเติม ให้นักเรียนระบุว่าตัวอย่างไหนใช่มโนทัศน์ หรือไม่ใช่มโนทัศน์ด้วยตัวเอง นักเรียนทบทวนนิยามที่ใช้มโนทัศน์ ทดสอบสมมติฐานเบื้องต้นเพื่อหาลักษณะเฉพาะที่สำคัญของมโนทัศน์ นักเรียนยกตัวอย่างที่ใช่มโนทัศน์ได้ถูกต้องตามนิยามและลักษณะเฉพาะ

ขั้นที่ 3 อภิปรายวิธีคิด (Analysis of Thinking) ครูสุ่มให้นักเรียนอธิบายวิธีการคิดของตนเอง นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น อธิบายสมมติฐานเพื่อทำความเข้าใจมโนทัศน์ แล้วสรุปชื่อ นิยามลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่ถูกต้อง

2. ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ แสดงขั้นตอนในการหาคำตอบหรือการพิสูจน์ ใช้เหตุผลสนับสนุนขั้นตอนการพิสูจน์เหล่านั้นอย่างสมเหตุสมผล เพื่อยืนยันข้อสรุป โดยการอ้างอิงหลักการและแนวคิด รวมทั้งทฤษฎีบท กฎ สูตร และนิยามต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยจะวัดความสามารถในการให้เหตุผลจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ หมายถึง ความรู้สึกในเชิงบวก ความรู้สึกชอบและประทับใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้

รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ซึ่งได้ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยทำการสอบถามหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน สิ้นสุดลง

4. เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ หมายถึง เกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 4 ระดับ แบ่งเป็นระดับคะแนน 0 , 1 , 2 และ 3 ตามระดับความสามารถในการเขียนอธิบายเหตุผลและข้อสรุปของนักเรียน

คะแนน/ความหมาย	เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์
3 / ดีมาก	เขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบได้สมบูรณ์และหาคำตอบได้ถูกต้อง
2 / ดี	เขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบได้บางส่วนและหาคำตอบได้ถูกต้อง หรือ เขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบได้สมบูรณ์แต่หาคำตอบไม่ถูกต้อง
1 / พอใช้	ไม่เขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบแต่หาคำตอบได้ถูกต้อง หรือ เขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบได้บางส่วนแต่หาคำตอบไม่ถูกต้อง
0 / ปรับปรุง	ไม่เขียนเหตุผลสนับสนุนคำตอบและหาคำตอบไม่ได้ถูกต้อง หรือ ไม่หาคำตอบ

5. เกณฑ์ร้อยละ 70 หมายถึง คะแนนขั้นต่ำที่จะยอมรับว่านักเรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ วิเคราะห์ได้จากคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับดีตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. แบบแผนการวิจัย (Research Design)

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัย มีลักษณะแบบแผนของการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	X	T

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม จำนวน 35 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง โดยที่ทางโรงเรียนได้จัดผู้เรียนแบบความสามารถ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments)

3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ผู้วิจัยสร้างแผนจำนวน 10 แผน 11 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.02

สถิติที่ใช้คือ

$$1. \text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad 2. \text{ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน } S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ แบบทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.50 ขึ้นไป ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.2 - 0.8 ค่าอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

สถิติที่ใช้คือ

$$1. \text{ค่าดัชนีความสอดคล้อง } IOC = \frac{\sum_{i=1}^n R}{n}$$

$$2. \text{ค่าความยากง่าย } P_E = \frac{S_U + S_L - (2NX_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

$$3. \text{ค่าอำนาจจำแนก } D = \frac{S_U - S_L}{N(X_{\max} - X_{\min})} \quad 4. \text{ค่าความเชื่อมั่น } \alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n s_i^2}{s_i^2} \right\}$$

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ผู้เรียนทำหลังจากได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว มีการสอบถามประเด็นต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เป็นแบบสอบถาม มี 5 ระดับ ได้แก่ 5 พอใจมากที่สุด 4 พอใจมาก 3 พอใจปานกลาง 2 พอใจน้อย 1 พอใจน้อยที่สุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

4.1 ขอความร่วมมือกับทางโรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้โดยที่ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง

4.2 ชี้แจงให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ร่วมกับ เรื่อง เส้นขนาน เพื่อให้ นักเรียนทุกคนได้เข้าใจตรงกันและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ซึ่งใช้เวลาในการสอน 11 คาบ

4.4 เมื่อดำเนินการสอนครบตามแผนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน แล้วบันทึกผลการทดสอบเป็นคะแนนหลังเรียน โดยใช้เวลาในการดำเนินการทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน จำนวน 1 คาบ

4.5 ตรวจสอบให้คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

4.6 นำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์กับเกณฑ์ โดยใช้การทดสอบค่า z-test ภายใตสมมติฐานว่า

$$H_0 : p \geq 0.7 \quad \text{นักเรียนไม่น้อยกว่า 70\% มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70}$$

$$H_1 : p < 0.7 \quad \text{นักเรียนน้อยกว่า 70\% มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70}$$

ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน

จำนวนนักเรียนทั้งหมด (คน)	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 (คน)	ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 (คิดเป็นสัดส่วน)	ค่า z
35	31	88.57 ($\hat{p} = 0.89$)	2.45

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 35 คน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 31 คน คิดเป็น 88.57 % ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ผลการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากค่าไม่ตกอยู่ในบริเวณวิกฤต นั่นคือ ยอมรับ ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า นักเรียนไม่น้อยกว่า 70% มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	S.D.	แปล ความหมาย
1. สื่ออุปกรณ์ดึงดูดความสนใจผู้เรียน	4.49	0.51	มาก
2. ผู้เรียนมีความเพลิดเพลิน ไม่น่าเบื่อ	4.57	0.50	มากที่สุด
3. ผู้สอนมีอุปกรณ์ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาเร็วขึ้น	4.54	0.51	มากที่สุด
4. ผู้เรียนได้เห็นภาพประกอบง่ายต่อการเข้าใจเนื้อหา	4.71	0.46	มากที่สุด
5. ผู้เรียนได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.57	0.50	มากที่สุด
6. ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่หลากหลายร่วมกัน	4.60	0.50	มากที่สุด
7. ผู้สอนอธิบายวิธีการหาคำตอบอย่างมีเหตุผล	4.63	0.49	มากที่สุด
8. ผู้สอนส่งเสริมการใช้เหตุผลที่หลากหลายในการหาคำตอบ	4.66	0.48	มากที่สุด
9. ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ในระยะยาว	4.60	0.50	มากที่สุด
10. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมรูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์	4.83	0.38	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.62	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน อยู่ในระดับมากที่สุด มีเพียงเรื่องเดียวคือ สื่ออุปกรณ์ดึงดูดความสนใจผู้เรียน ที่มีความพึงพอใจในระดับมาก

อภิปรายผล

1. ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ จากผลการทดสอบหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่องเส้นขนาน ไม่น้อยกว่า 70 % มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวรรณฯ พักคำ (2561) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เท่ากับ 22.54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.13 และเมื่อทดสอบสมมติฐานพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญชลีรัตน์ รอดเลิศ (2553) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการพัฒนามโนทัศน์ที่มีต่อมโนทัศน์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการพัฒนามโนทัศน์มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน

มโนทัศน์ จะเห็นว่าในแต่ละขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์มีลักษณะที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ที่นักเรียนจะต้องแสดงเหตุผลในการคัดเลือกสมมติฐาน เพื่อสนับสนุนความคิดของตนเอง รับฟังความคิดของผู้อื่น รวมทั้งมีวิธีการหาคำตอบโดยการเขียนอธิบายแสดงเหตุผลประกอบของคำตอบนั้น ได้มีการอภิปรายหาข้อสรุปร่วมกันกับผู้อื่นภายในชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความคิดที่หลากหลายรอบด้านมากยิ่งขึ้น การที่ผู้เรียนได้อธิบายชี้แจงเหตุผลสะท้อนความคิดของตนเองจนได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง ถือเป็น การปลูกฝังความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้อีกด้วย เมื่อพิจารณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์พบว่า มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ 3 ขั้นตอน คือ มีส่วนช่วยในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้ ขั้นที่ 1 การนำเสนอข้อมูลและการระดมมโนทัศน์ เป็นขั้นตอนที่ครูมีกิจกรรมให้นักเรียนทำร่วมกัน ได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง พร้อมหาเหตุผลสนับสนุนคำตอบของตนเอง พบว่านักเรียนนำความรู้พื้นฐานมาใช้ร่วมกับกระบวนการคิดของตนเอง การได้คำตอบที่หลากหลายทำให้นักเรียนได้รู้แนวคิดของเพื่อนคนอื่นที่อาจจะเหมือนกันหรือแตกต่างจากตนเอง และครูใช้สื่อที่เป็นรูปภาพมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ช่วยให้ นักเรียนจดจำทฤษฎีบทต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ขั้นที่ 2 การทดสอบความเข้าใจมโนทัศน์ ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจในหัวข้อเรื่องเส้นขนานและทฤษฎีบทอื่น ๆ ของเส้นขนาน ร่วมกับสื่อที่ครูนำมาใช้เพื่อทดสอบความเข้าใจของนักเรียน พบว่า เมื่อนักเรียนจดจำทฤษฎีบทได้จากขั้นที่ 1 ร่วมกับใช้สื่อที่ครูนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นนี้ ทำให้การทำใบกิจกรรมนักเรียนได้ฝึกการคิดหาคำตอบเป็นขั้นตอนอย่างเหมาะสม มีการใช้เหตุผลในการสนับสนุนคำตอบที่ได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ครูควรใช้สื่อที่เป็นโปรแกรมทางเรขาคณิตมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาของเส้นขนานได้ดียิ่งขึ้น ขั้นที่ 3 อภิปรายวิธีคิด นักเรียนแสดงความคิดเห็น อธิบายแนวคิดที่ได้จากขั้นที่ 2 และร่วมกันอภิปรายเพื่อได้ข้อสรุปหลักการที่สำคัญเกี่ยวกับเส้นขนาน พบว่านักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ หาคำตอบได้ชัดเจนสมเหตุสมผล สำหรับอธิบายความเข้าใจของตนเอง ได้แลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อน ๆ และร่วมกันสรุปความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเส้นขนาน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ ที่กล่าวมานั้น ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ซึ่งเห็นได้จากผลการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ แบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวมเป็น 15 คะแนน พบว่า จากผลการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เป็นรายข้อ นักเรียนได้ระดับ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คือ ตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป ข้อที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 97.14 ข้อที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 97.14 ข้อที่ 3 คิดเป็น 97.14 ข้อที่ 4 คิดเป็น 91.43 และข้อที่ 5 คิดเป็น 74.28

2. ความพึงพอใจ จากการทำแบบสอบถามของนักเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน ในด้านของสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจากสถานการณ์ปัจจุบันที่ต้องปรับการเรียนการสอนให้เป็นออนไลน์ ส่วนในด้านของรูปแบบการจัดกิจกรรม ด้านการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ Phitchard (1994) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะของการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ว่า เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้เสนอแนะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้เหตุผลพร้อมตั้งสมมติฐานถึงลักษณะของมโนทัศน์แล้วทดสอบสมมติฐานนั้นด้วยตนเอง ได้รับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายจากผู้อื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวिति เทศติ (2557) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ในการสอนคณิตศาสตร์เรื่องเซต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ สามารถสร้างบรรยากาศที่สนุกสนานของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นาสียะห์ สาหาค (2559) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบมโนทัศน์ ทำให้ทำทหายความสามารถของผู้เรียนจากการสร้างสมมติฐานของมโนทัศน์ ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างกระตือรือร้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ ที่กล่าวมานั้น ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เรื่อง เส้นขนาน อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูควรตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์หาคำตอบ เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่ชี้แจงคำตอบให้นักเรียน มีการให้กำลังใจและใส่ใจนักเรียนในระหว่างการจัดกิจกรรม

1.2 ครูควรมีตัวอย่างมากพอที่จะกล่าวถึงลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่จะสอน และความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนในการแยกแยะความแตกต่างระหว่างทำกิจกรรม

1.3 ครูควรเลือกใช้สื่อในการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย มีกิจกรรมที่สามารถให้นักเรียนได้ทำร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความสนใจในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์กับเนื้อหาคณิตศาสตร์อื่น ๆ เช่น ความเท่ากันทุกประการ

2.2 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ไปใช้กับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา เพราะในขั้นตรวจสอบผล ผู้เรียนจะต้องเกิดความเข้าใจและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้ด้วยตัวเอง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *คู่มือวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

ชวิทธิ เทศดี. (2557). *ผลการใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ในการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องเซต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4* (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ทิตนา แคมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นาสียะห์ สาหาค. (2559). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสอนแบบมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- วนิดา ศรีนอก. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อมโนทัศน์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 21(1), 6-7.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *สรุปผลการวิจัยโครงการ TIMSS 2015*. สมุทรปราการ: แอดวานซ์ พรินติ้ง เซอร์วิส.
- ไสว พักขาว. (2559). *การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical thinking)*. สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2563, จาก <http://www.gotoknow.org/posts/15924>.
- สาวิตรี มูลสุวรรณ. (2557). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลวิธีเอฟโอพีเอสที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์และการใช้ตัวแทนความคิดทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณ พักคำ. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ร่วมกับการใช้คำถามระดับสูงที่มีต่อมโนทัศน์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 20(2), 103-104.
- อนนท์ ฤกษ์ยาม. (2554). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน โดยใช้วิธีการสอนตามแนวคิดของ Van Hiele และใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad เป็นเครื่องมือประกอบการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อัญชลี รอดเลิศ. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการพัฒนามโนทัศน์ที่มีต่อมโนทัศน์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัมพร ม้าคอง. (2552). *รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาโมทัศน์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์และคำถามระดับสูง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัมพร ม้าคอง. (2553). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Pritchard. (1994). *Teaching thinking across the curriculum with the concept attainment model*. Retrieved from http://imet.csus.edu/imel10/280/docs/pritchard_concept_attainment.pdf.

Joyce, B., & Weil, M. (2004). *Models of teaching* (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

การนำเสนอแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

Proposed of Digital Platform for Analytics and Enhancing Learning Based on Students' Self-Regulated Learning Characteristics

ฐานกรณ์ พงษ์สุข^{1*} วุฒิชัย พิสิทธิ์² และนฤพนธ์ พนาวงศ์³
Tannakon Pongsuk^{1*} Wudhijaya Philuek² and Naruepon Panawong³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000
^{1,2,3}Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province, 60000

*Corresponding author. E-mail: Tannakon.p@nsru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเทคนิควิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล และเพื่อนำเสนอการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน มีวิธีดำเนินการวิจัยคือ วิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สังเคราะห์เทคนิควิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ออกแบบและพัฒนาระบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ผลการวิจัยพบว่า เทคนิคที่เหมาะสมสำหรับสร้างตัวแบบพยากรณ์ในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูลมี 5 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ด้วยนาอิวเบย์ การถดถอยโลจิสติก และวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด และการออกแบบและพัฒนาระบบ ได้แก่ การทำงานของผู้ใช้ระบบ การไหลของระบบ และความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้นำเสนอไว้ในบทความนี้

คำสำคัญ: การกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ของเครื่อง เหมืองข้อมูล แพลตฟอร์มดิจิทัล

Abstract

The objectives of this research were to proposed the data analytics techniques for analyzing and enhancing learning based on students' Self-Regulated Learning characteristics by data mining techniques, and to proposed the designing of digital platform for analyzing and enhancing learning based on students' Self-Regulated Learning characteristics. The research conducted by analyzing enhanced learning factors based on Self-Regulated Learning theory, synthesize relevant data analytics techniques, system design and development, and analyze data by using Frequency distribution. The finding showed that, the Decision Tree, Artificial Neuron Network, Naive Bayes, Logistic Regression, and K-Nearest Neighbors were the appropriated techniques to use as data analytics techniques for analyzing and enhancing learning based on students' Self-Regulated Learning characteristics, and the system design of digital platform for analyzing and enhancing learning based on students' Self-Regulated Learning characteristics were Use Case, Data Flow and Entity Relationship as shows in this paper.

Keywords: Self-Regulated Learning, Data Mining, Machine Learning, Digital Platform

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยทั้งการบริหารงานและการจัดการศึกษารองรับความเป็นรัฐบาลดิจิทัล การปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการ พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการศึกษา รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จากประสบการณ์จริงหรือจากสถานการณ์จำลองผ่านการลงมือปฏิบัติ ตลอดจนจัดการเรียนการสอนในเชิงแสดงความคิดเห็นเพื่อเปิดโลกทัศน์มุมมองร่วมกันของผู้เรียนและครูให้มากขึ้น พัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และทักษะชีวิต เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและสร้างอาชีพ อาทิ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สุขภาวะและทัศนคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ โดยคาดหวังว่าผู้เรียนทุกช่วงวัยจะได้รับการพัฒนาในทุกมิติ เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ สู้ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ซึ่งกระบวนการการทำเหมืองข้อมูลทางการศึกษาเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความสนใจที่จะช่วยขยายความสามารถของระบบสารสนเทศในสถาบันการศึกษาแบบเดิมให้ได้สารสนเทศหรือความรู้ที่ใช้อธิบายหรือทำนายแนวโน้มของปรากฏการณ์ โดยประมวลผลจากข้อมูลปริมาณมาก ซึ่งเก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถาบันการศึกษา ปัจจุบันการวิจัยในสาขาวิชานี้เป็นที่นิยมมากขึ้น เนื่องจากเป็นประโยชน์อย่างเห็นได้ชัด ทั้งในส่วนของการบริหารสถาบันการศึกษาและการให้บริการวิชาการแก่นักศึกษาซึ่งเป็นลูกค้าหลักขององค์กร (วิจักขณ์ ศรีสังจะเลิศวาจาและดุष्ฎี ประเสริฐธิดิพงษ์, 2557)

ความสามารถในการเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง (Self-Regulation) คือ การที่บุคคลได้ตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้มีความสามารถในการควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ มีความพยายามในการสังเกตพฤติกรรมของตนเองและมีการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง เช่น การชื่นชมตนเองเมื่อสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ รวมถึงการจัดหรือปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองจะไม่เพียงแค่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ในปัจจุบันเท่านั้นแต่จะมีความพยายามในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้นในอนาคตด้วย (Zimmerman, 1989) นอกจากนี้การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองยังเป็นเป้าหมายสำคัญของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วที่ต้องการพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้ที่ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดเวลาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง บุคคลจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการกำกับตนเองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการเรียนรู้ทั้งช่วงที่อยู่ในสถานศึกษาและการพัฒนาตนเองหลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้ว (Zimmerman, 2000)

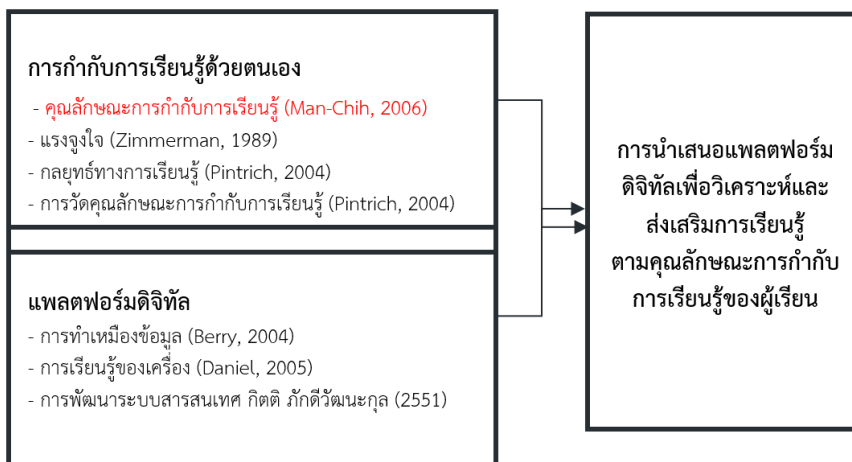
ในสถานศึกษามุ่งองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดนโยบายและโครงการในการจัดทำระบบวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์ผู้เรียนอยู่ด้วยกันหลากหลายโครงการเช่น ระบบการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) คือ แผนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยองค์ประกอบของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลมีกระบวนการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล อันจะนำไปสู่กระบวนการวางแผนอย่างมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมตามความต้องการพิเศษของผู้เรียน ระบบ หรือระบบที่เขตพื้นที่ และสถานศึกษาได้ออกแบบเครื่องมือการวิเคราะห์ขึ้นมาเองด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลด้านภูมิหลังครอบครัว การวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลด้านพัฒนาการด้านต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความสนใจและ

ความสามารถพิเศษ การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวัตถุประสงค์ และส่งเสริมกิจกรรมหลักของโครงการนั้นๆ ซึ่งการวิเคราะห์ส่วนใหญ่เกิดจากการนำเข้าข้อมูลจากคุณพินิจของครู ระบบที่ใช้วิเคราะห์เป็นการไฟล์ใช้เอกสารด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตาราง และใช้สถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ สิ่งดังกล่าวจึงทำให้เกิดความเอนเอียงในการนำเข้าข้อมูล ความไม่สะดวกกับการใช้งาน และอาจส่งผลทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้ อีกทั้งการนำปัจจัยที่เป็นข้อมูลพื้นฐานนั้นทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนในเชิงลึกได้เนื่องจากขาดความสัมพันธ์ของข้อมูลในการวิเคราะห์ผู้เรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาและนำเสนอเทคนิควิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูล โดยใช้คุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นปัจจัยหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบ และเพื่อนำเสนอการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับใช้ในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นกรอบในการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อนำเสนอเทคนิควิเคราะห์ข้อมูลในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูล
2. เพื่อนำเสนอการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับใช้ในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยการนำเสนอแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แพลตฟอร์มดิจิทัล หมายถึง ระบบสารสนเทศที่พัฒนาด้วยกระบวนการวงจรพัฒนาระบบ มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในรูปแบบเว็บไซต์ใช้นำเข้า วิเคราะห์ และมีการประมวลผลข้อมูลผู้เรียน ด้วยตัวแบบพยากรณ์ที่สร้างขึ้นจากกระบวนการทำเหมืองข้อมูลที่มีประสิทธิภาพโดยมีปัจจัยคือคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นตัวจำแนก และแสดงผลนักเรียนที่มีลักษณะต่างๆ ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้
2. ตัวแบบ หมายถึง ตัวแบบพยากรณ์หรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกระบวนการการทำเหมืองข้อมูล โดยมีสูตรคำนวณทางสถิติ ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีต และปัจจุบัน เพื่อจัดกลุ่ม ทำนายหรือพยากรณ์เหตุการณ์หรือข้อมูลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ตัวแบบมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับเทคนิค สมการหรืออัลกอริทึมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ด้วยนาอ็อบเบย์ การถดถอยโลจิสติก และวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด
3. คุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง ปัจจัยสำคัญในการบ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ ด้านแรงจูงใจ มี 6 องค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้ คือ แรงจูงใจภายใน แรงจูงใจภายนอก การเห็นคุณค่าของงาน การควบคุมความเชื่อทางการเรียนรู้ความเชื่อในการเรียนและการทำงาน ความวิตกกังวลในการสอบ ด้านกลยุทธ์ทางการเรียนรู้มี 9 องค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้คือ การทบทวน การมีส่วนร่วมทางการเรียนรู้ การบริหารจัดการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การควบคุมตนเอง การจัดการเวลาและสภาพแวดล้อม ความมีวินัย การเรียนโดยอาศัยเพื่อน และการมองหาความช่วยเหลือ
4. การเรียนรู้ของเครื่อง หมายถึง กระบวนการสร้างอัลกอริทึมที่สามารถเรียนรู้ข้อมูลและทำนายข้อมูลได้ อัลกอริทึมนั้นจะทำงานโดยอาศัยตัวแบบที่สร้างมาจากชุดข้อมูลตัวอย่างขาเข้าเพื่อการทำนายหรือตัดสินใจในภายหลัง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการนำผลการศึกษามาจากเอกสารเป็นกรอบในการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและภายในประเทศไทยดังนี้

1. คุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้

ในการพัฒนาตัวแบบผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีทฤษฎีหลัก 4 ทฤษฎีคือ ทฤษฎีการวางแผนใจ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ทฤษฎีปัญญาสังคม และทฤษฎีประมวลสารสนเทศ และได้วิเคราะห์กระบวนการกำกับการตนเองซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงปัจจัยที่นำไปสู่การเรียนรู้ของแต่ละทฤษฎี ตามตารางที่ 1 ตารางสรุปทฤษฎีคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Man-Chih, 2006)

ตารางที่ 1 ตารางสรุปทฤษฎีคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ลักษณะเฉพาะ	ทฤษฎีการวางเงื่อนไข ของพฤติกรรม	ทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญา	ทฤษฎีปัญญาสังคม	ทฤษฎีประมวล สารสนเทศ
ปัจจัย สู่การเรียนรู้	การเสริมแรง (ผู้เรียนจะเชื่อมโยง การเรียนรู้ของตนกับ สิ่งเร้าของสิ่งแวดล้อม)	การกำกับการเรียนรู้ ด้วยตนเอง (ผู้เรียนจะ ควบคุมความคิด ความรู้สึก และการ กระทำของตนเองได้)	การสร้างแบบจำลอง และการสังเกต (ผู้เรียนจะเชื่อมโยง แรงจูงใจในการเรียนรู้ ความรู้ความเข้าใจ และสิ่งแวดล้อม)	กระบวนการทางจิต (ผู้เรียนจะใช้อภิปัญญา คือ การวางแผน ติดตาม และประเมิน ผลเพื่อแสดงออกถึง กำกับการเรียนรู้ด้วย ตนเอง และกลยุทธ์ การเรียนรู้)
กระบวนการ กำกับตนเอง	- การตรวจสอบด้วย ตนเอง - การเรียนรู้ด้วยตนเอง - การเสริมแรงด้วย ตนเอง	- การสังเกต - การจำลอง - การกำกับตนเอง - การควบคุมตนเอง	- การสังเกตตนเอง - การตัดสินใจตนเอง - ปฏิบัติด้วยตนเอง	- การเลือก - การบริหารจัดการ - การทบทวน - การวางแผน

2. การวัดคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้

ในการวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือ Self-Regulated learning มาเป็นแนวคิดในการศึกษา เนื่องจากการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเองมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน อาทิเช่น ผู้เรียนที่มีระดับการกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเองต่ำจะมีโอกาสประสบความสำเร็จทางเรียนเรียนต่ำ เป็นต้น (Zimmerman, 1989; Dabbagh and Kitsantas, 2005; Philuek, 2017) แบบสอบถามกลยุทธ์และแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire : MSLQ) (Pintrich, 2004) เป็นแบบรายงานตนเองที่ออกแบบมาเพื่อประเมินแรงจูงใจและกลยุทธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน มีข้อคำถาม 2 ส่วนคือ ส่วนแรงจูงใจ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อคำถามประกอบด้วย 31 รายการ เพื่อประเมินเป้าหมายและความเชื่อของผู้เรียน และส่วนกลยุทธ์การเรียนรู้มีข้อคำถาม 31 รายการในการประเมินการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้และอภิปัญญาของผู้เรียน และอีก 19 รายการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดการเวลา ทักษะการ และงานของผู้เรียน มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 7 ระดับ แล้วแปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert) ระดับ 1 หมายถึง ไม่เป็นความจริงเลย จนถึงระดับ 7 หมายถึง จริงมาก ตามลำดับ

แบบสอบถามกลยุทธ์และแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการนำไปใช้เพื่อการวิจัยในหลายประเทศในการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจและกลยุทธ์การเรียนรู้ ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย (Fuller, 1999) ประเทศจีน (Rao, Moely and Sachs, 2000), ประเทศญี่ปุ่น (Yamauchi, Kumagai, and Kawasaki, 1999) ประเทศไต้หวัน (Lee, 1997) และประเทศไทย (Booget, 2011) โดยแบบสอบถามกลยุทธ์และแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้นำไปใช้กับการวิจัย ได้แก่ แรงจูงใจและประสิทธิภาพของนักเรียน (Lin and McKeachie, 1999) แรงจูงใจและกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (DeKeyrel, Dernivish, Epperly and McKay, 2000; Pokay and Blumenfeld-Phyllis, 1990) การกำกับการเรียนรู้ตนเองและการเรียนรู้บนเว็บ (McManus, 2000) และการศึกษาของครู (McClendon, 1996; และ Chen, 2002)

3. เทคนิควิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลโดยทั่วไปมีเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลหลายประเภทซึ่ง Alzubi (2018) ได้แบ่งประเภทเทคนิค และเทคนิคออกเป็นดังนี้



ภาพที่ 2 ประเภทเทคนิควิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล

3.2 การที่จะนำเทคนิคไปใช้พัฒนาตัวแบบสอดคล้องกับปัจจัยการวัดคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวข้องกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูลในการพัฒนาตัวแบบ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลการกำกับการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้วิเคราะห์ความถี่ตามตารางการสังเคราะห์ที่ 2 ดังนี้ (• หมายถึงเทคนิคที่มีการใช้ในการศึกษา)

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูลในการพัฒนาตัวแบบ

ผู้แต่ง	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล						
	LR	DT	ANN	SVM	NB	ARL	K-NN
Sudhir Deshmukh (2020)	•		•	•			
Abdulsalam Sulaiman (2015)		•					
Yadav (2012)	•	•					
Pal (2013)		•	•			•	•
Steve Essinger (2011)							•

ผู้แต่ง	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูล						
	LR	DT	ANN	SVM	NB	ARL	K-NN
ชณิตาภา บุญประสม (2561)		•			•		•
เรวดี ศักดิ์ ดุลยธรรม (2552)		•	•				
เสกสรรค์ วิลัยลักษณ์ (2558)		•	•	•			
รวม	2	6	4	2	1	1	3

จากตารางที่ 2 การสังเคราะห์เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูลพบว่าความถี่ในการใช้เทคนิคได้แก่ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree: DT) 2 ครั้ง เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neuron Network: ANN) 6 ครั้ง การเรียนรู้ด้วยนาอิวเบย์ (Naive Bayes: NB) 4 ครั้ง ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machines: SVM) 2 ครั้ง การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression: LR) 1 ครั้ง กฎความสัมพันธ์ (Association Rules Learning: ARL) 1 ครั้ง และวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด (K-Nearest Neighbors: K-NN) 3 ครั้ง

3.3 การคัดเลือกเทคนิคที่ใช้ในการนำเสนอเทคนิควิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมในการสร้างตัวแบบได้คัดเลือกเทคนิคที่ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลการกำกับการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (ในตารางที่ 2) ที่มีประสิทธิภาพที่สุดจากการทดสอบประสิทธิภาพโดยวิธี Cross-validation ด้วยการแจกแจงความถี่ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางแจกแจงความถี่เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ผู้แต่ง	เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูล						
	LR	DT	ANN	SVM	NB	ARL	K-NN
Sudhir Deshmukh (2020)	✓						
Abdulsalam Sulaiman (2015)		✓					
Yadav (2012)		✓					
Pal (2013)							✓
Steve Essinger (2011)							✓
ชณิตาภา บุญประสม (2561)					✓		
เรวดี ศักดิ์ ดุลยธรรม (2552)		✓	✓				
เสกสรรค์ วิลัยลักษณ์ (2558)			✓				
รวม	1	3	2	0	1	0	2

ตารางที่ 3 ตารางแจกแจงความถี่เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมือนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด พบว่าที่มีเทคนิคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 5 เทคนิคคือ ต้นไม้ตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากที่สุด 5 งานวิจัย โครงข่ายประสาทเทียมมีประสิทธิภาพมากที่สุด 2 งานวิจัย วิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุดมีประสิทธิภาพมากที่สุด 2 งานวิจัย การเรียนรู้ด้วยนาอิวเบย์

มีประสิทธิภาพมากที่สุดจำนวน 1 งานวิจัย การถดถอยโลจิสติกมีประสิทธิภาพมากที่สุดจำนวน 1 งานวิจัย
 เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับข้อมูล และตัวแบบในกาวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

4. การพัฒนาระบบ

ออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการ
 กำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการวงจรพัฒนาระบบ (The Systems Development Life
 Cycle: SDLC) ของกิตติ ภัคตีวัฒน์กุล (2551) โดยได้นำเสนอการออกแบบเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)

1.1 ศึกษาข้อมูลปัจจัยในการวิเคราะห์คุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนของมาทำการ
 วิเคราะห์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง เพื่อวางแผนการออกแบบแพลตฟอร์มวิเคราะห์และส่งเสริม
 การเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2 ศึกษาการออกแบบ ตัวอย่างการใช้งานจริง (Use case) แผนภาพกระแสข้อมูล
 (Data Flow Diagram) แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship) เพื่อออกแบบแพลตฟอร์ม
 ดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

จากองค์ประกอบของแบบสอบถามกลยุทธ์และแรงจูงใจในการเรียนรู้สามารถกำหนดขอบเขต
 ข้อมูลที่ผู้เรียนจะนำเข้าในการรายงานตนเองได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ขอบเขตข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลพื้นฐาน	คุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน
1. เพศ	1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Goal Orientation)
2. อายุ	2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Goal Orientation)
3. ระดับชั้น	3. การเห็นคุณค่าของงาน (Task Value)
4. เกรดเฉลี่ย	4. การควบคุมความเชื่อทางการเรียนรู้ (Control of Learning Beliefs)
5. ผลการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์	5. ความเชื่อในการเรียนและการทำงาน (Self-Efficacy)
6. ศาสนา	6. ความวิตกกังวลในการสอบ (Test Anxiety)
7. จำนวนพี่น้อง	7. การทบทวน (Rehearsal)
8. ภูมิลำเนา	8. การมีส่วนร่วมทางการเรียนรู้ (Elaboration)
9. การศึกษาของบิดา	9. การบริหารจัดการ (Organization)
10. การศึกษาของมารดา	10. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)
11. อาชีพของบิดา	11. การควบคุมตนเอง (Metacognition Self-Regulation)
12. อาชีพของมารดา	12. การจัดการและสภาพแวดล้อม (Time/Study Environment Management)
13. รายได้เฉลี่ยของครอบครัว	13. ความมีวินัย (Effort Regulation)
14. รายได้ที่ได้รับจากผู้ปกครอง	14. การเรียนโดยอาศัยเพื่อน (Peer Learning)

3. การออกแบบระบบ (System design)

ผู้วิจัยได้ออกแบบแพลตฟอร์มโดยใช้แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity-Relationship Diagrams) เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลการวิจัย

1. ตัวแบบพยากรณ์ในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล จากการสังเคราะห์เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูลเหมาะสมในการพัฒนาตัวแบบด้วยการวิเคราะห์ความถี่มีเทคนิคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 5 เทคนิค ได้แก่ ต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้ด้วยนาอูฟเบย์ การถดถอยโลจิสติก และวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด ซึ่งเทคนิคเหล่านี้สามารถแบ่งประเภทของเทคนิคได้ 2 ประเภทคือ การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning) ตามตารางที่ 5 ดังนี้

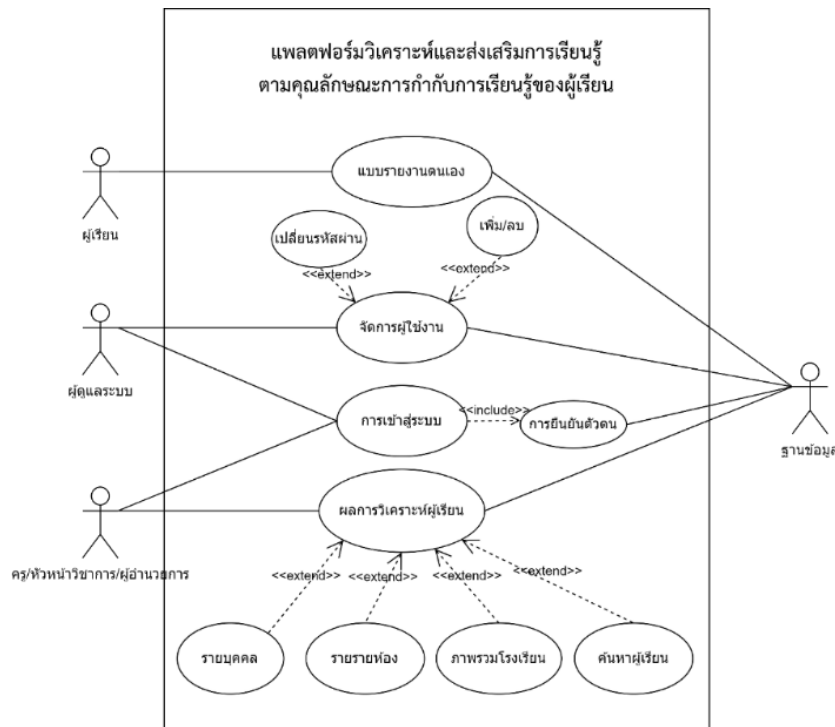
ตารางที่ 5 ประเภทเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล

ประเภทเทคนิค	
การเรียนรู้แบบมีผู้สอน	การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน
1. ต้นไม้ตัดสินใจ	1. วิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด
2. โครงข่ายประสาทเทียม	
3. นาอูฟเบย์	
4. การถดถอยโลจิสติก	

จากตารางที่ 5 ประเภทเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล เทคนิคที่อยู่ในประเภทการเรียนรู้แบบมีผู้สอนได้แก่ เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม นาอูฟเบย์ และการถดถอยโลจิสติก เทคนิคที่อยู่ในประเภทการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน

2. การออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน จากวิเคราะห์และออกแบบองค์ประกอบของแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากขอบเขตข้อมูลที่ได้วิเคราะห์มีผลการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับการนำเข้าสู่ข้อมูลและแสดงผลการวิเคราะห์ผู้เรียนดังนี้

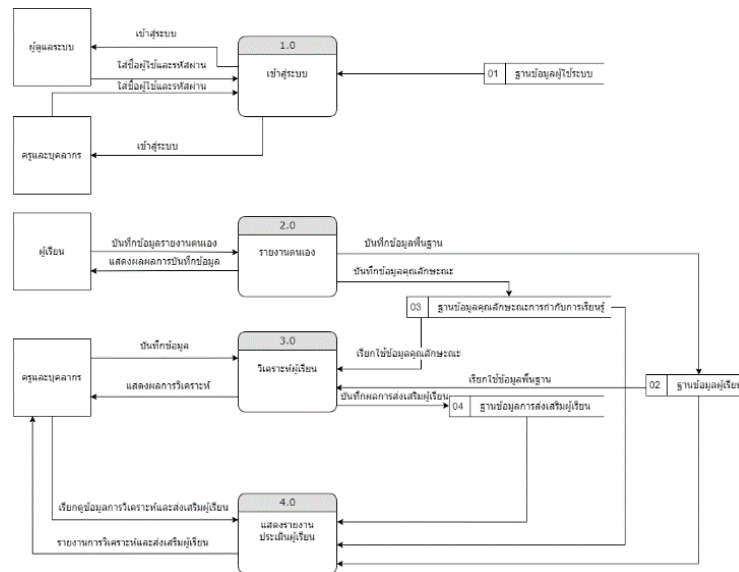
2.1 การทำงานของผู้ใช้ระบบ



ภาพที่ 3 แผนภาพแสดงการทำงานของใช้ระบบ

จากภาพที่ 3 ผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการของแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทำการออกแบบ Use Case Diagram หรือแผนภาพที่แสดงการทำงานของใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ส่วนแรก แบบการรายงานตนเอง คือส่วนที่นักเรียนจะต้องทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบรายงานตนเอง ส่วนที่สอง การจัดการผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถ เปลี่ยน เพิ่ม ลบ ผู้ใช้ และรหัสผ่าน ของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นผู้ใช้ของแพลตฟอร์ม ส่วนที่สาม การเข้าสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้จะต้องได้รับการยืนยันตัวตนจากข้อมูลที่ผู้ดูแลระบบได้สร้างไว้ในฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการยืนยันตัวตนในการเข้าสู่ระบบ ส่วนที่สี่ ผลการวิเคราะห์ผู้เรียน ผู้ใช้จะสามารถเรียกดู ผลการวิเคราะห์ ของผู้เรียนจากการตอบแบบรายงานตนเอง ตามสิทธิ์ที่ผู้ดูแลระบบกำหนด ครูจะสามารถดูผลการวิเคราะห์รายบุคคลและรายห้องเรียน และค้นหาผู้เรียน หัวหน้าวิชาการจะสามารถดู ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของโรงเรียนที่ครูได้บันทึกผลการวิเคราะห์และส่งเสริมผู้เรียน

2.2 กระบวนการไหลของระบบ



ภาพที่ 4 แผนภาพการไหลของข้อมูล

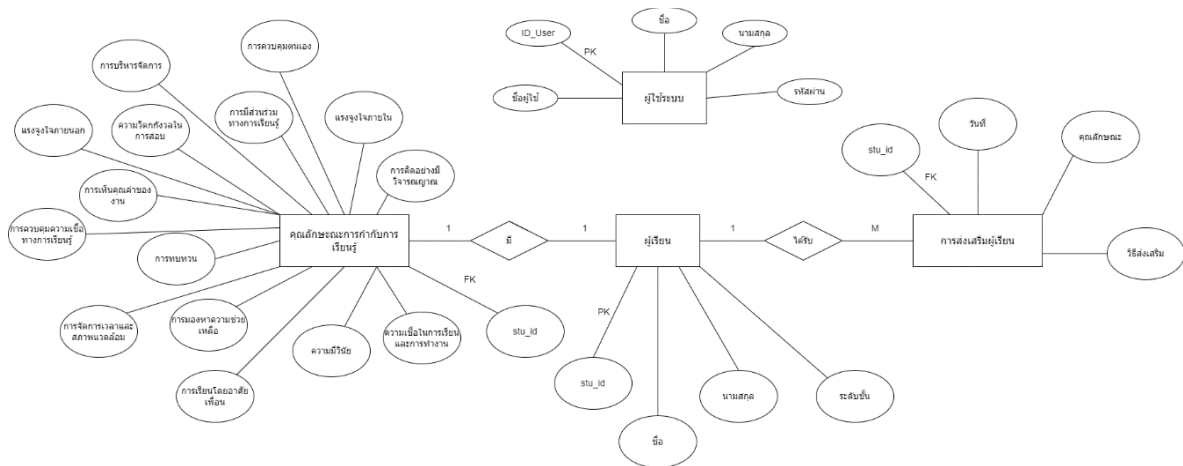
จากภาพที่ 4 แสดงให้เห็น Data Flow Diagram แสดงกระบวนการการทำงานของแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกระบวนการแรก ผู้ดูแลระบบ จะเข้าสู่ระบบเพื่อสร้างผู้ใช้งานให้แก่ครูและบุคลากร ในการเข้าสู่ระบบโดยการยืนยันตัวตนจากฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ จากนั้นผู้เรียนจะสามารถเข้ามาบันทึกข้อมูล การรายงานตนเองโดยจะบันทึกข้อมูลพื้นฐานและบันทึกข้อมูลคุณลักษณะ เข้าไปเก็บในฐานข้อมูลคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ และฐานข้อมูลของผู้เรียน ดังรายการตามตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 รายการข้อความแบบรายงานตนเอง

ด้านแรงจูงใจ องค์ประกอบย่อย	จำนวน /ข้อ	ด้านกลยุทธ์ทางการเรียนรู้องค์ประกอบ ย่อย	จำนวน /ข้อ
แรงจูงใจภายใน	4	การทบทวน	4
แรงจูงใจภายนอก	4	การมีส่วนร่วมทางการเรียนรู้	6
การเห็นคุณค่าของงาน	6	การบริหารจัดการ	4
การควบคุมความเชื่อทางการเรียนรู้	4	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	5
ความเชื่อในการเรียนและการทำงาน	8	การควบคุมตนเอง	12
ความวิตกกังวลในการสอบ	5	การจัดการเวลาและสภาพแวดล้อม	8
		ความมีวินัย	4
		การเรียนรู้โดยอาศัยเพื่อน	3
		การมองหาความช่วยเหลือ	4
รวม	31	รวม	50

เมื่อนักเรียนรายงานตนเอง ระบบจะประมวลผลข้อมูลที่นักเรียนรายงานจากตัวแบบพยากรณ์ และจะแสดงผลการวิเคราะห์ผู้เรียนให้ครูและบุคลากร ใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล และสามารถบันทึกผล การส่งเสริมผู้เรียนจากการวิเคราะห์ผู้เรียนลงในฐานข้อมูลการส่งเสริมผู้เรียน ครูและบุคลากรสามารถเรียกดูข้อมูล การวิเคราะห์และส่งเสริมผู้เรียนจากฐานข้อมูลการส่งเสริมผู้เรียน และแสดงผลออกมาในรูปแบบรายงาน

2.3 ความสัมพันธ์ของข้อมูล



ภาพที่ 5 แผนภาพความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล (Entity-Relationship Diagrams)

จากภาพที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลในแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อวิเคราะห์และ ส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบ ประกอบไปด้วย ชื่อผู้ใช้ ID_User ชื่อ นามสกุล รหัสผ่าน มีคีย์หลักคือ ID_User ฐานข้อมูลผู้เรียน ประกอบไปด้วย stu_id ชื่อ นามสกุล ระดับชั้น มีคีย์หลักคือ stu_id โดยฐานข้อมูลผู้เรียนมีความสัมพันธ์ แบบหนึ่งต่อกลุ่มกับฐานข้อมูล การส่งเสริมผู้เรียน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล stu_id วันที่ คุณลักษณะ วิธีส่งเสริม มีคีย์รองคือ stu_id ฐานข้อมูลคุณลักษณะ การกำกับการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งกับฐานข้อมูลผู้เรียน ฐานข้อมูลคุณลักษณะการกำกับการ เรียนรู้ประกอบด้วยข้อมูล แรงจูงใจภายในแรงจูงใจภายนอก การเห็นคุณค่าของงาน การควบคุมความเชื่อ ทางการเรียนรู้ ความเชื่อในการเรียนและการทำงาน ความวิตกกังวลในการสอบ การทบทวน การมีส่วนร่วม ทางการเรียนรู้ การบริหารจัดการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การควบคุมตนเอง การจัดการและสภาพแวดล้อม ความมีวินัย การเรียนโดยอาศัยเพื่อน การมองหาความช่วยเหลือ stu_id คีย์รองคือ stu_id

อภิปรายผล

1. การนำเสนอตัวแบบพยากรณ์ในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการ เรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล ผลการวิจัยจากการสังเคราะห์เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำ เหมืองข้อมูลในการพัฒนาตัวแบบมีเทคนิคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 5 เทคนิคคือ ต้นไม้ตัดสินใจ โครงข่าย ประสาทเทียม การเรียนรู้ด้วยนาอูฟเบย์ และการถดถอยโลจิสติก วิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด สามารถแบ่งประเภท ของเทคนิคได้ 2 ประเภทคือ 1) การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) ประกอบด้วย เทคนิคต้นไม้ ตัดสินใจ โครงข่ายประสาทเทียม นาอูฟเบย์ และการถดถอยโลจิสติก ซึ่งสอดคล้องกับ Samngamjan, Philuek, Malangpoo, and Janyarat (2022) ที่ทำการศึกษาศึกษาเทคนิคการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนเขียนโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ พบว่า เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ นาอ็ฟเบย์ และการถดถอยโลจิสติกให้ความแม่นยำสูงสุด และ 2) การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning) คือ วิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด โดยเทคนิคทั้งสองประเภทนี้สามารถนำไปจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มและปัจจัยรายข้อได้

2. นำเสนอการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการใช้ในการวิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ออกแบบตามข้อมูลคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ซึ่งเป็นข้อมูลนำเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถรองรับกับตัวแบบพยากรณ์ที่สร้างโดยเทคนิคเหมืองข้อมูลทั้ง 5 เทคนิค โดยใช้กระบวนการการออกแบบและพัฒนาระบบของ กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2551) ทำให้แพลตฟอร์มสามารถรองรับความหลากหลายของโรงเรียน ซึ่งมีองค์ประกอบของระบบเป็น 4 ส่วนคือ 1) การลงทะเบียน 2) การรายงานตนเองของผู้เรียน 3) วิเคราะห์และส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การรายงานผลการส่งเสริมการเรียนรู้ตามคุณลักษณะการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน และแบ่งการเข้าใช้เป็น 4 ระดับคือ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) ผู้เรียน 3) ครูผู้สอน 4) ผู้บริหาร และหัวหน้างานวิชาการ ซึ่งผู้ใช้ในระดับครู ผู้บริหาร และหัวหน้างานวิชาการ สามารถตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้ และบริหารงานวิชาการ จากผลการวิเคราะห์ของแพลตฟอร์ม ทั้งรายบุคคล และภาพรวมของโรงเรียนสอดคล้องกับการกำกับการเรียนรู้ของผู้เรียน (Zimmerman, 1989) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า เทคนิคต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพผ่านการสังเคราะห์จากวิจัยที่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในด้านคุณลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ดังนั้น เทคนิคที่นำไปใช้อาจจะมีประสิทธิภาพแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการออกแบบระบบซึ่งสามารถนำไปใช้กับหลาย ๆ แพลตฟอร์ม ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไป สามารถศึกษาในส่วนการออกแบบระบบสำหรับแพลตฟอร์ม นั้น ๆ โดยเฉพาะ

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, พนิดา พานิชกุล. (2551). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์.
- ชนิดาภา บุญประสม. (2561). การวิเคราะห์การทำนายการลาออกกลางคันของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้เทคนิควิธีการทำเหมืองข้อมูล. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 9(1).
- วิจักขณ์ ศรีสังจะเลิศวาจา และดุขุฎี ประเสริฐธิตินพงษ์. (2557). *การทำเหมืองข้อมูลทางการศึกษา (Educational Data Mining)*. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Abdulsalam S., Babatunde A., Hambali M., Babatunde R. (2015). *Journal of advances in scientific research & its application (JASRA)*, 2, 79-92
- Berry J.A., and Gordon S. L. (2004). *Data Mining Techniques: for Marketing, Sales, and Customer Relationship Management* (2nd ed.). Indiana: Wiley Publishing.

- Booget, N. (2011) *Effects of Regulated Learning Methods on Web and Tutoring Methods in Blended Learning upon Learning Achievement and Self-Regulated Learning Skills of Undergraduate Students* (Doctoral Dissertation). Bangkok: Chulalongkorn University.
- Dabbagh, N. and Kitsantas, A. (2005). Using web-based pedagogical tools as scaffold for self-regulated Learning. *Instructional Science*, 33, 513-540
- Daniel, T. L. (2005). *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining* New Jersey: John Wiley & Sons.
- DeKeyrel, A., Dernovish, J., Epperly, A., & McKay, V. (2000). *Using motivational strategies to improve academic achievement of middle school students*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED443550)
- Deshmukh, S. (2020). *A Machine Learning Approach to Predict Retention of Computer Science Students at University of Nevada, Las Vegas*. UNLV Theses, Dissertations, Professional Papers, and Capstones. 3887.
- Essinger, S. D., & Gail L. R. (2011). *An introduction to machine learning for students in secondary education*. 2011 Digital Signal Processing and Signal Processing Education Meeting (DSP/SPE). IEEE.
- Fuller, R. (1999). *Do university students' conceptions of learning really influence their learning?* <http://www.herdsa.org.au/vic/cornerstones/pdf/fuller.pdf>
- Lee, L. H. (1997). Goal orientation, goal setting, and academic performance in college students: An integrated model of achievement motivation in school settings. *Dissertation Abstracts International*, 59(06), 1905A.
- Lin, Y. G., & McKeachie, W. J. (1999). *College student intrinsic and/or extrinsic motivation and learning*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED435954)
- Man-Chih, A. (2006). *The effect of the use of self-regulated learning strategies on college students' performance and satisfaction in physical education*. Australian Catholic University.
- McClendon, R. C. (1996). Motivation and cognition of preservice teachers: MSLQ. *Journal of Instructional Psychology*, 23(3), 216-220.
- McManus, T. F. (2000). Individualizing instruction in a web-based hypermedia learning environment: Nonlinearity, advance organizers, and self-regulated learners. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(2), 219-251.
- Pal, S. (2013). Data Mining Techniques in EDM for Predicting the Performance of Students. *International Journal of Computer and Information*, 2, 1110-1116.
- Philuek, W. (2017) *A study on the effectiveness of anonymous agents in Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) for the facilitation of student learning and execution of team projects* (Doctoral dissertation). Western Australia, Australia: Murdoch University.

- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Pokay, P., and Blumenfeld-Phyllis, C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and the use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 41-50.
- Rao, N., Moely, B., & Sachs, J. (2000). Motivational beliefs, study strategies, and mathematics attainment in high- and low-achieving Chinese secondary school students. *Contemporary Educational Psychology*, 25(3), 287-316.
- Samngamjan, N., Philuek, W., Malangpoo, P., & Janyarat, S. (2022). A Study on Factors and Using Machine Learning for Learning Analytics in Computer Programming of Junior High-school Students. *Natural Volatiles and Essential Oils*, 8(6), 1224-1233.
- Yadav, S. K., & Saurabh, P. (2012). Data mining: A prediction for performance improvement of engineering students using classification. arXiv preprint arXiv:1203.3832.
- Yamauchi, J., Kumagai, Y., & Kawasaki, Y. (1999). Perceived control, autonomy, and self-regulated learning strategies among Japanese high school students. *Psychological Reports*, 85(3), 779-798.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329-339.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Ed.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego: Academic Press.

การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

The Development of Effective Administration model of Ban Lao Puttana School
in Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2

คำปิ่น ทีสุกะ^{1*}
Kampin Teesuka^{1*}

โรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา จังหวัดนครพนม 48150
¹Ban Lao Phatthana School, Nakhon Phanom 48150

*Corresponding author, E-mail: kampin3@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 2) สร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 และ 3) ประเมินรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 การดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดและองค์ประกอบในการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล (R1) ระยะที่ 2 การออกแบบและปรับปรุงรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล (D1) ระยะที่ 3 การนำไปทดลองใช้ภาคสนาม (R2) และประเมินปรับปรุงรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล (D2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการแปลความและตีความจากข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมี 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย และ 90 ตัวชี้วัด ดังนี้ คือ 1) ด้านภาวะผู้นำ มี 3 องค์ประกอบย่อย คือ บุคลิกภาพ แรงจูงใจ และทักษะและความสามารถ 2) ด้านการมีส่วนร่วม มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ ศักยภาพชุมชน สภาพแวดล้อม ศักยภาพของสถานศึกษา โอกาส และความเชื่อมั่นศรัทธาที่มีต่อครูและสถานศึกษา 3) ด้านการบริหารเชิงระบบมี 5 องค์ประกอบย่อย คือ ข้อมูลปัจจัย กระบวนการ ผลลัพธ์ ข้อมูลป้อนกลับ และการควบคุม 4) ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทางกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และการควบคุมกลยุทธ์ 5) ด้านหลักธรรมาภิบาล มี 6 องค์ประกอบย่อยคือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผลโรงเรียนแต่ละองค์ประกอบ รวม 90 ตัวชี้วัด

2. รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีส่วนประกอบและลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 หลักการของรูปแบบการพัฒนา คือ 1) การพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล นำผลการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติงานในหน้าที่ 2) รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมีการใช้เทคนิควิธีการหรือกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสะดวกในการนำไปปฏิบัติ 3) รูปแบบการพัฒนามีความยืดหยุ่นในการไปใช้พัฒนาทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และทั้งองค์การ

2.2 จุดมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนัก และเจตคติเกี่ยวกับประสิทธิผลโรงเรียน 2) เพื่อพัฒนาและทักษะด้านการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล 3) เพื่อให้บุคลากรในโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนานำความรู้และทักษะด้านประสิทธิผลโรงเรียนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 กระบวนการพัฒนา แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะการปฐมนิเทศ การประเมินตนเอง และการเรียนรู้จากกรณีศึกษา ระยะฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะการฝึกปฏิบัติการ และระยะการกำกับ ติดตาม ประเมินผล

2.4 ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบมี 6 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ เอกสารอ้างอิง และกิจกรรมการพัฒนา

2.5 การติดตามและประเมินผล มีการติดตามผลโดยเว้นระยะช่วงหลังการพัฒนา 2 สัปดาห์

3. ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลตรวจสอบได้จาก 4 ประการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล วิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบคือ หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการชุดพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ และการติดตามประเมินผล ผลการประเมิน พบว่า รูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน คือ หลักการ ($\bar{X} = 4.55$) การติดตามและประเมินผล ($\bar{X} = 4.55$) อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ ($\bar{X} = 4.46$) จุดมุ่งหมาย ($\bar{X} = 4.44$) และกระบวนการพัฒนา ($\bar{X} = 4.44$)

3.2 ประสิทธิผลโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลสูงกว่าก่อนการทดลองใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 ความพึงพอใจของผู้มารับบริการที่มีต่อประสิทธิผลโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาหลังการทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$)

3.4 การติดตามผลการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา ในระยะติดตามผล 2 สัปดาห์มีค่าสูงกว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนา การบริหารโรงเรียน ประสิทธิผลโรงเรียน การวิจัยและพัฒนา

Abstract

The Research is the development of effective school administration model of Ban Lao Puttana school Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2. The objectives of this study were to 1) study elements of effective school administration of Ban Lao Puttana School under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2, 2) create and develop, Effective school administration model of Ban Lao Puttana School under Nakhon Phanom Primary

Educational Service Area Office 2, and 3) evaluate the effective school administration model of Ban Lao Puttana School under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2. Research Operations are 3 phases: Phase 1, Defining Frameworks and Elements in Effective School Management (R1), Phase 2, Designing and Improving Productive School administration Models (D 1) Phase23 Field trials (R2) and evaluation of effective school administration models (D2) Research instruments including document analysis, in-depth interviews, and questionnaires, data analysis using data interpretation and interpretation methods, and data analysis using ready-made programs. The results showed;

1. The elements of the effective school management model have 5 main components, 24 sub-components and 90 indicators as follows: 1) Leadership, there are 3 subordinates: personality, motivation and skills and abilities, 2) Participation, there are 5 sub-components: community potential. Environment, school potential, opportunity and confidence in teachers and schools 3) The systemic management side has 5 sub-components: factor data. 4) Strategic management has 5 sub-components: environmental analysis, strategic direction, strategy determination, strategy implementation, and strategic control. 5) Good governance side has 6 sub-components: the rule of law, the moral principles, the transparency principles, the principles of engagement. Principles of responsibility and principles of efficiency and efficiency for each school effectiveness indicator, include 90 indicators.

2. The effective school development model of Ban Lao Puttana School under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2 has the following components and characteristics:

2.1 The principles of the development model are 1) the development of productive schools. 2) Effective school development models use a variety of techniques, methods or learning processes and are convenient to implement, 3) Development models have the flexibility to be used for development at the individual, group and organizational level.

2.2 The aim is 1) to develop cognition. Raise awareness and attitudes about school effectiveness 2) to develop and develop productive school development skills. 3) In order for the staff at Ban Lao School to apply their knowledge and skills in the school's effectiveness to perform the work in a quality way.

2.3 The development process is divided into 4 phases: orientation phase, self-assessment and case study learning, workshop phase, practice phase, and supervision phase.

2.4 There are 6 sets of developments in each element, each consisting of objectives, content, development methods, media and learning resources, reference materials, and development activities.

2.5 Monitoring and evaluation Follow-up is followed up with a 2-week period after development.

3. Effectiveness of effective school development models can be determined in 4 details as follows:

3.1 Suitability of effective school administration model Analyzed by answering the assessments of the nine experts, considering the suitability of the model is the principle. target process Development kits in each element and tracking process The results showed that the effective school administration model was in the form of school administration. It is appropriate overall to a considerable extent ($\bar{X} = 4.49$) And considering it on a side-by-side basis, it was found that it was at the highest level in the two areas: the principle ($\bar{X} = 4.55$) Tracking and processing ($\bar{X} = 4.55$) is at a very high level of 3 areas: a set of developments in each element ($\bar{X} = 4.46$) Aim ($\bar{X} = 4.44$) and development process ($\bar{X} = 4.44$)

3.2 Effectiveness of Ban Lao School development after trial of higher-productive school development models prior to trial of statistically significant models at .01 level

3.3 The satisfaction of visitors towards the effectiveness of Ban Lao Puttana school after the trial, pictured is very high ($\bar{X} = 4.29$)

3.4 Monitoring the effective school development of Ban Lao Puttana School In the follow-up phase, 2 weeks were statistically significantly higher after the trial of the development model at .01

Keywords: Educational Management, Royal Award School, Development Model, Research and Development

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเป็นความเปลี่ยนแปลงที่มีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 19 และ 20 อย่างสิ้นเชิง โดยเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในอดีตได้ถูกแทนที่ด้วยเศรษฐกิจและบริการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความรู้และนวัตกรรมเป็นการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเพิ่มผลผลิตแทนการใช้แรงงานแบบเดิม จากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการองค์กรเช่นเดียวกันเพราะอยู่ภายใต้เงื่อนไขของการแข่งขันและความมุ่งมั่นตามความคาดหวังของสังคม ดังนั้นในกระบวนการบริหารจัดการจึงต้องปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ ดังนั้นประเทศไทยจึงมีการปฏิรูปกระบวนการพัฒนาประเทศและการบริหารราชการแผ่นดินเพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของโลกตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งได้กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับที่ 20 พุทธศักราช 2560 ในมาตรา 65 กำหนดให้มี “ยุทธศาสตร์ชาติ” เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศในระยะยาวพร้อมกับการปฏิรูปและการพัฒนาระบบและกลไกการบริหารราชการแผ่นดินในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพของประเทศไทยในทุกภาคส่วนและนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นหรือบรรเทาความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทั้งปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาความเหลื่อมล้ำ ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน และปัญหาความขัดแย้งในสังคมรวมถึงสามารถรับมือกับภัยคุกคามและบริหารจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและสามารถเปลี่ยนผ่านประเทศไปพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ใหม่ของโลกได้ ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยยังคงรักษาบทบาทสำคัญในเวทีโลก สามารถดำรงรักษาความเป็นชาติให้มี

ความมั่นคง และคนไทยในประเทศมีความอยู่ดีมีสุขอย่างถ้วนหน้ากัน โดยกำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาคือ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบันคือฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งเป็น 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) สู่การปฏิบัติ โดยมีหลักการสำคัญ ได้แก่ 1) น้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในทุกมิติการพัฒนาอย่างบูรณาการบนทางสายกลาง มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี 2) คำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยให้คนเป็นศูนย์กลาง เพื่อสร้างความมั่นคงของชาติและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ และ 3) มุ่งเสริมสร้างกลไกการพัฒนาประเทศทั้งกลไกที่เป็นกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้เอื้อต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกระดับควบคู่กับการพัฒนาโลกในรูปแบบของคณะกรรมการในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ระดับประเทศและระดับพื้นที่ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2558, หน้า 1-4) และสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) กำหนดวิสัยทัศน์เพื่อการพัฒนาว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560, หน้า ฉ)

จากแนวนโยบายและทิศทางในการพัฒนาประเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคนหรือทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาประเทศ การที่จะสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพขึ้นมาในสังคมได้นั้นหนึ่งในปัจจัยสำคัญก็คือ การศึกษา การศึกษานอกจากจะทำให้มนุษย์เกิดองค์ความรู้และพัฒนาตนได้แล้ว สิ่งนี้ยังสามารถเป็นตัวกำหนดทิศทางของประเทศได้อีกด้วย เพราะหากประเทศไหนมีการส่งเสริมการศึกษาที่มีคุณภาพ ตลอดจนวางแผนการผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้ประเทศนั้นมีต้นทุนที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพในการร่วมกันสร้างประเทศให้ก้าวไกลได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นองค์กรหลักที่มีหน้าที่ส่งเสริมการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม สร้างความเสมอภาคและโอกาสทางการศึกษา ส่งเสริมให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมทางการศึกษา ส่งเสริมการศึกษาวิชาชีพ ให้เอกชนมีส่วนร่วมในการศึกษา เน้นให้นักศึกษามีโอกาสศึกษาต่อสูงขึ้นทั้งในท้องถิ่นและสถาบันเปิด เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้บริการแก่สังคม พัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถพิเศษให้ได้เรียนและแสดงออกในทางที่เหมาะสม ซึ่งการบริหารจัดการการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในยุคปัจจุบันภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายการศึกษาที่เรียกว่า “พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542” และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ตามมาตรา 39 ได้กำหนดให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาไปยังเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาโดยยึดหลักการการจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาให้มีความเป็นเอกภาพในด้านนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติ ทั้งทางด้านวิชาการ การบริหารงานงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีอิสระในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลซึ่งเป็นการสร้างรากฐานและความเข้มแข็งให้กับสถานศึกษา ที่จะสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในด้านกระบวนการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลเพื่อนำไปสู่โรงเรียนคุณภาพ ซึ่งถือเป็นนโยบายเร่งด่วนที่สำคัญในการเป็นกลไกให้เกิดการพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีความเป็นเลิศ และ เกิดความเสมอภาคในการให้บริการทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันและได้มาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 24) ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาและเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษา ให้ได้มาตรฐานและสามารถแข่งขัน

ได้ในเวทีระดับสากล ผลของการวิจัยและพัฒนาจะทำให้ผู้บริหารสถานศึกษามีรูปแบบการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาที่เหมาะสม เช่นเดียวกับแนวคิดของวิโรจน์ สารรัตน์ (2556, หน้า 70-75) กล่าวถึงโมเดลภาวะผู้นำทาง การศึกษา (Educational Leadership Model) ซึ่งเป็นโมเดลที่กล่าวถึงเรื่องของคุณภาพ (qualities) ความรู้ (knowledge) และทักษะ (skills) ของผู้นำทางการศึกษา ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องนำสถานศึกษาของ ตนเองเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และรับผิดชอบต่อผลการจัดการศึกษาในสถานศึกษาของตนเองในด้านต่าง ๆ คือ ปรับปรุงผลลัพธ์ของนักเรียนทุกคน ริเริ่มการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล สำรวจและสนับสนุนการใช้ ICT และ E – Learning พัฒนาโรงเรียนให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ สร้างเครือข่ายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และความสำเร็จ และพัฒนาคนอื่นให้เป็นผู้นำ

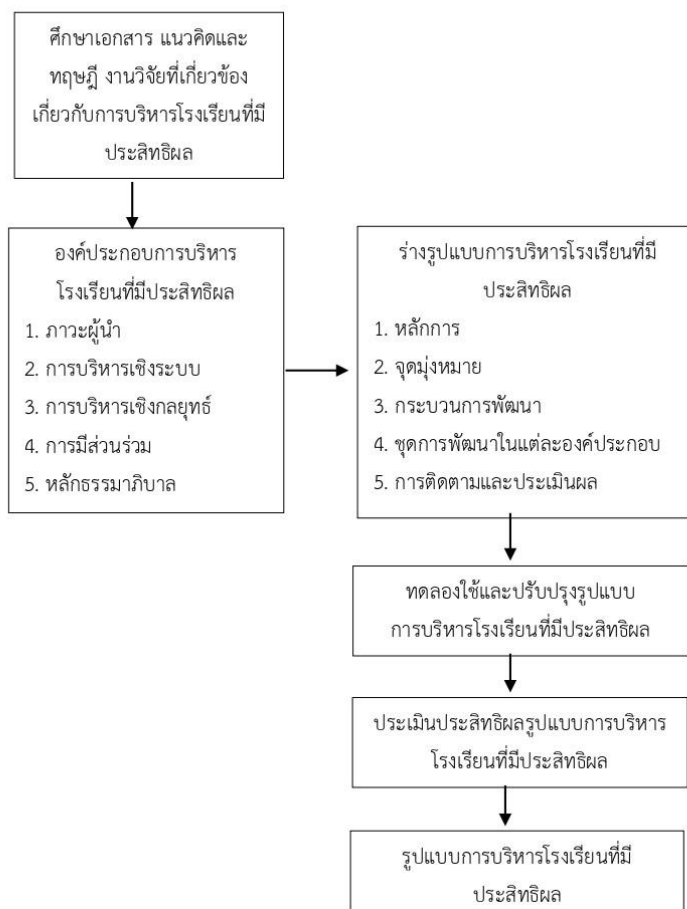
จากความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นผู้วิจัยในฐานะ ผู้บริหารโรงเรียนแห่งหนึ่งจึงมีความสนใจและต้องการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของการบริหารโรงเรียนที่มี ประสิทธิภาพ (effectiveness school) ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 ควรจะประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง และมีรูปแบบการบริหารโรงเรียนอย่างไรที่ เหมาะสมมาเป็นแนวคิดในการพัฒนากระบวนการบริหารโรงเรียนเพื่อที่จะทำให้โรงเรียนเกิดคุณภาพตาม เป้าหมาย โดยอาศัยการดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็น แนวทางในการดำเนินการพัฒนาโรงเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้ได้องค์ความรู้หรือความเข้าใจใน แง่มุมใหม่สำหรับนำไปพัฒนาโรงเรียนที่เหมาะสม เป็นไปได้ และเกิดประโยชน์ต่อโรงเรียนอื่น ๆ ในวงกว้าง ซึ่งจะ ส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาของชาติและส่งผลต่อการพัฒนา ประเทศที่ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
3. เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

การสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาประเด็นที่ต้องการทำวิจัยมาเชื่อมโยงกับ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในรูปของคำบรรยาย และแบบจำลองแผนภาพ เพื่อใช้กำหนดขอบเขตของการวิจัย การ พัฒนาเครื่องมือในการวิจัย รูปแบบการวิจัย ตลอดจนวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล กรอบแนวคิดใน การวิจัยนี้เป็นผลสรุปจากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและปัญหาการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสรุป เป็นแนวคิดของตนเองสำหรับการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบหมายถึงการจำลองความจริงของปรากฏการณ์เพื่อให้เข้าใจความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ง่ายขึ้น
2. การพัฒนารูปแบบ (Model development) หมายถึง กระบวนการสร้างพัฒนารูปแบบประกอบด้วย 1) การศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ 2) การพัฒนารูปแบบโดยเทคนิคต่าง ๆ 3) การประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้หรือการทดลองใช้รูปแบบ
3. การบริหารโรงเรียนหมายถึงกระบวนการบริหารและวิธีการที่โรงเรียนใช้ในการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันตามค่านิยมหรือความเชื่อพื้นฐานเพื่อประโยชน์ในทางปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้และให้เกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา โดยผู้บริหาร ครู อาจารย์ และองค์คณะบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ของทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานและมีคุณภาพ
4. การวิจัยและพัฒนาหมายถึง ลักษณะการวิจัยแบบหนึ่งที่ผสมผสานกระบวนการวิจัยกับกระบวนการพัฒนาเข้าด้วยกันที่มีเป้าหมายเพื่อนำองค์ความรู้ใหม่มาใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลง นำองค์ความรู้ใหม่มาใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง วิธีการหรือผลผลิตที่สร้างขึ้นใหม่ จนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคม โดยมีกลยุทธ์ในการตรวจสอบยืนยันความถูกต้อง

และนำเชื่อกฎของวิธีการหรือผลผลิตใหม่ หรือ แสวงหาวิธีการหรือผลผลิตใหม่ หรือสร้าง นวัตกรรมหรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่

5. การบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลหมายถึงความสามารถในการบริหารงานในโรงเรียน ด้วยความเป็นมืออาชีพของผู้บริหารและครูส่งผลให้โรงเรียนมีคุณภาพและประสบผลสำเร็จเป็นที่ยอมรับภายใต้การบริหาร 5 ด้าน ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านการบริหารเชิงระบบ ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ และด้าน หลักธรรมาภิบาล ดังนี้

5.1 ด้านภาวะผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมหรือกระบวนการของความเป็นผู้นำที่สร้างความเชื่อมั่นและ จูงใจให้บุคลากรปฏิบัติตามโดยมีการใช้อิทธิพลหรือมนุษยสัมพันธ์ในการสนับสนุนเพื่อให้โรงเรียนบรรลุเป้าหมาย ในการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล องค์ประกอบของภาวะผู้นำ ที่ส่งผลต่อการบริหาร โรงเรียน ประกอบไปด้วย (1) ด้านคุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน (2) ด้านพฤติกรรมของผู้นำ ได้แก่ การสร้างวิสัยทัศน์ การสร้างบารมีให้ครูยก ย่องนับถือ การคำนึงถึงความเป็นเอกบุคคล สามารถมอบหมายงานตามความรู้ความสามารถ การกระตุ้นปัญญา กระตุ้นให้ครูพัฒนางานในหน้าที่ การสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นหรือจูงใจให้ครูทำงานสำเร็จ การให้รางวัล การเป็นผู้นำทางวิชาการ (3) ด้านสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดโครงสร้างงานให้เหมาะสม กับองค์กร การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูในโรงเรียนและความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

5.2 ด้านการมีส่วนร่วม หมายถึง การพัฒนากิจกรรมและการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ เป็นการกระจาย ความรับผิดชอบไปให้ชุมชนมีส่วนร่วมพัฒนาในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษาโดยเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ในทุกกระบวนการมุ่งเน้นการทำงานร่วมกันอย่างเสมอภาคเป็นการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เป็นการเรียนรู้ ร่วมกัน เกิดความสนใจ และความห่วงกังวลร่วมกัน การตกลงใจร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ พึงปรารถนา เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการจัดการศึกษาการให้ชุมชนและท้องถิ่นและ ทุกส่วนของสังคมมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาโดยการเรียนรู้เห็นและความร่วมมือของประชาชนและชุมชนทำให้ชุมชนมีความเข้าใจในการจัด การศึกษาและถือเป็นหน้าที่ของประชาชนที่จะต้องสนใจและมีส่วนร่วมดูแลการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้ เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมและความต้องการของชุมชนส่งผลให้ผู้เข้ามามีส่วนร่วมมีความรู้สึกว่าเป็นส่วน หนึ่งของการพัฒนาและมีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองในการร่วมกันทำงาน

5.3 ด้านการบริหารเชิงระบบ หมายถึง การบริหารจัดการตามแนวคิดทฤษฎีระบบ ประกอบด้วย ด้านข้อมูลปัจจัย ด้านกระบวนการ ด้านผลลัพธ์ ด้านข้อมูลป้อนกลับ และด้านการควบคุม (Control) ในการ บริหารและการจัดการสถานศึกษา จำเป็นต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ (Goal) สิ่งที่จะต้องนำเข้าสู่ระบบ เช่น ครู นักเรียน งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เทคนิค วิธีการ เป็นต้น แล้วมีกระบวนการ (Process) ที่ดีในการ บริหารจัดการ เกิดสิ่งนำออก หรือผลผลิต (Output) ที่ดี มีคุณภาพ และพิจารณาว่าจากการบริหารจัดการมี ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะใดที่จะนำไปเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อปรับปรุงพัฒนาให้การบริหาร และการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น แต่การบริหารและการจัดการศึกษาจะมีคุณภาพได้จะต้องมีระบบการ ควบคุม (Control) ที่ดี และมีสภาพแวดล้อม (Environment) ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ หรือเอื้อต่อการปฏิบัติงานอัน ส่งผลให้การบริหารและการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

5.4 ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ หมายถึง การบริหารเชิงกลยุทธ์ หมายถึง กระบวนการทำงานอย่าง เป็นระบบ มีหลักเกณฑ์ มีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและมีการกำหนดทิศทางองค์การเป็นขั้นตอน เพื่อทำงานให้ บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทางกลยุทธ์ การกำหนด กลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และการควบคุมกลยุทธ์

5.5 ด้านหลักธรรมาภิบาล หมายถึงการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี เป็นแนวทางสำคัญในการจัดระเบียบให้สังคมทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคเอกชน และภาค ประชาชน ซึ่งครอบคลุมถึงฝ่ายวิชาการ ฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายราชการ และฝ่ายธุรกิจ สามารถอยู่ ร่วมกันอย่างสงบสุข มีความรู้รักสามัคคีและร่วมกันเป็นพลัง ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเป็นส่วนเสริมสร้างความเข้มแข็งหรือสร้างภูมิคุ้มกันแก่ประเทศ ประกอบด้วย หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า

6. รูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง ชุดขององค์ประกอบที่แสดงความสัมพันธ์ตามหน้าที่หลักของกระบวนการบริหาร มีกระบวนการที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง โดยชุดขององค์ประกอบประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) กระบวนการพัฒนา 4) ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ 5) การติดตามและประเมินผล ดังนี้

6.1 หลักการ หมายถึง แนวคิดที่ใช้เป็นหลักการ และการบริหารโรงเรียนโดยยึดแนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ และรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีการใช้เทคนิค วิธีการ หรือ กระบวนการเรียนรู้ และเป็นรูปแบบที่สามารถ นำไปใช้ในการพัฒนาทั้งในระดับผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา อีกทั้งสามารถใช้ในการพัฒนาในระดับบุคคลและเป็นกลุ่มได้

6.2 จุดมุ่งหมาย หมายถึง เป้าหมาย ที่ต้องการให้บรรลุผลของการพัฒนาโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1) เพื่อพัฒนาความรู้ความ เข้าใจ สร้างความตระหนักและเจตคติที่ดีในการพัฒนาโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านประสิทธิภาพ และ 3) เพื่อให้ผู้บริหารและครูสามารถนำความรู้ และทักษะการบริหารโรงเรียนในด้านต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.3 ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ หมายถึง สาระนั้นนำมาพัฒนาโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพเป็นคู่มือการใช้จำนวน 1 เล่มและเอกสารประกอบการพัฒนารวม 5 ชุดประกอบด้วย 1) ภาวะผู้นำ 2) การมีส่วนร่วม 3) การบริหารเชิงระบบ 4) การบริหารเชิงกลยุทธ์ 5) หลักธรรมาภิบาล

6.4 กระบวนการพัฒนา หมายถึง วิธีที่ใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพโรงเรียน แบ่งวิธีการพัฒนาออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดและองค์ประกอบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ ระยะที่ 2 การออกแบบและปรับปรุงรูปแบบการพัฒนา และระยะที่ 3 การนำไปทดลองใช้ภาคสนามและสรุปผลการทดลอง

6.5 การติดตามและประเมินผล หมายถึง วิธีการวัดเพื่อประเมินความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมกรรมการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ และตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหารโรงเรียน

7. ประสิทธิภาพของรูปแบบการบริหารโรงเรียน หมายถึง รูปแบบที่มีความเหมาะสมและใช้ได้ผลดีตามจุดมุ่งหมายในการพัฒนาโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญและพิจารณาจากผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติ/พฤติกรรมกรรมการบริหารโรงเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังจากทดลองใช้รูปแบบการพัฒนา โดยการประเมินจากผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และผู้ที่มารับบริการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 3 ระยะ และมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 8 ขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดและองค์ประกอบประสิทธิผลโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document Analysis) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษา แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิผลโรงเรียน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ศึกษารูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 ท่าน ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง หลังจากนั้นสร้างแบบสอบถามรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล เพื่อสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Study) การวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ องค์ประกอบ และวิธีการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลจากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1-2 มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบสำรวจและทำการตรวจสอบร่างรูปแบบ และขอรับข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยในระยษนี้ได้องค์ประกอบโรงเรียนที่มีประสิทธิผล และทำให้ทราบระดับการปฏิบัติการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในแต่ละองค์ประกอบเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

ระยะที่ 2 การออกแบบและปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล

ขั้นตอนที่ 4 การร่างรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล ในการร่างรูปแบบนั้น ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีประสิทธิผลและวิธีการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมาเป็นกรอบแนวทางในการร่างรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการพัฒนาชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ และการติดตามประเมินผล หลังจากนั้นได้นำร่างรูปแบบการพัฒนาไป ขอรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน เพื่อตรวจสอบร่างรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 5 การปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล ผู้วิจัยได้นำเอาความคิดและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงรูปแบบการพัฒนา โดย 1) นำประเด็นสำคัญที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีประสิทธิผลและวิธีการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมาสรุปประเด็นสำคัญ หลังจากนั้นดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล 2) กำหนดกรอบของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล และจัดทำชุดการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลทั้ง 5 ด้าน พร้อมทั้งเอกสารประกอบรายงานการวิจัยเพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนา 3) กำหนดรายละเอียดของชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ และออกแบบกิจกรรมการพัฒนา 4) จัดทำเอกสารประกอบรายงานการวิจัย ซึ่งเป็นการรวมเอารูปแบบการพัฒนา

โรงเรียนที่มีประสิทธิผลที่ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการพัฒนา ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์การ ประกอบ และการติดตาม ประมวลผล

ระยะที่ 3 การนำไปทดลองใช้ภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 6 การออกแบบการทดลอง หลังจากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล และได้สร้างเอกสารเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำเอารูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลไปทดลองใช้กับโรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษา สำหรับการออกแบบการทดลองได้กำหนดเป็นกลุ่มเดียว มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการทดลอง

ขั้นตอนที่ 7 การดำเนินการทดลอง โดยนำรูปแบบที่ได้ไปทดลองใช้กับบุคลากรในโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา จำนวน 16 คน

ขั้นตอนที่ 8 การสรุปผลการทดลอง โดยทำการสรุปผลการใช้รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลที่ได้จากการทดลอง แล้วนำมาเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบประสิทธิผลโรงเรียนมี 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย และ 90 ตัวชี้วัด ดังนี้ คือ 1) ด้านภาวะผู้นำ มี 3 องค์ประกอบย่อย คือ บุคลิกภาพ แรงจูงใจ และทักษะและความสามารถ 2) ด้านการมีส่วนร่วม มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ ศักยภาพชุมชน สภาพแวดล้อม ศักยภาพของสถานศึกษา โอกาส และความเชื่อมั่นศรัทธาที่มีต่อครูและสถานศึกษา 3) ด้านการบริหารเชิงระบบมี 5 องค์ประกอบย่อย คือ ข้อมูลปัจจัย กระบวนการ ผลลัพธ์ ข้อมูลป้อนกลับ และการควบคุม 4) ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทางกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และการควบคุมกลยุทธ์ 5) ด้านหลักธรรมาภิบาล มี 6 องค์ประกอบย่อยคือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผลโรงเรียนแต่ละองค์ประกอบ รวม 90 ตัวชี้วัด

2. รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 มีส่วนประกอบและลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 หลักการของรูปแบบการพัฒนา คือ 1) การพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล นำผลการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติงานในหน้าที่ 2) รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมีการใช้เทคนิควิธีการหรือกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสะดวกในการนำไปปฏิบัติ 3) รูปแบบการพัฒนามีความยืดหยุ่นในการไปใช้พัฒนาทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และทั้งองค์การ

2.2 จุดมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนัก และเจตคติเกี่ยวกับประสิทธิผลโรงเรียน 2) เพื่อพัฒนาและทักษะด้านการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล 3) เพื่อให้บุคลากรในโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนานำความรู้และทักษะด้านประสิทธิผลโรงเรียนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ

2.3 กระบวนการพัฒนา แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะการปฐมนิเทศ การประเมินตนเอง และการเรียนรู้จากกรณีศึกษา ระยะฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะการฝึกปฏิบัติการ และระยะการกำกับ ติดตาม ปะประเมินผล

2.4 ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบมี 6 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ เอกสารอ้างอิง และกิจกรรมการพัฒนา

2.5 การติดตามและประเมินผล มีการติดตามผลโดยวันระยะช่วงหลังการพัฒนา 2 สัปดาห์

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพตรวจสอบได้จาก 4 ประการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพวิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบคือ หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการ ชุดพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ และการติดตามประเมินผล ผลการประเมิน พบว่า รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน คือ หลักการ ($\bar{X} = 4.55$) การติดตามและประเมินผล ($\bar{X} = 4.55$) อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ ($\bar{X} = 4.46$) จุดมุ่งหมาย ($\bar{X} = 4.44$) และกระบวนการพัฒนา ($\bar{X} = 4.44$)

3.2 ประสิทธิภาพโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าก่อนการทดลองใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 ความพึงพอใจของผู้มารับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาหลังการทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$)

3.4 การติดตามผลการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา ในระยะติดตามผล 2 สัปดาห์มีค่าสูงกว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพสู่โรงเรียนพระราชทานของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. รูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพมี 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย 90 ตัวชี้วัด คือ 1) ด้านภาวะผู้นำ มี 3 องค์ประกอบย่อย คือ บุคลิกภาพ แรงจูงใจ และทักษะและความสามารถ 2) ด้านการมีส่วนร่วม มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ ศักยภาพชุมชน สภาพแวดล้อม ศักยภาพของสถานศึกษา โอกาส และความเชื่อมั่นศรัทธาที่มีต่อครูและสถานศึกษา 3) ด้านการบริหารเชิงระบบมี 5 องค์ประกอบย่อย คือ ข้อมูลปัจจัย กระบวนการ ผลลัพธ์ ข้อมูลป้อนกลับ และการควบคุม 4) ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ มี 5 องค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การกำหนดทิศทางกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ และการควบคุมกลยุทธ์ 5) ด้านหลักธรรมาภิบาล มี 6 องค์ประกอบย่อยคือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิภาพโรงเรียนแต่ละองค์ประกอบ รวม 90 ตัวชี้วัด ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล กำหนดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบการบริหาร มีการวางแผน มีการออกแบบการวิจัยและได้มีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์โดยตรงในการบริหารโรงเรียนจำนวน 9 คน เพื่อเป็นฐานในการร่างรูปแบบ และเพื่อให้รูปแบบนี้มีความถูกต้อง มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และมีความเป็นประโยชน์สอดคล้องกับรูปแบบการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระ รุญเจริญ (2549, น. 54-57) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ หมายถึงการบริหารที่มุ่งเน้นความสำเร็จตามเป้าหมาย ประกอบด้วย

การบริหารเชิงกลยุทธ์ การกำหนด โครงสร้างขององค์กร ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ บรรทัดฐานทางศีลธรรมของผู้บริหารและครู หลักสูตรของโรงเรียน การจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยี การวางแผน การปฏิบัติงาน การปรับปรุงการปฏิบัติงานและการประเมินผล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2. รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ มี 5 ส่วน คือ 1) หลักการประกอบด้วย 1.1 การพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล เป็นการพัฒนาที่มุ่งให้บุคลากรในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 นำผลการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติงานในหน้าที่ 1.2 รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมีการใช้เทคนิควิธีการ หรือกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสะดวกในการนำไปปฏิบัติ 1.3 รูปแบบการพัฒนามีความยืดหยุ่น ในการนำไปใช้พัฒนาทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และทั้งองค์กร 2) จุดมุ่งหมาย เป็นจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยออกแบบมาเพื่อ 2.1 พัฒนาความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนัก และเจตคติ เกี่ยวกับโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 2.2 พัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านโรงเรียนที่มีประสิทธิผล 2.3 ให้บุคลากรนำความรู้ และทักษะด้านโรงเรียนที่มีประสิทธิผลไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) กระบวนการพัฒนา ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะศึกษารายกรณี ระยะฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และระยะฝึกปฏิบัติ 4) ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ มี 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ เอกสารอ้างอิง และกิจกรรมการพัฒนา และ 5) การติดตาม และประเมินผล มีการติดตามผลโดยเว้นระยะหลังการพัฒนา 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยเห็นว่า รูปแบบที่สร้างและพัฒนาในครั้งนี้เป็นรูปแบบที่ดีมีความเหมาะสม ซึ่งเห็นได้จากผลการติดตามและประเมินผลที่มีค่าคะแนนความเปลี่ยนแปลงของประสิทธิผลโรงเรียนเพิ่มขึ้นทุกองค์ประกอบ อาจเป็นเพราะว่ารูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับบุคลากรในสังกัดที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามรูปแบบ และมีการฝึกปฏิบัติการเพื่อนำความรู้ไปใช้ให้เป็นแบบอย่างแก่เพื่อนร่วมงาน ต้องได้รับการฝึกฝนด้วยเทคนิคและวิธีการที่หลากหลายจึงจะทำให้บุคลากรในสังกัดเกิดแนวคิด วิธีการ และความตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผล จะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้บุคลากรมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลส่งผลให้บุคลากรสามารถดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลตรวจสอบได้จาก 4 ประการ คือ 1) ความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลวิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 ท่าน โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบคือ หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการ ชุดพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ และการติดตามประเมินผล ผลการประเมิน พบว่า รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ด้าน คือ หลักการ ($\bar{X} = 4.55$) การติดตามและประเมินผล ($\bar{X} = 4.55$) อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ชุดการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ ($\bar{X} = 4.46$) จุดมุ่งหมาย ($\bar{X} = 4.44$) และกระบวนการพัฒนา ($\bar{X} = 4.44$) 2) ประสิทธิภาพโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลสูงกว่าก่อนการทดลองใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของผู้มารับบริการที่มีต่อประสิทธิผลโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนาหลังการทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) 4) การติดตามผลการพัฒนาโรงเรียนที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา ในระยะติดตามผล 2 สัปดาห์มีค่าสูงกว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผ่าน

กระบวนการต่างๆอย่างเหมาะสม ประกอบด้วยการศึกษาองค์ประกอบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล
ศึกษาสภาพปัจจุบัน/ ปัญหาการบริหารที่มีประสิทธิภาพ การสร้างรูปแบบการบริหารที่มีประสิทธิผลและ
การศึกษาผลการใช้รูปแบบการบริหารที่มีประสิทธิผลประกอบกับคู่มือการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล
มีขั้นตอนที่ชัดเจนที่ผู้บริหารสถานศึกษานำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับ
งานวิจัยของ เอกชัย บุตรแสนคม (2558, หน้า 358) วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนคาทอลิกที่มี
ประสิทธิผล พบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารที่มี ประสิทธิภาพพบว่าความเหมาะสมและความเป็นไปได้ใน
การดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุดและ พบว่าคู่มือการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก
ที่สุด สอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุภัทร พันธุ์พัฒนกุล (2554, หน้า 173) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการ
บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิผลโดยทำการศึกษากับนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงมีผลการ
ประเมินคุณภาพจาก สมศ. ระดับดีมาก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 จำนวน 218
โรงเรียน โดยจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คนได้ ผลการวิจัยดังนี้จากการสนทนากลุ่มเมื่อร่าง
องค์ประกอบของรูปแบบและเครื่องมือวิจัยพบว่า ปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และองค์ประกอบ
ย่อยได้แก่ ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ การนำองค์กร การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การ
วางแผนกลยุทธ์ การจัดกระบวนการ การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการ การวัดวิเคราะห์จัดการความรู้ ผลผลิต
ประกอบด้วย ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน จากประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้องและความ
เป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลพบว่าการประเมินทุกด้านได้แก่ความเป็นไปได้
ด้านความสอดคล้อง ด้านความเป็นประโยชน์พบว่า การประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาตาม
รายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านประโยชน์ รองลงมาคือความเหมาะสม ความสอดคล้อง และรายการที่
มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือความ เป็นไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 โรงเรียนประถมศึกษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ควรนำ
รูปแบบการบริหารนี้ใช้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพบริบทของสังคมเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รูปแบบการบริหารจึง
จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถใช้ในสถานการณ์นั้นได้ตามยุค ตามสมัยตามเหตุการณ์ของโลก รูปแบบ
การบริหารจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงไปตามเพื่อความสอดคล้องรับกันหรือเข้ากันได้กับสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อ
ประยุกต์ใช้ในการบริหารจะช่วยให้เกิดประสิทธิผลแก่องค์กรได้

1.2 โรงเรียนที่มีประสิทธิผลนั้น เป็นโรงเรียนที่มีผู้บริหารที่มีคุณสมบัติของผู้บริหารที่มีภูมิรู้และภูมิ
ธรรม มีความโดดเด่นในด้านคุณธรรมจริยธรรม มีความรู้ดีเยี่ยมทั้งด้านวิชาการและด้านคุณธรรม รวมทั้งมีทักษะ
ความรู้และเชี่ยวชาญการบริหาร สามารถจัดคนให้เหมาะสมกับงาน (Put the right man in the right job)
คุณสมบัติผู้บริหารซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของภาวะผู้ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารโรงเรียนบ้านเหล่าพัฒนา
อย่างเด่นชัด ผู้วิจัยเสนอว่า ควรปรับปรุงทางด้านภาวะผู้นำให้มีความชัดเจนในด้านคุณวุฒิการศึกษา การเรียนการ
สอนควรให้มีคุณสมบัติตรงกับวิชาที่สอน มีการพัฒนาด้านบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถที่จะทำให้การบริหารมี
ประสิทธิผลยิ่งขึ้น

1.3 ในการบริหารจำเป็นต้องมีองค์ประกอบการบริหารเชิงระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยการบริหาร
กระบวนการบริหารที่ใช้กระบวนการคุณภาพ PDCA เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนกระบวนการบริหารที่สามารถ
นำไปปรับใช้ในสถานศึกษาและองค์การอื่น ๆ ได้ และผลลัพธ์ที่ต้องการ รวมทั้งการควบคุม กำกับติดตามเป็น

ระยะเพื่อช่วยเหลือสนับสนุนงานให้เกิดความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ การสะท้อนผลกลับเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนางานต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผลเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาปรับปรุง และให้การสนับสนุนช่วยเหลือในลำดับต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยรูปแบบการบริหารโรงเรียนในด้านอื่น ๆ

2.3 ควรมีการวิจัยหารูปแบบการบริหารด้านปัจจัยสนับสนุนให้บุคลากรดำเนินงานในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความผูกพันต่อองค์การเพราะบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์การ

2.4 ควรทำการวิจัยเพื่อกำหนดตัวชี้วัดการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิผล

2.5 ควรทำการวิจัยข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาการบริหารโรงเรียนทั้งระบบ

เอกสารอ้างอิง

ธีระ รุญเจริญ. (2549). *ความเป็นมืออาชีพของผู้บริหารสถานศึกษา สภาพปัญหา ความจำเป็นและแนวปฏิบัติ*.

กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.

วิมลรัตน์ บุญชู. (2549). *องค์ประกอบที่สัมพันธ์เชิงสาเหตุกับประสิทธิผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชกุ์บัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา: กรณีนานาชาติศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ สมชาย หิรัญกิตติ และสมศักดิ์ วานิชยาภรณ์. (2545). *ทฤษฎีองค์การ*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

สมุทพร ชำนาญ. (2546). *การพัฒนาารูปแบบการบริหารโรงเรียนโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชกุ์)*.

ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559) : ฉบับสรุป (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2558). *สภาพัฒนาการศึกษาระดับปริญญาพิเศษ 4: การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.

สุภัทร พันธุ์พัฒนกุล. (2554). *การพัฒนาารูปแบบการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิผล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ด.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

เอกชัย บุตรแสนคม. (2558). *การพัฒนาารูปแบบการบริหารโรงเรียนคาทอลิกที่มีประสิทธิผล (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชกุ์บัณฑิต)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่อง
ฟิสิกส์กับระบบเบรก ในรูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19
Development of an online learning packages based on STEM Education with
the use of 5E inquiry on Physics and Brake system during COVID-19
pandemic situation

ณิชกานต์ แก้วสม¹ วิษณุ วงษ์เปี้ย² และสุจินต์ จิระชีวะนันท์^{3*}
Nitchakarn Kaewsom¹ Witsanu Wongpia³ and Sujin Jiracheewanun^{3*}

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10140
^{1,2,3}Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok 10140

*Corresponding author. E-mail: suj.in.jir@kmutt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่อง ฟิสิกส์กับระบบเบรก หาคุณภาพของชุดกิจกรรมและศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยชุดกิจกรรม โดยชุดกิจกรรมประกอบด้วย 3 โมดูล ได้แก่ โมดูล 1. โมเมนต์ของแรง โมดูล 2 กฎของปาสคาล โมดูล 3 การบีบอัด ออกแบบตามแนวคิดสะเต็มศึกษา แผนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E ถูกออกแบบให้ใช้ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.51$ S.D. = 0.36) นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้จัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย นักศึกษาภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2/2563 จำนวน 14 คน ผลจากการศึกษาพบว่า ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนใน โมดูลที่ 1. โมดูลที่ 2. โมดูลที่ 3 อยู่ในระดับ Low gain, Medium gain, High gain ตามลำดับ และความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้น (class normalized gain) อยู่ในระดับ Medium gain ($\langle g \rangle = 0.51$)

คำสำคัญ: 5E สะเต็ม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ฟิสิกส์ ระบบเบรก

Abstract

The objectives of this project were to construct and determine the quality of an online learning packages based on STEM Education with the use of 5E inquiry on Physics and Brake system, and to study student's learning progress after learning with the package. The learning package consists of 3 modules; module 1. moment of force, module 2. Pascal's law and module 3. compressibility. They were designed based on STEM education. The 5E inquiry-based lesson plans were designed to cooperate with the learning package. The quality of the learning package in very good level ($\bar{X} = 4.51$ S.D. = 0.36). The learning package were implemented with the target groups, who were 14 of the first year students at department of Mechanical Technology

Education, academic year 2020. The study showed that the student's learning progress of module 1., module 2. and module 3. were a Low gain, Medium gain, High gain level, respectively. The average class normalized gain were in a Medium gain ($\langle g \rangle = 0.51$).

Keywords: 5E, STEM, Learning Package, Physics, Brake System

บทนำ

ต้องสามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อลงมือแก้ไขหรืออธิบายปัญหากับผู้เกี่ยวข้องในส่วนงานต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ โดยทั่วไปช่างระดับต้นจะมีสมรรถนะในการปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างาน ไม่สามารถเชื่อมโยงหลักการทางฟิสิกส์กับการทำงานของเครื่องจักรกล เนื่องจากขาดการฝึกการเชื่อมโยงหลักการทางฟิสิกส์กับการทำงานเครื่องจักร รวมถึงขาดการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ปัญหาหน้างาน ดังนั้นกระบวนการเหล่านี้จะช่วยยกระดับสมรรถนะของช่างระดับต้นให้พัฒนาตนเองไปเป็นช่างระดับที่สูงกว่าได้เร็วขึ้น

แนวทางในการออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดการกิจกรรมเพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ คือ การจัดการเรียนรู้โดยอาศัยหลัก 5E ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความสนใจ (Engagement) 2) การสำรวจและค้นหา (Exploration) 3) การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4) การขยายความรู้ (Elaboration) 5) การประเมิน (Evaluation) การจัดการเรียนรู้โดยอาศัยหลัก 5E ประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างกว้างขวางและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับผู้เรียน (ศศิวิมล สนิทบุญ, 2559; อัจฉรา เปรมปรีดา, 2558; อับดุลเลาะ อุมาร; 2559) นอกจากนี้ มีรายงานในการเชื่อมโยงหลักการ 5E กับเป้าหมายของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ช่วยพัฒนาทักษะของผู้เรียนด้าน การแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบ การจัดการจัดการและการพัฒนาตนเอง (Bybee, 2009)

การจัดการเรียนรู้แบบ STEM นั้นเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญช่วยให้นักเรียนสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สาขาวิชาในชีวิตจริงและการทำงาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎี แต่เป็นการสร้างความเข้าใจ ซึ่งเป็นจุดแข็งของกระบวนการนี้คือการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การหาความรู้ในแบบวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด การตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ๆ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวัน สร้างสรรค์ชิ้นงานได้ (มินกาญจน์ แจ่มพงษ์, 2559; เปรียบฟ้า ด้วงนุ้ม, 2560) นอกจากนี้มีรายงานการบูรณาการแนวทางการศึกษากับวิศวกรรม สืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการออกแบบทางวิศวกรรม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (พิเชฐ ศรีสังข์งาม และคณะ, 2561) และช่วยส่งเสริมการเข้าใจความคิดรวบยอด เรื่อง ไฟฟ้ากระแสตรง (Kaniawati, Kaniawati, & Suwarma, 2017)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนและวิธีการเรียนของผู้เรียนเป็นอย่างมาก การจัดการเรียนรู้เป็นลักษณะห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) ผ่านระบบเครือข่ายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้เรียนไม่สามารถทดลอง ลงมือปฏิบัติงาน เสาะแสวงหาความรู้ได้แบบ การเรียนปกติ จากปัญหาดังกล่าว จึงทำให้เห็นความสำคัญของการจัดรูปแบบการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาขีดความสามารถด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง ดังนั้นจึงได้จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้

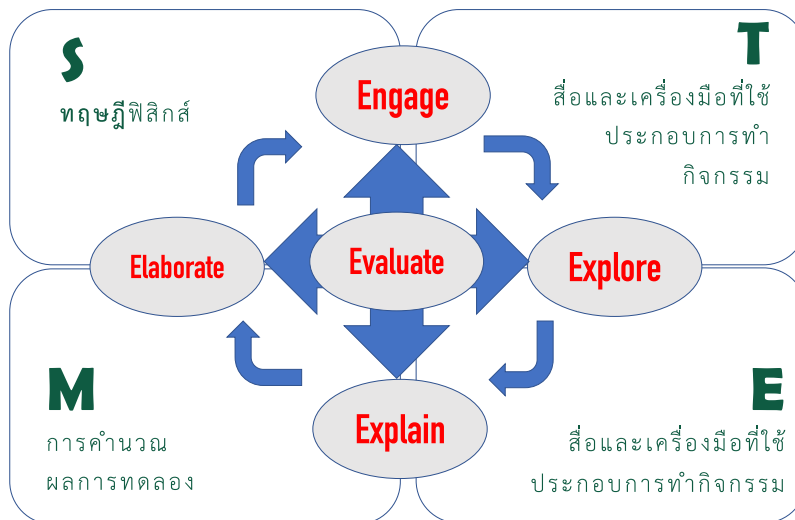
แบบ STEM โดยใช้หลัก 5E พิสิกส์กับระบบเบรก ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์หลักการทางพิสิกส์กับงานช่างยนต์ ระบบเบรก ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และเพื่อช่วยยกระดับทักษะสำคัญที่สามารถนำไปใช้พัฒนาตัวเองสู่การทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องพิสิกส์กับระบบเบรก
2. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องพิสิกส์กับระบบเบรก

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวทางในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องพิสิกส์กับระบบเบรก มุ่งหวังที่จะพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายวิชาด้านวิทยาศาสตร์ และรายวิชาด้านเทคโนโลยียานยนต์เป็นต้น ในรูปแบบออนไลน์ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องพิสิกส์กับระบบเบรก ออกแบบโมดูลการเรียนรู้ตามการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ในแต่ละโมดูลจะเชื่อมโยง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และเทคโนโลยี ในรูปของเนื้อหาบทเรียน คลิปสื่อวิดีโอทัศน์ และกิจกรรมในแต่ละบทเรียน แผนการเรียนรู้แต่ละโมดูล และแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในแต่ละโมดูลออกแบบลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยมีกระบวนการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 Engagement (E1) ขั้นของการสร้างความสนใจ โดยการยกตัวอย่าง และชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคต่างๆ ในงานด้านวิศวกรรมที่มีการนำของเหลวมาใช้ในการเป็นตัวกลางในการส่งถ่ายแรง

ขั้นที่ 2 Exploration (E2) ขั้นของการสำรวจและค้นหา ออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทดลองและสรุปผลเป็นความรู้ของตนเอง ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่ม

ขั้นที่ 3 Explanation (E3) ขั้นอธิบาย เป็นการนำผลที่ได้จากการทดลองเพื่อลงข้อสรุปของผลการทดลองที่ได้เรียนรู้มาจากขั้นตอนข้างต้น

ขั้นที่ 4 Elaboration (E4) ขั้นขยายความรู้ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงกับสถานการณ์อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกับในบทเรียน โดยจะทำการออกแบบชุดสื่อเป็นแบบทดสอบ จำนวน 3 ข้อ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนรู้นำไปเชื่อมโยงได้

ขั้นที่ 5 Evaporation (E5) ขั้นของการวัดและประเมินผล เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังจากเรียนรู้ในโมดูลที่ 3 ซึ่งแบบทดสอบ มีจำนวน 10 ข้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยมีกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ตัวแปร และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. **กลุ่มเป้าหมาย** คือ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 14 คน

2. **กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ** คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอน จำนวน 3 ท่าน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่อง ฟิสิกส์กับระบบเบรก

3.2 ตัวแปรตาม คุณภาพชุดการจัดการเรียนรู้ และความก้าวหน้าทางการเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่อง ฟิสิกส์กับระบบเบรก 3 โมดูล ได้แก่ โมดูล 1. โมเมนต์ของแรง โมดูล 2. กฎของปาสคาล โมดูล 3. การบีบอัด ดังแสดงในภาพ 2-5 เป็นเครื่องมือหลักในการศึกษา เพื่อหาคุณภาพของชุดการจัดการเรียนรู้แบบ STEM โดยใช้หลัก 5E ฟิสิกส์กับระบบเบรก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 9
“การเปลี่ยนแปลงทางการวิจัยและนวัตกรรมอย่างพลิกผืน เพื่อการศึกษาที่ดีกว่าในยุคปกติใหม่”
วันที่ 20 มกราคม 2565

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM โดยใช้หลัก 5E
เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก

โมดูล 1 โมเมนต์ของแรง โดยใช้หลักการ STEM
S คือ ต้องการให้ผู้เรียนได้รับทักษะทางด้าน
วิทยาศาสตร์ เรื่อง Moment
T คือ เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่อง
การได้เปรียบเชิงกล
E คือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการ
ออกแบบหรือ อธิบายงานด้านวิศวกรรมได้
M คือ ทักษะการคำนวณหาโมเมนต์จากค่าที่
กำหนดให้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
E1 สร้างความสนใจโดยการแสดงบทบาท
สมมติในการคลานตัวของล้อรถยนต์ไม่สำเร็จ
และไม่สามารถเปิดขวดน้ำฝาจีบออกได้
E2 ทำการทดลองเปรียบเทียบการขันนัตที่
ยึดแน่นด้วยประแจวัดแรงบิด
E3 ลงข้อสรุปโดยการนำผลที่ได้จากการทดลอง
เพื่อลงข้อสรุป เพื่อนำเข้าสู่สมการของโมเมนต์
ของแรง คือ $M = F \times d$ และอธิบายเพื่อให้เห็น
ถึงความสำคัญของระยะทาง มีผลต่อการออกแรง
E4 ขยายความรู้ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไป
เชื่อมโยงกับสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย
กับในบทเรียน
E5 วัดและประเมินผลจากการทำแบบทดสอบ

โมดูลที่ 2 กฎของปาสคาล โดยใช้หลักการ STEM
S คือ ต้องการให้ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะด้าน
วิทยาศาสตร์ เรื่อง กฎของปาสคาล
T คือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์กฎของ
ปาสคาลไปใช้ประโยชน์ในด้านของการได้เปรียบ
เชิงกล
E คือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการ
ออกแบบหรือ อธิบายงานด้านวิศวกรรมได้
M คือ ผู้เรียนคำนวณหาแรงและความดันที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
E1 สร้างความสนใจ โดยแสดงบทบาทสมมติให้
เห็นถึงความน่าสนใจในหลักการทำงานของแม่แรง
ที่ใช้ในการยกรถยนต์
E2 ทำการทดลอง
E3 ลงข้อสรุปผลที่ได้จากการทดลอง เพื่อนำเข้าสู่
กฎของปาสคาล และ เชื่อมโยงขนาดของ
พื้นที่หน้าตัด มีผลต่อการออกแรงและผลของแรงที่
ได้นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในเรื่องการได้เปรียบ
เชิงกล
E4 ขยายความรู้ ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไป
เชื่อมโยงกับสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย
กับในบทเรียน
E5 วัดและประเมินผลจากการทำแบบทดสอบ

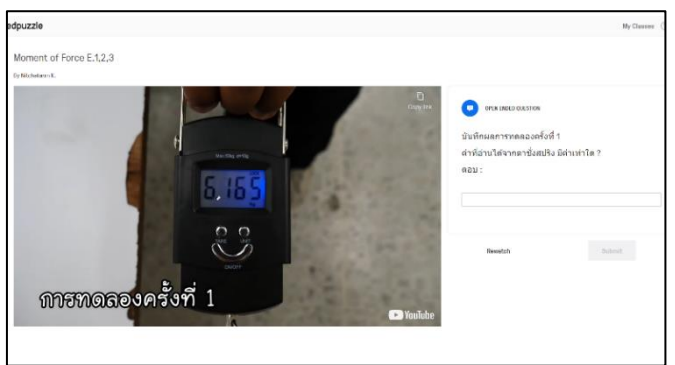
โมดูลที่ 3 การบีบอัด โดยใช้หลักการ STEM
S คือ ผู้เรียนเข้าใจคุณสมบัติของของเหลว
T คือ การนำคุณสมบัติของของเหลวไปใช้เป็น
ตัวกลางในการส่งผ่านแรง
E คือ ผู้เรียนอธิบายการออกแบบและคุณสมบัติ
ของชิ้นงาน
M คือ เปรียบเทียบคุณสมบัติของ 3 สถานะ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)
E1 สร้างความสนใจ โดยการชี้ให้เห็นถึงการนำ
ของเหลวมาใช้ในการเป็นตัวกลางในการส่งถ่าย
แรงในอุปกรณ์เกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรม
E2 ทำการทดลองโดยนำกระบอกฉีดยาจำนวน
3 กระบอกโดยกระบอกที่ 1 บรรจุ ทราย
กระบอกที่ 2 บรรจุ น้ำและกระบอกที่ 3 บรรจุ
อากาศ จากนั้นทำการออกแรงกดที่ปลายของ
ก้านกระบอกฉีดยาทั้ง 3 กระบอกแล้วทำการ
เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
E3 ลงข้อสรุป เพื่อนำเข้าสู่คุณสมบัติ ของ
ของเหลวที่ไม่สามารถบีบอัดตัวได้
E4 ขยายความรู้ ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไป
เชื่อมโยงกับสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย
กับในบทเรียน
E5 วัดและประเมินผลจากการทำแบบทดสอบ

ภาพที่ 2 โมดูลชุดกิจกรรมการเรียนรู้

Module 1 : Moment of Force

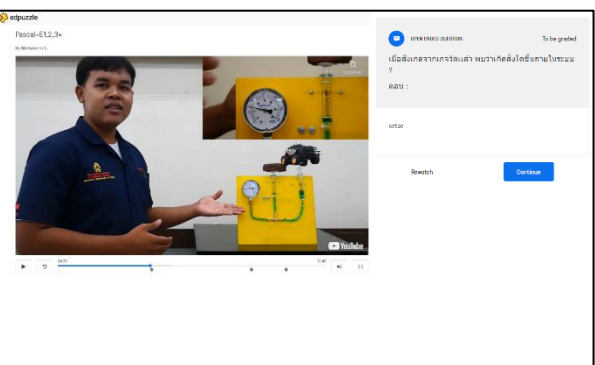
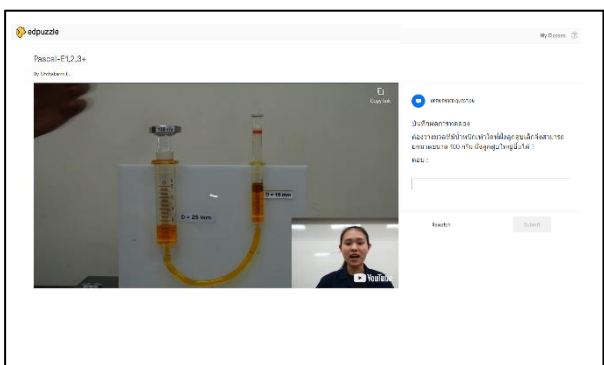
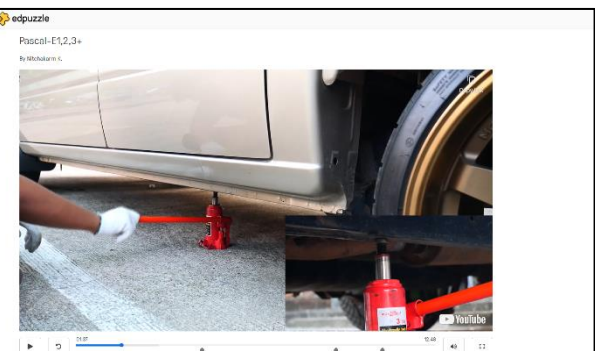
- 📄 ขั้นตอนการเรียนรู้
- 📖 1. Edpuzzle - Moment of Force E.1,2,3
- 📖 2. ตัวอย่างการคำนวณ
- 📖 3. Edpuzzle - Moment-E4
- 📖 4. แบบทดสอบบทเรียนที่ 1. Moment of Force (เ...



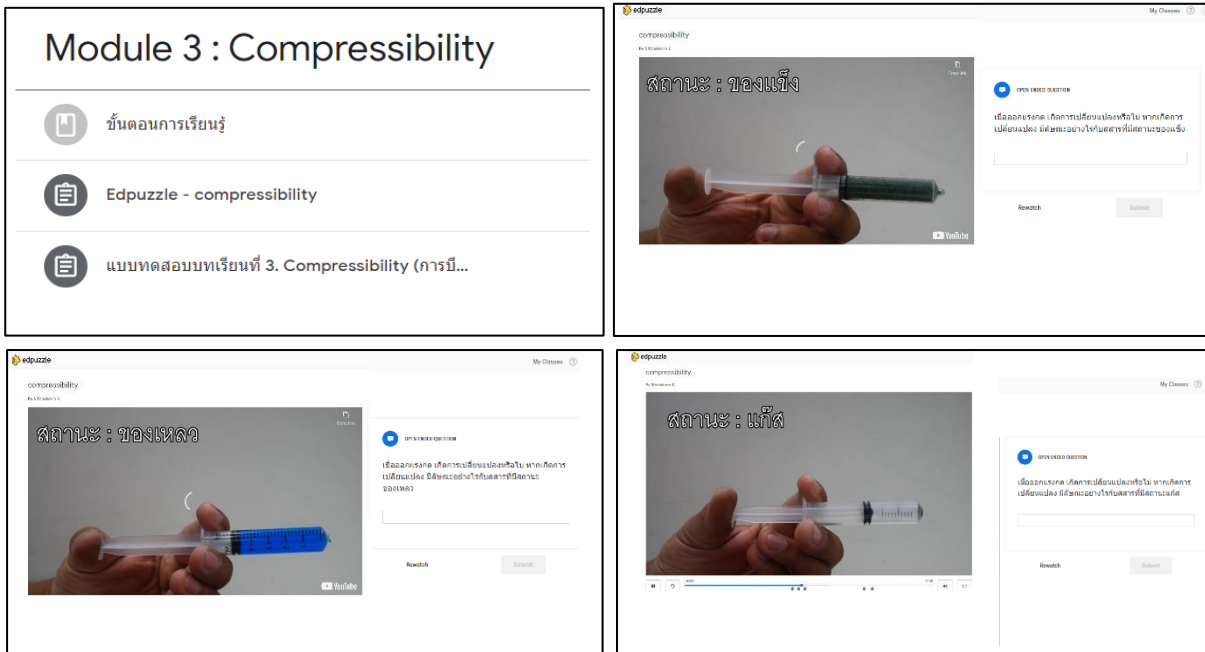
ภาพที่ 3 แบบเรียนในโมดูลที่ 1 เรื่อง โมดูลของแรง

Module 2 : Pascal's law

- 📄 ขั้นตอนการเรียนรู้
- 📖 1. Edpuzzle - Pascal-E1,2,3+
- 📖 2. ตัวอย่างการคำนวณ ปิด
- 📖 3. Edpuzzle - PascalE4
- 📖 4. แบบทดสอบบทเรียนที่ 2. Pascal law (กฎของป...



ภาพที่ 4 แบบเรียนในโมดูลที่ 2 เรื่อง กฎของปาสคาล



ภาพที่ 5 แบบเรียนในโมดูลที่ 3 เรื่อง การบีบอัด

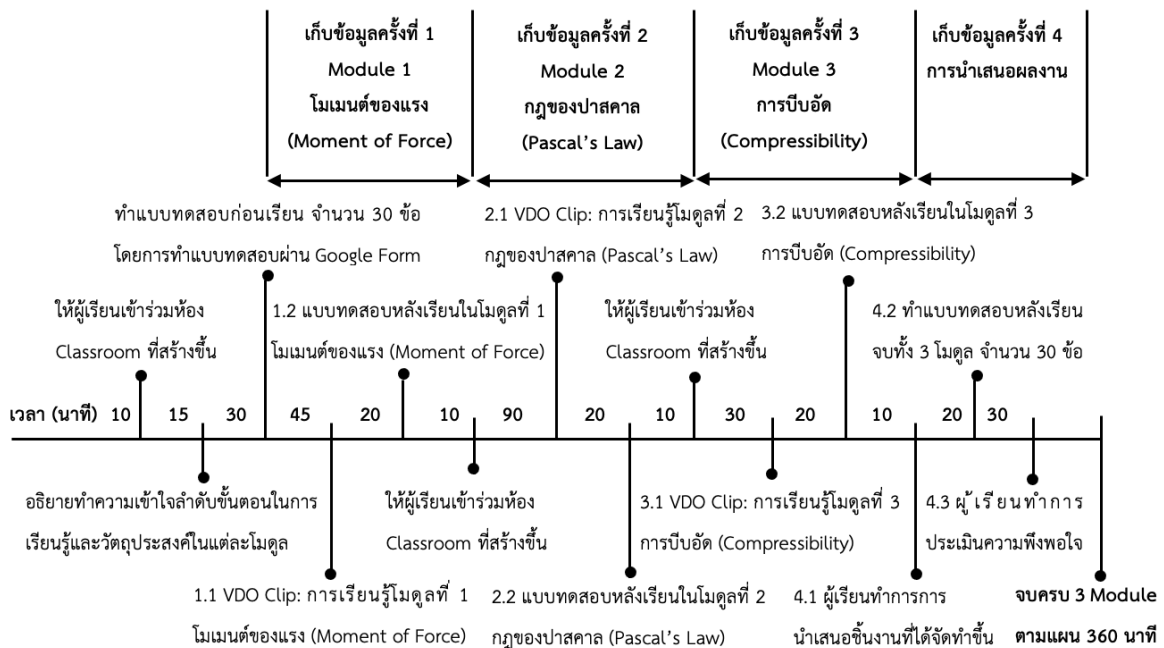
4.2 แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก โดยพิจารณา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ด้านภาพและเสียงประกอบ ด้านแบบทดสอบในสื่อ และด้านการใช้สื่อ

4.3 แบบทดสอบ จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 2) แบบทดสอบท้ายบทเรียนในโมดูลที่ 1 โมเมนต์ของแรง (Moment of Force) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 3) แบบทดสอบท้ายบทเรียนในโมดูลที่ 2 กฎของปาสคาล (Pascal's Law) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 4) แบบทดสอบท้ายบทเรียนในโมดูลที่ 3 การบีบอัด (Compressibility) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินรูปแบบการเรียนและกิจกรรมเป็นลักษณะการเรียนรู้ผ่านระบบ online การนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายเป็นจำนวน 4 ครั้ง โดยมีรายละเอียดในแสดงในภาพที่ 6

การประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยวิธี normalized gain (Hake, 1998) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ High gain ($\langle g \rangle \geq 0.7$), Medium gain ($0.7 \leq \langle g \rangle \geq 0.3$) และ Low gain ($0.3 \leq \langle g \rangle \geq 0.0$)



ภาพที่ 6 แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพ ของชุดการจัดการเรียนรู้ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแต่ผลข้อมูลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

รายการ	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านเนื้อหาวัตถุประสงค์	4.54	0.37	ดีมาก
2. ด้านภาพและเสียงประกอบ	4.50	0.33	ดี
3. ด้านแบบทดสอบในสื่อ	4.33	0.33	ดี
4. ด้านการใช้งานสื่อ	4.67	0.33	ดีมาก
ผลเฉลี่ยคุณภาพ	4.51	0.36	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก โดยผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในตารางที่ 1 ด้านเนื้อหาวัตถุประสงค์ อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.37) ด้านภาพและเสียงประกอบอยู่ในเกณฑ์ ดี ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.33)

ด้านแบบทดสอบในสื่ออยู่ในเกณฑ์ ดี ($\bar{X} = 4.33$ S.D. = 0.33) ด้านการใช้งานสื่ออยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X} = 4.67$ S.D. = 0.33) และโดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก ($\bar{X} = 4.51$ S.D. = 0.36)

2. ผลวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก ไปใช้ในการเรียนการสอน หลังจากการทำกิจกรรมในแต่ละโมดูล ผู้เรียนได้ทำข้อสอบหลังเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ประกอบด้วยแบบทดสอบท้ายบทเรียนทั้ง 3 โมดูล จำนวนโมดูลละ 10 ข้อ แล้วนำมาคำนวณความก้าวหน้าทางการเรียนในแต่ละโมดูล ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2 โดยโมดูลที่ 3 การบีบอัด มีร้อยละผลคะแนนหลังเรียนสูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 90.71 รองลงมาเป็นโมดูลที่ 1 โมเมนต์ของแรง มีร้อยละผลคะแนนหลังเรียนเท่ากับร้อยละ 81.43 และโมดูลที่ 2 กฎของปาสคาลมีร้อยละผลคะแนนหลังเรียนต่ำที่สุดเท่ากับร้อยละ 70.71

เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าทางการเรียน พบว่า โมดูลที่ 1 โมเมนต์ของแรงมีค่าความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับ Low gain ($\langle g \rangle = 0.16$) โมดูลที่ 2 กฎของปาสคาลมีค่าความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับ High gain ($\langle g \rangle = 0.80$) และ โมดูลที่ 3 การบีบอัดมีค่าความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับ Medium gain ($\langle g \rangle = 0.44$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของทั้งชั้นเรียน พบว่า ความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้น (class normalized gain) อยู่ในระดับ Medium gain ($\langle g \rangle = 0.51$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของแต่ละโมดูล

โมดูล	%pretest	%postest	%Actual gain	Maximum possible gain	$\langle g \rangle$
1. โมเมนต์ของแรง	77.86	81.43	3.57	22.14	0.16
2. กฎของปาสคาล	47.85	70.71	22.86	52.15	0.44
3. การบีบอัด	52.85	90.71	37.86	47.15	0.80

ตารางที่ 3 ความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้นเรียน (class normalize gain)

%pretest	%postest	%Actual gain	Maximum possible gain	$\langle g \rangle$	Level
60.23	80.47	20.24	39.77	0.51	Medium gain

อภิปรายผล

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก ออกแบบให้เชื่อมโยงกับแนวคิดสะเต็มศึกษา อธิบายทฤษฎีฟิสิกส์ที่ประยุกต์ใช้กับระบบเบรกในรถยนต์ ประกอบด้วย 3 โมดูล ได้แก่ โมดูล 1 โมเมนต์ของแรง โมดูล 2 กฎของปาสคาล โมดูล 3 การบีบอัด โดยแต่ละโมดูลเชื่อมโยงกับทฤษฎีฟิสิกส์ มีแสดงการทดลองและใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมและเทคโนโลยี

มีกิจกรรมให้คำนวณเปรียบเทียบค่าทางฟิสิกส์ มีการขยายความรู้เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน โดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินคุณเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ถึงแม้ไม่สามารถทดลองได้ด้วยตนเอง กระบวนการสืบเสาะ 5E ผ่านรูปแบบออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์การทำความเข้าใจหลักการทางฟิสิกส์ และสามารถสร้างองค์ความรู้จากการทำกิจกรรมตามที่ออกแบบการเรียนรู้ได้ ดังจะเห็นได้ผลความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งในรายโมดูลและความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งชั้นเรียนอยู่ในระดับ Medium gain ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเชฐ ศรีสังข์งาม และคณะ (2561) และ Kaniawati, Kaniawati, and Suwama (2017) รายงานว่า การเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E ช่วยส่งเสริมการเข้าใจความคิดรวบยอดและพัฒนาทักษะการคิด ซึ่งจากงานวิจัยนี้นอกจากผู้เรียนจะมีความก้าวหน้าทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น ผู้เรียนยังสามารถแสดงถึงความสามารถในการเชื่อมโยงกับเครื่องมือและเครื่องจักรในชีวิตประจำวันที่ใช้หลักการฟิสิกส์เดียวกันได้อย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นรายโมดูล จะพบว่า โมดูลที่ 1.โมเมนต์ของแรง ผู้เรียนมีคะแนนทดสอบก่อนเรียนค่อนข้างสูง แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเรื่องโมเมนต์ของแรงแล้ว ผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกันมาก เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าทางการเรียนจึงอยู่ในระดับ Low gain สำหรับโมดูลที่ 3 การบีบอัดเนื้อหาลักษณะการอธิบายหลักการพื้นฐานการอัดตัวได้ของสสารชนิดต่าง ๆ ไม่มีการคำนวณที่ซับซ้อน คะแนนทดสอบหลังเรียนค่อนข้างสูง จึงทำให้ความก้าวหน้าทางการเรียนของโมดูลที่ 3 อยู่ในระดับ High gain

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ 5E เรื่องฟิสิกส์กับระบบเบรก ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานฟิสิกส์ก่อน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การออกแบบกิจกรรมและอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมในแต่ละโมดูล เป็นการออกแบบให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ สืบเสาะด้วยตนเอง แต่มีข้อจำกัดจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถลงมือทำด้วยตนเองได้ หากมีการพัฒนากิจกรรมให้เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียนเสมือน หรือออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนจัดหาและทดลองได้ด้วยตนเอง จะเป็นผู้เรียนเรียนรู้ได้รับประสบการณ์ที่แตกต่างออกไป

เอกสารอ้างอิง

- เปรี๊ยะฟ้า ด่วนุ่ม. (2560). *กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนว STEM ศึกษาโดยใช้แนวคิด เรื่อง พาราโบล่า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิเชฐ ศรีสังข์งาม พินิจ ขาววงษ์ และ จรรยา ตาสา. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(2), 2448-2462.
- มีนกาญจน์ แจ่มพงษ์. (2559). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะแบบสเต็มศึกษาโดยการ สร้างสรรค์ชิ้นงานเรื่อง พลังงานรอบตัว* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศศิวิมล สนิทบุญ. (2559). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการใช้คำถามเชิงวิเคราะห์ที่มีต่อมโนทัศน์และการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ฟิสิกส์อะตอม* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อัจฉรา เปรมปรีดา. (2558). *ผลของการใช้เกมและการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5Es) ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติ ด้านพหุวัฒนธรรม เรื่องระบบร่างกายมนุษย์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อับดุลเลาะ อุมาร. (2559). *ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง สมดุลเคมี ที่มีต่อแบบจำลองทางความคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จังหวัดปัตตานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาดุษฎีบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Bybee, R. (2009). *The BSCS 5E Instructional Model and 21st Century Skills*. Retrieved from https://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_073327.pdf,
- Kaniawati, Dewi & Kaniawati, Ida, & Rahma Suwama, Irma. (2017). *Implementation of STEM Education in Learning Cycle 5E to Improve Concept Understanding on Direct Current Concept*. 10.2991/icmsed-16.2017.6.
- Richard, R. H. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand- student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Association of Physics Teachers*, 66(1), 64-74.

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน
เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

LEARNING ACTIVITIES BASED ON PROJECT-BASED LEARNING TO ENHANCE
CREATIVITY OF GRADE 5 STUDENTS

ธนัชฐา โพธิ์อ่อน^{1*} จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม² และวานินทร์ พูนไพบุลย์พิพัฒน์³
Thanistha Pho-on^{1*} Chakkrid Klin-eam² and Wanintorn Poonpaiboonpipat³

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2,3}Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author, E-mail: lookjiab318@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนจำนวน 41 คน โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 4 วงจรปฏิบัติการ โดยใช้ระยะเวลาทั้งหมด 16 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ 3) ใบกิจกรรม และ 4) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและวิเคราะห์แบบแยกประเด็น ผลการวิจัย พบว่า

1. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น มีประเด็นที่ควรเน้น คือ ครูผู้สอนจะต้องมีบทบาทเป็นผู้ให้คำปรึกษาและช่วยสร้างแนวทางการเลือกหัวข้อปัญหา เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มในการทำโครงงาน ครูผู้สอนควรสนับสนุนให้นักเรียนทำโครงงานด้วยตัวเอง ครูผู้สอนสนับสนุนนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง นักเรียนไปสู่การลงมือปฏิบัติและค้นคว้าหาความรู้เองตามแนวคิดโครงงาน และทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาในบริบทที่มีอยู่ในชีวิตจริง

2. นักเรียนมีความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดคล่อง อยู่ในระดับดี ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกหัวข้อและกำหนดหัวข้อสถานการณ์หรือปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้มีความหลากหลายและแปลกใหม่ และนักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล

คำสำคัญ: แนวคิดโครงงานเป็นฐาน ความคิดสร้างสรรค์ ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

Abstract

The research aims to 1) study the guideline for learning activities based on project-based learning to enhance creativity for grade 5 students. 2) Study the effects of learning activities based on project-based learning on creativity of grade 5 students. The target group is 41 students, an elementary school in Nakhonsawan Province. The researcher applied classroom action research for 4 cycles. The duration of the study was 16 hours. Research tools used in this study were lesson plans, a reflection form, activity sheets, and a test of creativity on the volume and capacity of rectangular shapes. The data were analyzed by content analysis and analytic scoring. The findings were as follows:

1. Learning activities based on project-based learning to enhance creativity for grade 5 students should be emphasized that teacher should be a facilitator and guided students to find the project topic and originality for doing project. The teacher should support students in doing project by themselves, searching for more information and understanding problem situation in the real-life context.

2. Most of students can think originality, flexibility, and fluency in a good level, that is, students can choose a topic and formulate a different and innovative topic, situation or problem with rectangular volume and capacity.

Keywords: Project- Based Learning, Creativity, Volume and Capacity of a Rectangular Shape

บทนำ

ในการพัฒนาให้ประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้าขึ้น การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ถือเป็นศาสตร์ที่สำคัญอีกวิชาหนึ่งที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของสังคม รวมทั้งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาที่ตรวจสอบได้ การจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตบนโลกในศตวรรษที่ 21 นั่นก็คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) เป็นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมมนุษย์

อัมพร ม้าคอง (2559) กล่าวว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญมากขึ้นในมุมมองของการเป็นศาสตร์แห่งการพัฒนาความคิด รวมถึงทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลายประการ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทักษะชีวิตของมนุษย์ อีกทั้งนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนเข้าสู่การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดเชิงสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้เน้นในสังคมโลกได้อย่างสันติ เห็นได้ว่าการศึกษาไทยได้ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้และทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนเป็นอย่างยิ่ง

ผลการสอบ O-NET ในปีการศึกษา 2562 พบว่า นักเรียนมีผลคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์ในระดับประเทศ โดยเฉพาะในสาระการวัดและเรขาคณิต เมื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อ และรายบุคคลพบว่า ในข้อที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก นักเรียนไม่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหานี้

ได้ สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ยังต้องมีการบูรณาการในหลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกัน โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง และความคิดยืดหยุ่น เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนมีการพัฒนาการเรียนการสอนที่หลากหลายให้กับนักเรียนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนและระดับชาติต่อไป ซึ่งผลการสอบที่มีคะแนนต่ำ อาจเกิดจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ครูผู้สอนดำเนินการสอนแต่เพียงผู้เดียว โดยเน้นสอนแบบบรรยายเนื้อหา และมุ่งเฉพาะการแก้โจทย์ปัญหาที่มีในหนังสือและไม่ได้เกี่ยวข้องกับการประยุกต์และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

แนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานของ ทิศนา ขัมมณี (2560) ที่ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นหลักไว้ว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงงานที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่น่าสนใจ วางแผนในการทำโครงงานร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ (2553) ที่กล่าวว่าการทำโครงงานหมายถึงการศึกษาเพื่อค้นพบความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ และวิธีการใหม่ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยมีครูผู้สอน อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษา และวิธีการใหม่นั้นทั้งนักเรียนและครูผู้สอนไม่เคยรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อน (Unknown by all) การเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เป็นการสอนที่ใช้กิจกรรมชั้นการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การกำหนดหัวข้อปัญหา การวางแผนทำโครงงาน การลงมือทำโครงงาน การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานโดยนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ นักเรียนสร้างชิ้นงานและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจของตนเองและได้ลงมือปฏิบัติจริง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน จึงเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งตรงกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ทำให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเป็นผู้แสวงหาความรู้บนพื้นฐานของชุมชนและภูมิปัญญาของท้องถิ่น ซึ่งชุมชนท้องถิ่นถือเป็นแหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้ที่ใกล้ตัวนักเรียนดีมาก โดยการเรียนรู้ผ่านโครงงานจากปัญหาในชุมชน เช่น ในชุมชนบ้านมอญ ตำบลบ้านแก่ง อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีการผลิตเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งต้องใช้การแก้ปัญหาและการพัฒนาชิ้นงานตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน จะช่วยให้นักเรียนช่วยพัฒนารูปแบบและการใช้ทรัพยากรในการสร้างเครื่องปั้นดินเผาได้อย่างคุ้มค่า เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ โดยผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้แนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) ทั้งหมด 4 วงจรปฏิบัติการ เพื่อให้ได้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการทำโครงงานคณิตศาสตร์และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน นักเรียนจะได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมอย่างเต็มศักยภาพ ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครอง ชุมชนในหลายรูปแบบ และหลายระดับ ทำให้การเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่องปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ เรื่องปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นการใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์ประเภทบูรณาการความรู้ในคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนทำโครงงานตามความสนใจในปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทท้องถิ่นของโรงเรียนอนุบาลเมืองนครสวรรค์ (เขากบ วิศวกรรมสุวิทย์) ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระวิชาคณิตศาสตร์เรื่องปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เพื่อให้ได้มาซึ่งชิ้นงาน โดยมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นการกำหนดหัวข้อปัญหา นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาที่สนใจ โดยสมาชิกในกลุ่มร่วมกันหาข้อมูล และทำความเข้าใจ รวมทั้งสามารถระบุข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในสถานการณ์ปัญหานั้น จัดแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องและเหมาะสมกับปัญหา และเสนอหัวข้อของโครงงาน

ขั้นที่ 2 ขั้นการวางแผนทำโครงงาน เมื่อได้หัวข้อในการทำโครงงานแล้ว นักเรียนในกลุ่มช่วยกันออกแบบและวางแผนในการทำโครงงาน โดยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการวางแผนและเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นการลงมือทำโครงงาน นักเรียนลงมือปฏิบัติหลังจากผ่านการเห็นชอบจากครูผู้สอนที่ปรึกษาแล้ว นักเรียนก็เริ่มลงมือทำตามแผนงาน โดยจะมีการประเมินการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นการเขียนรายงาน นักเรียนนำผลที่ได้จากการลงมือปฏิบัติมาเขียนรายงานนำเสนอผลจากการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของเอกสาร ตามแบบฟอร์มของการเขียนรายงานโครงงาน

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำเสนอผลงาน ตัวแทนนักเรียนพุดนำเสนอผลงานต่าง ๆ ที่ได้ศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติ เพื่อให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงความเป็นมาและแนวทางแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยประเมินผลการทำโครงงานตามสภาพจริงจากครูผู้สอน และเพื่อนนักเรียนด้วยแบบประเมินโครงงานและแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์

2. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการสร้างชิ้นงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้

2.1 ความคิดคล่อง (Fluency) คือ ความสามารถในการคิดหัวข้อปัญหาของโครงงานที่มีความหลากหลาย คล่องแคล่ว และรวดเร็วได้ในเวลาที่จำกัด

2.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) คือ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงงาน สามารถหาวิธีการปรับเปลี่ยนวิธีการคิด และลงมือปฏิบัติได้เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์

2.3 ความคิดริเริ่ม (Originality) คือ ความคิดแปลกใหม่ และริเริ่มเกี่ยวกับการทำโครงงานที่สนใจ อาจเกิดจากเค้าโครงงานเดิมที่มีอยู่แล้วทำให้แปลกใหม่ หรือปรับปรุงเป็นโครงงานใหม่ขึ้น หรือจะเป็นการผสมผสานจนเกิดเป็นโครงงานเรื่องใหม่ก็ได้

ซึ่งใบกิจกรรม และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จะใช้ในการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยปรับใช้เกณฑ์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555)

3. วงจรปฏิบัติการ หมายถึง การดำเนินการวิจัยที่ต่อเนื่องกัน แต่ละวงจรจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นลงมือปฏิบัติการตามแผน (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนกลับ (Reflect) ตามลำดับ โดยผู้วิจัยดำเนินการทั้งหมด 4 วงจรปฏิบัติการ โดย 1 วงจรปฏิบัติการ จะมี 1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จะใช้เวลา 4 ชั่วโมง เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาถึงขั้นสะท้อนกลับ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากขั้นนี้มาสรุปเป็นแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นวงจรปฏิบัติการถัดไปจนครบจำนวนวงจรปฏิบัติการที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้แนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988, p. 11) ซึ่งดำเนินการเป็นวงจรปฏิบัติการที่ต่อเนื่องกัน แต่ละวงจรประกอบด้วยขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ตามลำดับ โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 วงจร แบ่งได้ดังนี้

วงจรที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (1)

วงจรที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (2)

วงจรที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (1)

วงจรที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก (2)

ซึ่งแต่ละวงจรปฏิบัติการ จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan)

1. สำรวจสภาพปัญหาในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ควรได้รับการแก้ไข โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์นักเรียนและสังเกตความสามารถในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียน และทำการวิเคราะห์สิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและสาเหตุ

2. ศึกษาหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ และเพื่อเป็นแนวทางในการทำโครงงาน

3. วางแผนและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานเรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากจำนวน แผน แบบสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใบกิจกรรม และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

4. เตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานได้แก่ จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ และเครื่องมือวัดผลและประเมินผล

ขั้นที่ 2 ขั้นลงมือปฏิบัติการตามแผน (Act) ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดการเรียนรู้วงจรปฏิบัติการละหนึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ และจะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 4 แผนการจัดการเรียนรู้ หรือ 4 วงจรปฏิบัติการ ใน 2 วงจรปฏิบัติการแรก คือวงจรปฏิบัติการที่ 1 และ 2 นักเรียนจะได้ทำโครงงาน 1 เรื่องตามที่แต่ละกลุ่มสนใจ และอีก 2 วงจรปฏิบัติการหลัง คือ วงจรปฏิบัติการที่ 3 และ 4 นักเรียนจะพัฒนาโครงงานจากโครงงานเดิม อาจเป็นการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น หรือทำโครงงานที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสนใจใหม่อีก 1 โครงงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน ผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตการณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จะทำการบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลงในแบบสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมทั้งทำการประเมินใบกิจกรรมของนักเรียน เมื่อครบทุกแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วนักเรียนจะทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์เพื่อสังเกตและประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนกลับ (Reflect) ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากแบบสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเทปบันทึกการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มาทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และนำผลจากการสังเกตไปสะท้อนร่วมกับผู้ร่วมสังเกตการณ์การเรียนรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไปให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 4 ห้องเรียน มีจำนวนทั้งหมด 159 คน

กลุ่มเป้าหมาย ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้มาโดยการเลือกห้องเรียนแบบเจาะจง จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียน จำนวน 41 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เรื่อง ปริมาตรและความจุรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 เวลา 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 2 เวลา 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 เวลา 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก 2 เวลา 4 ชั่วโมง

2. แบบสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เรื่อง ปริมาตรและความจุรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ผู้วิจัยนำแบบสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ปรับแก้ประเด็นการเขียนบันทึกสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เป็นต้น

3. ใบกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน ผู้วิจัยนำใบกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การออกแบบใบกิจกรรมให้มีข้อความสอดคล้องกับองค์ประกอบรายด้านของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เป็นต้น โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนบันทึกระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหัวข้อในการทำโครงงาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแผนการจัดการเรียนรู้ และชื่อใบกิจกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้	ชื่อใบกิจกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก(1) (4 ชั่วโมง)	1.ชื่อเรื่องโครงการ 2.วางแผนการทำโครงการ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก(2) (4 ชั่วโมง)	3.ปฏิบัติโครงการของเรา 4.สรุปผลและการเขียนรายงานโครงการ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก(1) (4 ชั่วโมง)	5.โครงการเรื่องอะไร 6.วางแผนโครงการอย่างไรนะ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก(2) (4 ชั่วโมง)	7.ลงมือปฏิบัติโครงการกัน 8.รายงานผลสำเร็จของโครงการ

4. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ปริมาตรและความจุรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เป็นข้อสอบอัตนัย จำนวน 1 สถานการณ์ มีคำถามย่อยรวมทั้งหมด 5 ข้อ ผู้วิจัยนำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับองค์ประกอบรายด้านของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ได้แก่ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์ เป็นต้น สำหรับรายละเอียดของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จะใช้เกณฑ์การให้คะแนนเช่นเดียวกับใบกิจกรรม ดังภาพที่ 1

ความคิดสร้างสรรค์รายด้าน	ระดับความคิดสร้างสรรค์	ความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออก
คิดคล่อง	ดีมาก	สามารถออกแบบชิ้นงานได้แตกต่างกัน ตั้งแต่ 5 รูปแบบขึ้นไป ในเวลาที่จำกัด
	ดี	สามารถออกแบบชิ้นงานได้แตกต่างกัน 4 รูปแบบ ในเวลาที่จำกัด
	พอใช้	สามารถออกแบบชิ้นงานได้แตกต่างกัน 3 รูปแบบ ในเวลาที่จำกัด
	ผ่านเกณฑ์	สามารถออกแบบชิ้นงานได้แตกต่างกัน 2 รูปแบบ ในเวลาที่จำกัด
	ปรับปรุง	ไม่สามารถออกแบบหรือออกแบบชิ้นงานได้ 1 รูปแบบ ในเวลาที่จำกัด
คิดยืดหยุ่น	ดีมาก	สามารถออกแบบชิ้นงานได้หลายแนวคิด ที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานได้ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป และมีแนวโน้มที่สามารถสร้างชิ้นงานได้ทุกวิธี
	ดี	สามารถออกแบบชิ้นงานได้หลายแนวคิด ที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานได้ 1 วิธี และมีแนวโน้มที่สามารถสร้างชิ้นงานได้
	พอใช้	สามารถออกแบบชิ้นงานเป็นแนวคิดได้ และมีแนวโน้มที่สามารถสร้างชิ้นงานได้
	ผ่านเกณฑ์	สามารถออกแบบชิ้นงานเป็นแนวคิดได้ แต่ไม่มีแนวโน้มที่สามารถสร้างชิ้นงานได้
	ปรับปรุง	ไม่สามารถออกแบบชิ้นงานได้ และไม่เขียนแสดงแนวคิดในการสร้างชิ้นงาน
คิดริเริ่ม	ดีมาก	ชิ้นงานมีความแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม และสามารถนำไปใช้ได้จริงตรงตามเงื่อนไข
	ดี	ชิ้นงานมีความแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม และสามารถนำไปใช้ได้จริง
	พอใช้	ชิ้นงานมีความแปลกใหม่แตกต่างต้นแบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริง
	ผ่านเกณฑ์	ชิ้นงานมีความคล้ายต้นแบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริง
	ปรับปรุง	ชิ้นงานเหมือนต้นแบบ และไม่สามารถนำไปใช้ได้

ภาพที่ 1 แสดงเกณฑ์ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ผลการวิจัย

1. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน มีประเด็นที่ควรเน้น ดังต่อไปนี้

1.1 ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษากับนักเรียน มีบทบาทช่วยในการอธิบาย และช่วยสร้างแนวทางการเลือกหัวข้อปัญหา เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มในการทำโครงงาน

1.2 ครูผู้สอนสนับสนุนนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง นักเรียนไปสู่อะไรลงมือปฏิบัติและค้นคว้าหาความรู้เองตามแนวคิดโครงงาน และทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาในบริบทที่มีอยู่ในชีวิตจริง เพื่อแปลงไปสู่การแก้ปัญหาตามแนวคิดของโครงงาน

1.3 ครูผู้สอนให้นักเรียนนำปัญหาที่ได้จากการสำรวจและค้นพบจากบริบทของท้องถิ่นมาสร้างชิ้นงานที่มีความสร้างสรรค์ ให้นักเรียนสำรวจปัญหาจากบริบทท้องถิ่นด้วยตนเอง และลงมือปฏิบัติโครงงานตามสถานการณ์หัวข้อปัญหาของกลุ่มตนเอง เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และเกิดแนวคิดของโครงงานทางคณิตศาสตร์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่แปลกใหม่ และมีความหลากหลาย

1.4 ครูผู้สอนกระตุ้นถามและติดตามในการทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ เห็นความสำคัญของโครงงานคณิตศาสตร์ที่มีบทบาทต่อชีวิตจริง ให้นักเรียนได้ฝึกใช้ความคิด ฝึกคิดคำนวณ และสร้างสรรค์ชิ้นงาน รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนนักเรียนในกลุ่มและในชั้นเรียน

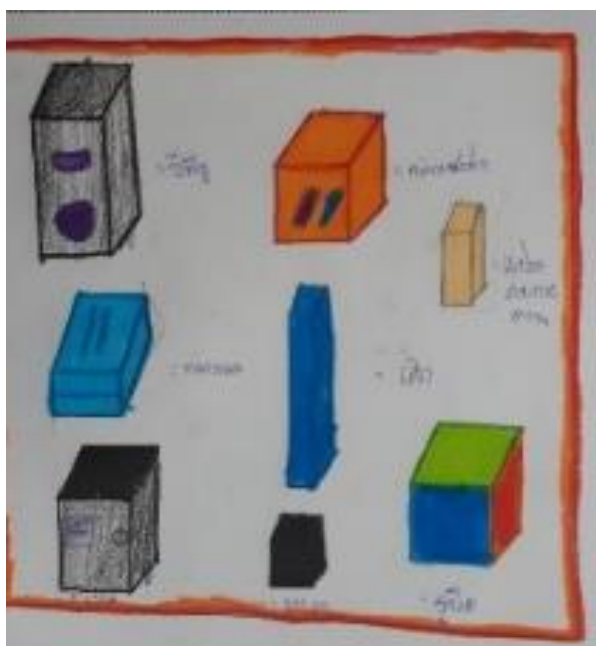
2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นักเรียนมีระดับความสามารถในความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดคล่อง จากการแก้ปัญหาในแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับดี ตามลำดับ เนื่องจากเป็นปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นปัญหาที่นักเรียนเคยมีประสบการณ์จากการทำโครงงานมาบ้างแล้ว ทำให้ความคิดริเริ่มเกี่ยวกับการทำโครงงานมีความแปลกใหม่และแตกต่างไปจากเดิม ทำให้ความคิดริเริ่มมีระดับความสามารถเฉลี่ยโดยรวมมากกว่าองค์ประกอบอื่น แต่ความสามารถด้านความคิดคล่องมีระดับความสามารถเฉลี่ยโดยรวมน้อยกว่าองค์ประกอบอื่น เนื่องจากเนื้อหาของ เรื่องปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ค่อนข้างมีการคิดที่ซับซ้อนสำหรับนักเรียนในระดับชั้นนี้ และความรู้พื้นฐานเรื่องการหาพื้นที่ และการแปลงหน่วยของนักเรียนไม่เพียงพอ จึงส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้ความรู้เรื่องปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมาสร้างสรรค์ผลงานหรือชิ้นงานให้มีความหลากหลายเพียงพอ ทำให้ความสามารถด้านความคิดคล่องน้อยกว่าองค์ประกอบอื่น ดังตารางที่ 2

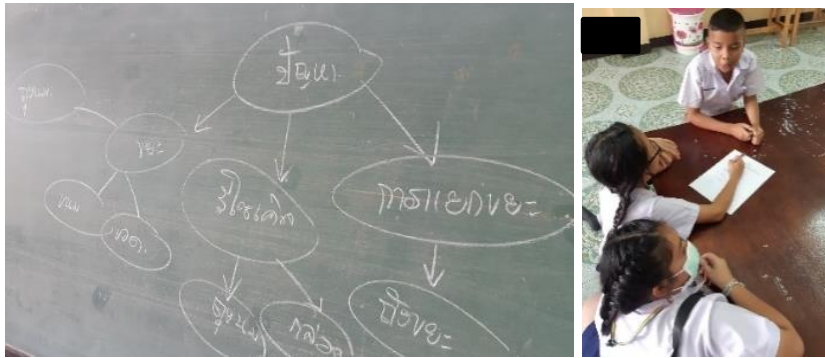
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักเรียนตามระดับความคิดสร้างสรรค์ จากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

ความสามารถรายด้าน	จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับความสามารถ (ร้อยละ)			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. ความคิดคล่อง	9 (21.95)	16 (39.02)	14 (34.15)	2 (4.88)
2. ความคิดยืดหยุ่น	10 (24.39)	18 (43.90)	10 (24.39)	3 (7.32)
3. ความคิดริเริ่ม	15 (36.59)	19 (46.34)	3 (7.32)	4 (9.76)
ความสามารถโดยรวม	11 (26.82)	18 (43.90)	9 (21.95)	3 (7.32)

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยรวมจากการหาค่าเฉลี่ยของร้อยละที่ได้จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี จำนวน 18 คน คิดเป็น ร้อยละ 43.90 และเมื่อพิจารณาความสามารถรายด้าน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดคล่อง มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี ตามลำดับ นักเรียนสามารถใช้ความรู้เรื่องปริมาตรและรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก สำรวจสิ่งของต่าง ๆ และวาดภาพประกอบได้ในเวลาที่จำกัด เพื่อพัฒนาความคิดคล่องให้อยู่ระดับดี ดังภาพที่ 2 เมื่อนักเรียนมีความรู้พื้นฐานจากการสำรวจและเนื้อที่เกี่ยวกับปริมาตรและรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากแล้ว ครูผู้สอนจะให้นักเรียนช่วยกันสำรวจปัญหาและคิดหัวข้อของโครงการที่แต่ละกลุ่มสนใจ ดังภาพที่ 3 เมื่อได้หัวข้อเรียบร้อยแล้วนักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติและสร้างชิ้นงานที่มีความสร้างสรรค์จากวัสดุที่เหลือใช้และเป็นการแก้ปัญหาในบริบทโรงเรียนได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาความคิดริเริ่มและความคิดยืดหยุ่นได้ในระดับดี ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 2 แสดงภาพใบกิจกรรมการสำรวจสิ่งของที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เพื่อช่วยพัฒนาความคิดคล่อง



ภาพที่ 3 แสดงกิจกรรมระดมความคิดเพื่อกำหนดหัวข้อปัญหาของโครงการ



ภาพที่ 4 แสดงชิ้นงานของทำโครงการที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

อภิปรายผล

1. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงการเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.1 ครูผู้สอนควรทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษากับนักเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาตัวแปรตามย่อย คือ ความคิดริเริ่มเนื่องจากการสำรวจปัญหาจะทำให้นักเรียนพบปัญหาและมีความคิดริเริ่มที่จะกำหนดหัวข้อปัญหาขึ้นมา แล้วมีความจำเป็นต้องปรับหาแนวทางในการแก้ปัญหาในบริบทที่พบเจอ จึงทำให้สอดคล้องกับข้อความที่ว่า นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแสดงความคิดเห็นและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และสามารถเชื่อมโยงรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมและสามารถนำไปพัฒนาความรู้ได้อย่างรอบด้าน กิจกรรมการเรียนการสอนควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

1.2 ครูผู้สอนควรสนับสนุนนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง นักเรียนไปสู่การลงมือปฏิบัติและค้นคว้าหาความรู้เองตามแนวคิดโครงการ และทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาในบริบทที่มีอยู่ในชีวิตจริง เนื่องจากการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดโครงการนั้น จะทำให้นักเรียนพบปัญหาและรู้จักการแก้สถานการณ์เฉพาะหน้าได้ แล้วมีความจำเป็นต้องปรับหาแนวทางในการแก้ปัญหา จึงส่งผลให้สอดคล้องกับ Torrance (1995) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน ฝึกฝนและปฏิบัติวิธีที่ถูกต้อง

1.3 ครูผู้สอนควรให้นักเรียนนำปัญหาที่ได้จากการสำรวจและค้นพบจากบริบทของท้องถิ่นมาสร้างชิ้นงานที่มีความสร้างสรรค์ เพื่อให้สร้างชิ้นงานสามารถใช้ในการแก้ปัญหาได้ อาจจะใช้ยุทธวิธีและหาแนวทางมา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จึงส่งผลให้เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี (2543) กล่าวว่าการวัดความคิดสร้างสรรค์ ไม่เพียงแต่จะทำให้ทราบระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและเป็นข้อมูลให้สามารถจัดโปรแกรมการเรียนการสอนและกิจกรรมให้สอดคล้องเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้สูงยิ่งขึ้นเท่านั้น แต่ยังสามารถสกัดกั้นอุปสรรคต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ด้วย

1.4 ครูผู้สอนควรกระตุ้นถามและติดตามในการทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาตัวแปรตามย่อย คือ ความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่น เนื่องจากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและการสร้างชิ้นงานขึ้นมานั้น เป็นไปภายใต้กำหนดเวลาที่จำกัด จะทำให้นักเรียนพบปัญหาและต้องหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหาภายในเวลาที่กำหนด ทำให้นักเรียนต้องปรับแนวทางที่จะนำมาใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการและเป็นไปตามข้อกำหนด จึงส่งผลให้เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ ที่สอดคล้องกับ Divito (1971) ได้กล่าวว่า การเกิดความคิดสร้างสรรค์ไว้ คือ การเผชิญกับสถานการณ์ เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหารู้จักผสมผสาน เมื่อเจอกับอุปสรรค ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยและเป็นขั้นสูงสุดของการแก้ปัญหาและสุดท้ายจะส่งผลให้เกิดการคิดออก หลังจากที่ได้พบอุปสรรคมาแล้ว ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งในการแก้ปัญหา นั้น ๆ

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดโครงการเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นักเรียนมีระดับความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดคล่อง จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี เนื่องจาก เนื้อหาเรื่องปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากนั้น นักเรียนมีความรู้และมีประสบการณ์จากการทำโครงการมาบ้างแล้ว โดยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงการเป็นฐาน ทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นการกำหนดหัวข้อปัญหา นักเรียนร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวกับท้องถิ่น เช่น วัฒนธรรมความเป็นอยู่ ประเพณี และผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น และแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก เพื่อทำความเข้าใจในปัญหาหรือสถานการณ์ของบริบทท้องถิ่น นักเรียนจะเกิดความคิดริเริ่มในการคิดหัวข้อโครงการที่มาจาก การสำรวจปัญหาที่มาจากความสนใจของนักเรียน ขั้นการวางแผนทำโครงการ เมื่อได้หัวข้อในการทำโครงการแล้ว นักเรียนในกลุ่มช่วยกันออกแบบและวางแผนในการทำโครงการ ในเวลาที่กำหนดอย่างจำกัด จึงทำให้เกิดความคิดคล่องที่จะต้องหาวิธีการที่หลากหลายในการวางแผนการทำงาน และนักเรียนมีความคิดริเริ่มโดยการร่วมกันสร้างชิ้นงานที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาตามหัวข้อที่กำหนด จึงระดมความคิดเพื่อประดิษฐ์และพัฒนาชิ้นงานที่แปลกใหม่และแตกต่างไปจากที่เคยมี ขั้นการลงมือทำโครงการ เมื่อผ่านการเห็นชอบจากครูผู้สอนที่ปรึกษาแล้ว นักเรียนก็เริ่มลงมือทำตามแผนงานสร้างชิ้นงานที่มีลักษณะที่ต่างไปจากรูปแบบเดิมซึ่งเป็นความคิดริเริ่มในการทำโครงการเพื่อพัฒนาชิ้นงานใหม่ หรือไม่เหมือนกับที่คนอื่นคิดไว้ เมื่อพบปัญหา นักเรียนในกลุ่มจะช่วยกันปรับแก้เพื่อให้ชิ้นงานสำเร็จตามจุดประสงค์ของโครงการซึ่งสอดคล้องกับความคิดยืดหยุ่นที่นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้แม้ในสถานการณ์ที่ถูกกำหนดไว้แล้วได้ ขั้นการเขียนรายงาน นักเรียนนำผลที่ได้จากการลงมือทำโครงการมานำเสนอผลงานจากการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบฟอร์มของการเขียนรายงานโครงการ อาจจะยืดหยุ่นด้วยการประยุกต์แนวคิดหรือเขียนรายงานให้เข้ากับเนื้อหาของโครงการที่จัดทำ และขั้นการนำเสนอผลงาน นักเรียนแต่ละกลุ่มได้พูดนำเสนอผลงานต่าง ๆ โดยตอบคำถามด้วยความชัดเจนและมีไหวพริบ เพื่อให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงความเป็นมาและแนวคิดการสร้างชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งนักเรียนต้องใช้ความสามารถเกี่ยวกับความคิดคล่องและความคิดยืดหยุ่นช่วยในการตอบคำถาม

ขั้นตอนเหล่านี้ ทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เพราะเป็นการสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากการคิดริเริ่มต้นการกำหนดหัวข้อสถานการณ์ปัญหาจากบริบทท้องถิ่นและวางแผนหาแนวทางทำโครงการขึ้นจากความสนใจของนักเรียนเอง จึงทำให้เกิดความคิดริเริ่มในระดับดี และมีแนวโน้มของระดับความคิดสร้างสรรค์มากกว่า

องค์ประกอบอื่น ทำให้โครงงานมีความแปลกใหม่และแตกต่างไปจากเดิม ตัวอย่างเช่น โครงงานกระถางใบใหม่ หัวใจรักโลก เป็นกระถางที่นักเรียนใช้วัสดุที่เป็นถุนมที่ทิ้งแล้วนำมาทำเป็นกระถาง ที่มีรูปแบบที่แปลกตา คือ มีลักษณะเป็นกระถางที่สานต่อด้วยถุนม โดยมีรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เกิดจากการเรียนรู้เรื่องปริมาตร ซึ่งเป็นใช้วัสดุที่มีอยู่เดิม ดังภาพ 4 และยังเป็นปัญหาขยะประเภทถุนมที่ล้นถัง ทำให้เป็นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐานที่สามารถนำมาแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้ จึงทำให้สร้างสรรค์ผลงานหรือชิ้นงานเพื่อแสดงแนวคิดในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Guilford (1967) และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของทวิตต์ดี จินดานุรักษ์ (2559) ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนมีอยู่ และสามารถพัฒนาได้หากว่าใช้รูปแบบที่มีความเหมาะสม จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ หลังการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 4 วงจรปฏิบัติการ พบว่า องค์ประกอบย่อยของความคิดสร้างสรรค์มีลำดับการพัฒนาจากมากไปน้อยได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดคล่อง ทั้งนี้ ความคิดคล่อง มีระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี แต่มีระดับน้อยกว่าองค์ประกอบอื่น เนื่องจาก นักเรียนต้องใช้เวลาเป็นอย่างมากในการกำหนดหัวข้อของสถานการณ์ปัญหา ซึ่งต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของเวลา ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถทำได้ในเวลาที่กำหนด อีกทั้งต้องให้ครูผู้สอนช่วยในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกหัวข้อ จึงทำให้ความคิดสร้างสรรค์ในองค์ประกอบความคิดคล่องมีระดับน้อยกว่าองค์ประกอบอื่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนทำกิจกรรม ครูผู้สอนควรเตรียมขอบเขตของเนื้อหาที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในการกำหนดหัวข้อปัญหาของโครงงาน และครูผู้สอนควรมีความรู้เกี่ยวกับการทำโครงงานแต่ละชนิด เพื่อจะได้ให้คำแนะนำและแนะแนวความคิดให้กับนักเรียนได้

1.2 ขณะทำกิจกรรม ครูผู้สอนควรให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเอง โดยครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษา โดยเฉพาะขั้นตอนการกำหนดหัวข้อปัญหา โดยครูผู้สอนควรจะพานักเรียนออกไปสำรวจบริเวณโดยรอบของโรงเรียน และให้นักเรียนบันทึกสิ่งที่พบเห็นและเป็นปัญหาในโรงเรียนหรือชุมชนของตน เพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มในการทำโครงงาน และรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเอง

1.3 ในขั้นตอนการนำเสนอ เป็นขั้นตอนที่จะให้นักเรียนตอบคำถามครูผู้สอนต้องกระตุ้น เพื่อให้นักเรียนคิดและตอบคำถามเกี่ยวกับโครงงานที่ทำ โดยอาจจะใช้เป็นคำถามง่าย ๆ หรือเปลี่ยนเป็นการเล่าเรื่อง อาจจะตั้งให้นักเรียนกลุ่มอื่นร่วมตั้งคำถาม เพื่อให้นักเรียนกล้าที่ตอบเพื่อนมากกว่าครูผู้สอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรนำรูปแบบการสอนนี้ไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ เช่น การเชื่อมโยง การให้เหตุผล เป็นต้น เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้สร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง รู้จักการสืบค้นข้อมูล หากความรู้และอภิปรายร่วมกับครูผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน จนได้แนวคิดและความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ๆ น่าจะช่วยให้เกิดทักษะทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์และการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2559). การพัฒนาและประเมินความคิดสร้างสรรค์ในสถานศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 29(1).
- ทิตนา แชมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน: องค์ประกอบเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2553). *การสอนคิดด้วยโครงงาน: การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *การวัดและประเมินผลคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559): ฉบับสรุป (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- อัมพร ม้าคอง. (2559). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาการเพื่อพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (2543). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- Divito, A. (1971). *Recognized and Assessing Creativity Developing Teacher Competencies*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Guilford, J. P. (1956). *Structure of Intellect Psychological*. New York: McGraw-Hill Book.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Torrance, E. P., & Myers, R. E. (1972). *Creative Learning and Teaching*. New York: Good, Mead and Company.

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

Learning Implementation Based on Mathematical Models in Sufficiency
Economy Context to Enhance Creative Thinking in the Topic of Ratio, Proportion
and Percent of Grade 7 Students

ปทุมพร เพียรราช^{1*} วรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์² และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม³
Pathomphorn Paerat^{1*} Wanintorn Poonpaiboonpipat² and Chakkrid Klin-eam³

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2,3}Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author. E-mail: pathomphomp61@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ และ 2) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ผู้เข้าร่วมวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 19 คน ของโรงเรียนขยายโอกาสแห่งหนึ่ง ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 3 วงจร ในแต่ละวงจรจะประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผลการปฏิบัติโดยใช้ระยะเวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ จำนวน 3 แผน แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม และแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิเคราะห์ตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกประเด็น

ผลการวิจัย พบว่า 1) แนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ มีจุดที่ควรเน้นได้แก่ ครูผู้สอนควรเลือกสถานการณ์ที่มีแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียน ควรทบทวนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการหาผลลัพธ์เชิงคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ชีวิตจริง ควรยกตัวอย่างเพิ่มเติมที่หลากหลายและใกล้เคียงกับแนวทางการแสดงความสัมพันธ์ พร้อมทั้งกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดด้วยตนเอง และควรคำนึงถึงการสะท้อนผลการตรวสอบใบกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนทราบคะแนนและข้อบกพร่องที่จะนำไปพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนเอง 2) ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ความยืดหยุ่นในการคิด ความคล่องในการคิด และความคิดริเริ่ม ตามลำดับ

คำสำคัญ: แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคิดสร้างสรรค์ อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

Abstract

This research aimed to study the guideline for learning implementation based on mathematical models in Sufficiency Economy context to enhance creative thinking in the topic of ratio and percent of grade 7 students and to study the effects of learning implementation based on mathematical models in Sufficiency Economy context on creative thinking in the topic of ratio and percent. Participants were 19 students in grade 7 students at an opportunity expansion school in Nong-Phai district, Phetchabun province in second semester of 2020 academic year. This research applied classroom action research for 3 cycles which each cycle was consist of plan act observe and reflect the learning implementation take overall time for 10 hours. The research instruments consist of three lesson plans, reflection form, worksheets, and creative thinking test. The data were analyzed by content analysis and analytic scoring.

The results of the study showed that: 1) Learning implementation based on mathematical models in Sufficiency Economy context to enhance creative thinking in the topic of ratio and percentage of grade 7 students should emphasized that the teacher behavior in selecting the problem with various solution and related to the student's routine, recalling for prerequisite concepts for finding mathematical solution, giving more and various examples related to mathematical model and motivate student to think, and giving students a reflection after learning for self-improvement. 2) Students' creative thinking skill was improved in descending order are flexibility, fluency and originality.

Keywords: Mathematical Models, Sufficiency Economy, Creative Thinking, Ratio, Proportion and Percent

บทนำ

ในปัจจุบันมีการกล่าวถึงเศรษฐกิจพอเพียงกันมากขึ้น ถึงแม้ว่าในระยะต้นๆ ผู้ที่เข้าใจเรื่องนี้อย่างถ่องแท้มีจำนวนไม่มากนัก แต่พสกนิกรชาวไทยทั้งมวลที่ได้รับฟังพระราชดำรัสต่างมีความเชื่อมั่นว่า แนวปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงที่ทรงเมตตาพระราชทานแก่พวงชนชาวไทยนั้นเป็นหนทางอันประเสริฐ อันจะนำไปสู่ความร่มเย็นเป็นสุขโดยทั่วกัน และต่างสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่เป็นทั้งแนวคิด หลักการ และแนวปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล และองค์กร โดยคำนึงถึงความพอประมาณกับศักยภาพตนเอง และสภาพแวดล้อม การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง และความมีเหตุผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญ ฉะนั้น คณิตศาสตร์จึงน่าจะมีบทบาทในการสนับสนุนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ซึ่งคณิตศาสตร์มีความเกี่ยวข้อง เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจพอเพียงในด้านเนื้อหาหลายเนื้อหา อาทิ การคำนวณหาพื้นที่ตามอัตราส่วน การเขียนและอ่านแผนภูมิรูปร่างกลม การเขียนร้อยละในรูปเศษส่วน และทศนิยม และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ (สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์, 2550) ซึ่งในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่จะให้เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันนั้น ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาและผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์ ยิ่งในอนาคต สังคมมีแนวโน้มที่จะทวีความสลับซับซ้อนมากขึ้น บุคคลต้องใช้ความรู้ ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ไปในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การเตรียมนักเรียนให้อยู่ใน

สังคมอนาคตได้ดี จึงควรเตรียมการในเรื่องการส่งเสริมหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เสียตั้งแต่ปัจจุบัน ให้ความสำคัญ
ไปกับการส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ด้วย

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้นักเรียนมีแนวทางการคิดที่หลากหลาย มีกระบวนการคิด
จินตนาการในการประยุกต์ ที่จะนำไปสู่การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่และมีคุณค่าที่คนส่วนใหญ่คาดคิดไม่ถึง
หรือมองข้ามตลอดจนส่งเสริมนักเรียนมีนิสัยกระตือรือร้น ไม่ย่อท้อ อยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้าและทดลองสิ่ง
ใหม่ๆ อยู่เสมอ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 : 100) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาในห้องเรียน โดยได้ทำการศึกษารูปแบบ
การจัดการเรียนรู้ และสัมภาษณ์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสแห่งหนึ่ง ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบปัญหา
ดังนี้คือ การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนส่วนใหญ่เป็นการบรรยายโดยมีครูเป็นศูนย์กลาง เน้นแต่การแสดงวิธีการหาคำตอบและให้นักเรียนทำตามขั้นตอนที่ครูบอก โดยไม่เปิดโอกาสให้นักเรียน
แสดงความคิดเห็น หรือหาวิธีที่แตกต่างจากที่ครูทำ แบบฝึกหัดในชั้นเรียนเน้นการทำโจทย์ปัญหาที่เป็นนามธรรมที่มีวิธีหรือคำตอบ
ที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว คำตอบที่พบไม่มีความหลากหลาย ซึ่งทำให้นักเรียนขาดการเชื่อมโยงความรู้ ไม่เกิดความหลากหลายทาง
การคิด นักเรียนไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเลือกใช้ความรู้ วิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันนักเรียน
ไม่มีนิสัยชอบเรียนรู้และกลัวความแตกต่าง ไม่กล้าถามคำถามเมื่อเกิดข้อสงสัย การจัดการเรียนรู้ของครูไม่ได้ฝึกให้นักเรียนคิด และไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน
เพราะห้องเรียนมีแต่การสั่งการ นักเรียนทุกคนต้องทำเหมือนกัน ทำโจทย์เดียวกัน วิธีเดียวกันเพื่อให้ได้คำตอบเดียวกัน
(วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์, 2555) ตลอดจนไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ไปสู่สิ่งต่าง ๆ ในสถานการณ์จริงได้สรุปได้ว่าการที่นักเรียนขาด
ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู

แนวทางที่จะหล่อหลอมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ นั้นคือนักเรียนต้องใช้ความสามารถของตนเอง ในการฝึกคิดอย่างอิสระ
การจัดการเรียนรู้ควรให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยที่ครูไม่ควรเน้นกระบวนการหรือคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
(วิทยา มานะวานิชเจริญ, 2556) ครูจำเป็นต้องสอนเทคนิคการคิดหลากหลายวิธี ไม่มุ่งเน้นให้นักเรียนต้องจำเพียงอย่างเดียว เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดและนำเสนอ
แนวคิดของตนเองอย่างอิสระ ภายใต้การให้คำปรึกษาแนะนำของครู การจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่สอดคล้องกับสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น
คือการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical modeling) ซึ่งแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ สามารถจำแนกออกเป็น 3
แบบ คือ 1) แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ 2) แบบจำลองรูปธรรม 3) แบบจำลองรูปภาพ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาในชีวิตจริง โดยใช้ความรู้และวิธีการทางคณิตศาสตร์เริ่มจากการให้นักเรียน
เผชิญปัญหาที่เป็นปัญหาในชีวิตจริงที่นักเรียนต้องใช้การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา โดยนักเรียนต้องมีการ
แปลงสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงให้เป็นสถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดำเนินการแก้ปัญหาและหาคำตอบเชิงคณิตศาสตร์
และนำคำตอบที่ได้ ไปแปลงเป็นคำตอบปัญหาในชีวิตจริง (ธีรวัฒน์ นาคะบุตร, 2546) ทั้งนี้ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นแนวทางที่สามารถนำไปใช้ได้กับนักเรียนในทุกระดับชั้นโดยเฉพะอย่างยิ่งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา (คันสนีย์ เณรเทียน, 2560) เมื่อพิจารณาจากแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงและพระราชดำริทฤษฎีใหม่ การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ อาจกระทำได้ด้วยการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ผนวกในลักษณะสำคัญบางประการของเศรษฐกิจพอเพียงรวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง เช่น เศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ สัดส่วนการใช้พื้นที่ตามทฤษฎีใหม่

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ตามแบบของ Schmuck (2006) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยมีความคาดหวังที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในเรื่องอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวของนักเรียน และบูรณาการร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ
2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

ขอบเขตของงานวิจัย

ผู้เข้าร่วมการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาสแห่งหนึ่ง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 19 คน โดยใช้ระยะเวลาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ รวม 10 คาบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงคือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีกระบวนการในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และนำไปแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการของการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา โดยสถานการณ์ปัญหาจะเกี่ยวข้องกับบริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ สูตรปุ๋ยหมัก เกษตรทฤษฎีใหม่ และการออมเงิน เพื่อให้นักเรียนสามารถระบุเงื่อนไขและประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา รวมถึงวิเคราะห์ได้ว่าประเด็นปัญหามีอะไรบ้างที่เป็นตัวแปร ตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และระบุข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่กำหนดให้ได้

ขั้นที่ 2 การแทนสถานการณ์ปัญหาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถแทนตัวแปรแต่ละตัวด้วยสัญลักษณ์ ใช้ทักษะและความรู้ทางคณิตศาสตร์ มโนคติทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ในการแทนประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 3 การหาผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเชิงคณิตศาสตร์ เช่น การคำนวณ การแก้สมการ การเขียนกราฟ หรืออื่น ๆ ในการหาค่าตัวแปรที่ต้องการจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้

ขั้นที่ 4 การแปลความหมายของผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ไปสู่สถานการณ์ปัญหา เพื่อให้นักเรียนสามารถแปลความหมายจากผลลัพธ์เชิงคณิตศาสตร์ไปอธิบายประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาได้ตรงประเด็น รวมถึงความสามารถในการให้เหตุผลสนับสนุน หรือชี้แจงการแปลความหมาย

2. การคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถในการคิดที่มีการสร้างหรือขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิม หรือสร้างแนวคิดใหม่ที่ต่างไปจากเดิม เพื่อปรับปรุงพัฒนาหรือคิดค้นองค์ความรู้หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทักษะการคิดนี้จะต้องอาศัยความรู้พื้นฐาน จินตนาการ และใช้วิธีการแก้ปัญหาในทางสร้างสรรค์ ประกอบด้วยความคิด 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1 ความคล่องในการคิด หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบ แนวทาง วิธีการ หรือข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในปริมาณมาก ๆ ในเวลาที่จำกัด สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกมา และการบันทึกข้อมูลลงในใบกิจกรรม

2.2 ความยืดหยุ่นในการคิด หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาแนวทางที่ถูกต้องได้หลายทาง หลายรูปแบบ สามารถเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาถ้ามีความจำเป็น และเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถสังเกตนักเรียนได้ขณะทำกิจกรรมและตรวจสอบจากใบกิจกรรม

2.3 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาแนวทางในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาที่แปลกใหม่ หรือแตกต่างจากแนวคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำแบบคนส่วนใหญ่ ไม่ได้เกิดจากการลอกเลียนแบบ สามารถสังเกตนักเรียนได้ขณะทำกิจกรรมและตรวจสอบจากใบกิจกรรม

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ตามแบบของ Schmuck (2006) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นวางแผน (Plan) 2) ขั้นปฏิบัติการ (Act) 3) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) 4) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ โดยหนึ่งวงจรปฏิบัติการคือหนึ่งแผนการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแผนการจัดการเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	สถานการณ์	เวลาที่ใช้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน	ใบกิจกรรมที่ 1 น้ำหมักสมุนไพร 7 รส	4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน	ใบกิจกรรมที่ 2 รื้อต้นไม้ ใบกิจกรรมที่ 3 เกษตรทฤษฎีใหม่	3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ	ใบกิจกรรมที่ 4 เด็กดีมีเงินออม ใบกิจกรรมที่ 5 ชุมชนคนออมเงิน	3 ชั่วโมง

2. แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และ ร้อยละ โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตการณ์ คือ ครูชำนาญการพิเศษซึ่งสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ ทำการบันทึกเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อดี และข้อที่ควรปรับปรุงจากการสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัย เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ใช้ประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 แผนแล้ว เป็นข้อสอบอัตนัยจำนวน 3 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์มีคำถามย่อย 4 ข้อ ประกอบด้วย คำถามที่ 1 ประเมินความยืดหยุ่นในการคิด คำถามที่ 2 ประเมินความยืดหยุ่นในการคิดและความคิดริเริ่ม คำถามที่ 3 และ 4 ประเมินความคล่องในการคิดและความยืดหยุ่นในการคิด รวมทั้งหมด 12 ข้อ

การเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูล

วงจรปฏิบัติการที่ 1 ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน มีการดำเนินการดังนี้ 1) ขึ้นวางแผน ผู้วิจัยดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ พร้อมออกแบบใบกิจกรรม แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 2) ขึ้นปฏิบัติการ ดำเนินการจัดการเรียนรู้เรื่อง ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน ตามแผนเป็นเวลา 4 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และขั้นตอนที่ 3 ชี้นำสรุปบทเรียน ระหว่างการจัดการเรียนรู้ นักเรียนจะเขียนบันทึกลงในใบกิจกรรม 3) ขึ้นสังเกตการณ์ ผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตการณ์บันทึกเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อดี และข้อที่ควรปรับปรุงลงในแบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และ 4) ขึ้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตการณ์นำข้อมูลปัญหาและอุปสรรคที่พบมาสรุปประเด็นในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการต่อไป

วงจรปฏิบัติการที่ 2 และ 3 ดำเนินการเช่นเดียวกับวงจรปฏิบัติการที่ 1 แต่ในขึ้นวางแผนจะนำผลที่ได้จากขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติจากวงจรก่อนหน้ามาวางแผนการจัดการเรียนรู้ วงจรปฏิบัติการที่ 2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน และวงจรปฏิบัติการที่ 3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้เรื่อง ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ เมื่อสิ้นสุดวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติมาสรุปเป็นแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ และนักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อสรุปผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ตอบคำถามวิจัยข้อนี้มาวิเคราะห์ข้อมูล คือ แบบสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้มาตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ

ด้วยวิธีการสามเส้า (Triangulation) โดยการใช้แหล่งข้อมูลมากกว่า 1 แหล่ง (Resource Triangulation) ว่าให้ข้อมูลในประเด็นที่สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์มาวิเคราะห์ผล โดยใช้การวิเคราะห์ตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกประเด็น (Analytic Scoring) ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 2 และเกณฑ์การแปลผลดังตาราง 3

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์

การคิดสร้างสรรค์ รายด้าน	ระดับ คะแนน	ความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออก
ความคล่องแคล่ว ในการคิด	3	สามารถคิดหาคำตอบได้ตั้งแต่ 4 คำตอบขึ้นไป ในเวลาที่จำกัด
	2	สามารถคิดหาคำตอบได้ 2 – 3 คำตอบ ในเวลาที่จำกัด
	1	สามารถคิดหาคำตอบได้ 1 – 2 คำตอบ ในเวลาที่จำกัด
ความยืดหยุ่น ในการคิด	3	สามารถเลือกใช้วิธีหาคำตอบได้หลายวิธี ที่ใช้ในใบกิจกรรมได้ตั้งแต่ 3 วิธีขึ้นไป
	2	สามารถเลือกใช้วิธีหาคำตอบได้หลายวิธี ที่ใช้ในใบกิจกรรมได้ 2 วิธี
	1	สามารถเลือกใช้วิธีหาคำตอบได้หลายวิธี ที่ใช้ในใบกิจกรรมได้ 1 วิธี
ความคิดริเริ่ม	3	วิธีหาคำตอบมีความแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม และสามารถนำไปใช้ได้จริงตรงตามเงื่อนไข
	2	วิธีหาคำตอบชิ้นงานมีความแปลกใหม่แตกต่างจากเดิม และสามารถนำไปใช้ได้จริง
	1	วิธีหาคำตอบชิ้นงานมีความแปลกใหม่แตกต่างต้นแบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

ตารางที่ 3 แสดงระดับคุณภาพของนักเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คะแนนคิดเป็นร้อยละ	ระดับคุณภาพ
80 ขึ้นไป	ดีมาก
60 - 79	ดี
40 - 59	พอใช้
ต่ำกว่า 40	ปรับปรุง

ผลการวิจัย

1. แนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 3 วงจร ทำให้ได้ประเด็นในการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้ 1) ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ครูผู้สอนควรวางแผนและจัดเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้และแจ้งจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ ทั้งนี้ครูผู้สอนควรเน้นการออกแบบและเลือกสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และมีระดับความยากง่ายที่เหมาะสม และครูผู้สอนควรเน้นการทบทวนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการหาผลลัพธ์เชิงคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ในชีวิตจริงได้ 2) ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงครูผู้สอนควรยกตัวอย่างเพิ่มเติมที่หลากหลายและใกล้เคียงกับแนวทางการแสดงความสัมพันธ์ พร้อมทั้งกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดด้วยตนเอง และ 3) หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ครูผู้สอนควรคำนึงถึงการสะท้อนผลการตรวจใบกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนทราบคะแนน และข้อบกพร่องและสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาการตอบคำถามให้ดียิ่งขึ้น

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

ผู้วิจัยสุ่มจำนวนนักเรียน และกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จากใบกิจกรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 52.63 สำหรับในวงจรปฏิบัติการที่ 2 กลุ่มนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 3 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 60 สำหรับวงจรปฏิบัติการที่ 3 กลุ่มนักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี จำนวน 3 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 60 เมื่อพิจารณาจากคะแนนรายกลุ่มแล้ว พบว่ามีนักเรียนหนึ่งกลุ่มที่พัฒนาความสามารถจากระดับพอใช้มาอยู่ในระดับดี ดังนั้น เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่ากลุ่มนักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ดีขึ้นตามลำดับวงจรปฏิบัติการ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์โดยรวมจากใบกิจกรรมทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ

วงจรปฏิบัติการที่	จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับความสามารถ (ร้อยละ)			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1	1 (5.26)	10 (52.63)	6 (31.58)	2 (10.53)
2	3 (60.00)	1 (20.00)	1 (20.00)	0 (0.00)
3	1 (20.00)	3 (60.00)	1 (20.00)	0 (0.00)

และผู้วิจัยสุ่มจำนวนนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดังนี้ สถานการณ์ที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีจำนวน 9 คน คิดเป็น

ร้อยละ 47.37 สถานการณ์ที่ 2 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 52.63 และสถานการณ์ที่ 3 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีมากจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 57.89 เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์โดยรวมดีขึ้น

แบบทดสอบสถานการณ์ที่ 1 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถโดยรวมอยู่ในระดับ ดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 47.37 แบบทดสอบสถานการณ์ที่ 2 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 52.63 เมื่อพิจารณาคะแนนรายบุคคล พบว่า มีนักเรียน 3 คนที่พัฒนาความสามารถจากเดิมอยู่ที่ระดับปรับปรุงในสถานการณ์ที่ 1 มาอยู่ในระดับดีในสถานการณ์ที่ 2 จำนวน 2 คน และพัฒนาความสามารถจากเดิมอยู่ที่ระดับปรับปรุงในสถานการณ์ที่ 1 มาอยู่ในระดับดีมากในสถานการณ์ที่ 2 จำนวน 1 คน และแบบทดสอบสถานการณ์ที่ 3 นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความสามารถโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 57.89 เมื่อพิจารณาคะแนนรายบุคคล พบว่า มีนักเรียน 2 คนที่พัฒนาความสามารถจากเดิมอยู่ที่ระดับพอใช้ในสถานการณ์ที่ 2 มาอยู่ในระดับดีในสถานการณ์ที่ 3 จำนวน 1 คน และพัฒนาความสามารถจากเดิมอยู่ที่ระดับพอใช้ในสถานการณ์ที่ 2 มาอยู่ในระดับดีมากในสถานการณ์ที่ 3 จำนวน 1 คน และยังพบว่า มีนักเรียน 1 คน ที่ไม่มีการพัฒนาซึ่งความสามารถยังอยู่ในระดับพอใช้เหมือนเดิมทั้งสถานการณ์ที่ 2 และ 3 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์โดยรวมจากแบบทดสอบทั้ง 3 สถานการณ์

แบบทดสอบ	จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับความสามารถ (ร้อยละ)			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
สถานการณ์ที่ 1 (อัตราส่วน)	4 (21.05)	9 (47.37)	5 (26.32)	1 (5.26)
สถานการณ์ที่ 2 (สัดส่วน)	10 (52.63)	7 (36.85)	2 (10.52)	0 (0.00)
สถานการณ์ที่ 3 (ร้อยละ)	11 (57.89)	8 (42.11)	0 (0.00)	0 (0.00)
ความสามารถโดยรวม	9 (47.37)	8 (42.11)	2 (10.52)	0 (0.00)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากใบกิจกรรมพบว่า การตอบคำถามในใบกิจกรรมนั้นมีการพัฒนาการดีขึ้นตามลำดับวงจรปฏิบัติการ ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จากสถานการณ์ 3 สถานการณ์ มีผลคะแนนดีขึ้นกว่าผลที่ได้จากการทำใบกิจกรรม โดยเรียงลำดับการพัฒนาจากมากไปน้อย คือ ความยืดหยุ่นในการคิด ความคล่องในการคิด และความคิดริเริ่มตามลำดับ

อภิปรายผล

1. แนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ครูผู้สอน

ออกแบบสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ที่สามารถเชื่อมโยงกับชีวิตของนักเรียน เช่น บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การนำกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นสถานการณ์ปัญหา รวมทั้งมีการใช้ภาพประกอบที่ช่วยถ่ายทอดเรื่องราวของสถานการณ์ได้เป็นอย่างดี รวมไปถึงการพิจารณาปัญหาให้อยู่ในแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ทำความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาษาของปัญหาในชีวิตจริงกับภาษาเชิงสัญลักษณ์ การเลือกใช้ประเด็นคำถามที่มีความเหมาะสมของครูผู้สอนจึงมีความสำคัญกับกระบวนการคิดดังกล่าวที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจสถานการณ์ โดยระบุเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาในขั้นตอนต่อไป สอดคล้องกับอัมพร ม้าคนอง (2554) ที่กล่าวว่า การใช้คำถามของครูผู้สอนมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการคิดและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในชั้นเรียน บางครั้งเมื่อนักเรียนตอบคำถามหรือคิดไม่ได้ แต่ครูผู้สอนช่วยเหลือด้วยการแนะ หรือตั้งคำถามใหม่ที่ง่ายกว่า หรือเป็นคำถามที่นักเรียนสามารถคิดได้ นักเรียนจะค่อยๆ ตอบได้ และอาจนำไปสู่การแก้ปัญหาสุดท้ายที่ต้องการได้ ครูผู้สอนควรใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผ่านการตอบคำถามของนักเรียนรายบุคคลหรือทำเป็นกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้ นักเรียนแต่ละคนจะแสดงถึงแนวคิดของตนในการแก้ปัญหาที่ครูกำหนดให้ สอดคล้องกับ Takahashi (2004) ได้กล่าวว่าปัญหาที่มีลักษณะปลายเปิดทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและสามารถนำเสนอแนวความคิดของตนเองได้อย่างเป็นอิสระ สามารถตอบสนองและสนับสนุนได้เป็นอย่างดี เพราะว่ามีวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธีที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีโอกาที่จะหาคำตอบของตนเองได้โดยไม่เหมือนใคร เพราะฉะนั้นนักเรียนเกิดการอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาแบบอื่น และสามารถเปรียบเทียบและอภิปรายถกเถียงกันเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาของแต่ละคน

2. ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ภายใต้บริบทปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงส่งเสริมให้นักเรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยดูจากคะแนนเฉลี่ยภาพรวมของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นจากวงจรปฏิบัติการที่ 1 ถึงวงจรปฏิบัติการที่ 3 ตามลำดับ ผลการวิจัยมีความสอดคล้องกันทั้งข้อมูลจากใบกิจกรรมและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ซึ่งอธิบายเหตุผลและความสอดคล้องกับงานวิจัยต่าง ๆ ได้ ดังนี้

ด้านความคล่องในการคิด ที่มีผลการพัฒนาเป็นลำดับถัดมา นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถด้านความคิดคล่องอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากประการแรกคือ จากแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์นักเรียนจะต้องใช้ข้อมูลที่หลากหลายและจำนวนมาก นักเรียนจะได้รับมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งตลอดเวลาในระหว่างจัดการเรียนรู้ในชั้นที่ 1 ชั้นทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา นักเรียนจะมีโอกาสในการเสนอแนวความคิดของตนเอง ผ่านการระดมสมองภายในกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนแนวคิดของเพื่อนๆ ภายในกลุ่ม จากนั้นนำเสนอแนวความคิดของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น ๆ หน้าชั้นเรียนทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลจำนวนมากที่สามารถนำมาใช้ได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อีริเชษฐ์ เรืองสุขอนันต์ (2554) ที่พบว่า เมื่อนักเรียนมีประสบการณ์ในการระดมสมองมากขึ้นนักเรียนจะสามารถหาคำตอบได้จำนวนมากในเวลาที่กำหนดได้ดีขึ้น ประการที่สองคือการปรับปรุงแผนการเรียนรู้ในแต่ละวงจรถัดไป เมื่อนักเรียนภายในกลุ่มขาดการแลกเปลี่ยนหรือหยุดชะงักในความคิดเห็นของตนเอง นักเรียนจะได้รับการยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางในการคิดหาคำตอบที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม หรือการแข่งขันการตอบคำถามในห้องเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการได้คิดหาคำตอบที่

หลากหลาย และเสริมสร้างแนวทางด้านความคล่องในการคิดของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิดมากขึ้นนั่นเอง

ด้านความยืดหยุ่นในการคิด นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถด้านความยืดหยุ่นในการคิดอยู่ในระดับดีมาก อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์นั้นในขั้นที่ 2 ขั้นการแทนสถานการณ์ปัญหาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งหลังจากนักเรียนได้รับข้อมูลจำนวนมากจากการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนแนวคิดว่าหน้าชั้นเรียน นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ความเหมาะสมของข้อมูลว่ามีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้อย่างไร และข้อมูลส่วนใดที่เหมาะสมมากที่สุดในการนำมาใช้แก้ไขสถานการณ์ปัญหานี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อีริเชอร์รี่ เรืองสุขอนันต์ (2554) ที่พบว่า เมื่อนักเรียนมีประสบการณ์ในการระดมสมองมากขึ้นนักเรียนจะสามารถหาคิดแล้วเลือกคำตอบที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาได้ดีขึ้น

ด้านความคิดริเริ่ม ที่มีผลการพัฒนาเป็นลำดับถัดมา ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถด้านความคิดริเริ่มอยู่ในระดับดี เนื่องจากแต่ละชั้นตอนนักเรียนแต่ละกลุ่มมีการสื่อสารกันอยู่ตลอดเวลาทำให้คำตอบของนักเรียนหลายกลุ่มมีการซ้ำกัน แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมือนกัน ไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างกันได้ อย่างชัดเจน อีกทั้งตัวอย่างที่ครูให้ยังไม่หลากหลายเพียงพอต่อการพัฒนาแนวคิดของนักเรียน มีเพียงบางกลุ่มเท่านั้นที่มีความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากกลุ่มอื่น มีความหลากหลายและแปลกใหม่ ทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ในระดับดีมาก อาจเนื่องมาจากในขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาและขั้นที่ 4 การแปลความหมายของผลลัพธ์เชิงคณิตศาสตร์ไปสู่สถานการณ์ปัญหา ซึ่งนักเรียนได้รับโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การระดมสมอง และฝึกคิดด้วยตนเองที่ทำให้ความคิดของนักเรียนหลากหลายส่วนผสมผสานเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นสิ่งใหม่ สอดคล้องกับเพ็ญ นันทศรี (2560) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีส่วนให้ควมริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นคือการที่นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และได้แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนภายในกลุ่มก่อให้เกิดการแตกแขนงทางความคิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ในแต่ละขั้นตอนนี้ นักเรียนจำเป็นต้องศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหาด้วยตนเอง อีกทั้งคำตอบและวิธีแก้ปัญหานั้นไม่ได้มีคำตอบเดียว ครูควรเลือกสถานการณ์ที่สอดคล้องกับการคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 องค์ประกอบและใกล้เคียงกับการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน ควรมีวิธีแก้ปัญหามากกว่า 1 วิธี เพื่อให้ปัญหามีความน่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนอยากแก้ปัญหา และค้นหาแนวทางแก้ปัญหาที่หลากหลายมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์นั้น ควรมีการวิจัยที่ส่งเสริมองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่มเพราะมีพัฒนาการและผลการประเมินที่ต่ำกว่าด้านอื่น ๆ

2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่บูรณาการเนื้อหาคณิตศาสตร์เรื่องอื่น ๆ กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวทางปฏิบัติ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิด เชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *คณิตศาสตร์กับเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์และการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เชิดพงศ์ ชาชุมวงศ์. (2557). การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ และความใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์. (2555). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity Based Learning (CBL). *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 1(2), 23 – 37.
- วิทยา มานะวานิชเจริญ. (2556). *ทักษะเด็กไทยในอนาคต ตอนที่ 7*. สืบค้น 5 เมษายน 2562, จาก [www.taamkru.co/th/ทักษะเด็กไทย-ในอนาคต-ตอนที่ 7](http://www.taamkru.co/th/ทักษะเด็กไทย-ในอนาคต-ตอนที่7)
- ธีรวัฒน์ นาคะบุตร. (2546). *ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical modeling)*. นครปฐม: สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- พรพิศ ศรีชาคำ. (2548). *กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คันสนีย์ เณรเทียน. (2560). การเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านปัญหาในชีวิตจริงที่เน้นการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์. *วารสารครุศาสตร์*, 45(2), 238-253.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2561). *รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2562, จาก <http://www.niets.or.th/>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). *การวัดและประเมินผลคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). *คู่มือการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์. (2550) *คณิตศาสตร์กับเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ: พิกัดการพิมพ์
- สุรสาธิต ผาสุก. (2546). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- Comber, G. (1999). *Introduction and teaching mathematical modeling*. Australia: Edith Cowan University Perth Western Australia.
- Giordano, F.R., Weir, M.D., & Fox, W.P. (2003). *A First course in the mathematical modeling* (3rd ed.). N.P.: Brook/Cole.
- Lesh, R., & Doerr, H.M. (2003a). *Beyond constructivism: A models and modeling perspective on mathematics problem solving, learning and teaching*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lesh, R., & Doerr, H.M. (2003b). In what ways does a models and modeling perspective move beyond constructivism? In R. Lesh & H.M. Doerr (Eds), *Beyond constructivism: A models & modeling perspective on mathematics problem solving, learning & teaching* (pp. 383-403). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lovitt, C. (1991). *Maths problem solving & modeling for year 12*. Melbourne: Thomas Nelson Australia.
- Swetz, F., & Hartzler, J. S. (1991). *Mathematical modeling in the secondary school curriculum: A resource guide of classroom exercises*. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics.

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการให้
เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
The effect of learning activities based on mathematical modeling to toward
mathematical reasoning ability on percentage and ratio of grade 6 students

วรณูช หลวงจันทร์¹ และวรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์^{2*}
Woranuch Luangjan¹ and Wanintorn Poonpaiboonpipat^{2*}

^{1,2}มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2}Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author. E-mail: wanintorns@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 17 คน ของโรงเรียนประถมขนาดกลางในจังหวัดเพชรบูรณ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม และแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกประเด็นตามองค์ประกอบของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2) การหาข้อสรุปของปัญหา และ 3) การพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ได้ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 52.94 ซึ่งนักเรียนร้อยละ 52.94 สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้พร้อมระบุความรู้คณิตศาสตร์ที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง นักเรียนร้อยละ 72.72 สามารถนำข้อมูลจากปัญหาและความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการหาข้อสรุปของปัญหาได้ดี และนักเรียนร้อยละ 52.94 สามารถอ้างเหตุผลโดยการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาสนับสนุนคำตอบได้บ้างแต่ไม่ชัดเจน ครบถ้วน กล่าวคือ นักเรียนสามารถหาข้อสรุปของปัญหาได้ดีที่สุด รองลงมา คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและการพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา ตามลำดับ

คำสำคัญ: ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ร้อยละและอัตราส่วน

Abstract

The purpose of this research was to study the effect of learning activities focusing on mathematical modeling toward mathematical reasoning abilities on percentages and ratios of grade 6 students. The target group is 17 Grade 6 students of a medium-sized primary school in Phetchabun province in the second semester of the academic year 2020. The research instruments were three lesson plan, worksheets, and mathematical reasoning ability test. The data were analyzed by using analytics scoring based on the three components of

mathematical reasoning ability that are 1) finding relationships between the data, 2) finding a conclusion of the problem, and 3) considering the reasonableness of the conclusion. The results of the research revealed that 52.94% of students developed their mathematical reasoning ability at a good level, in which 52.94% were able to find a relationship between the data and correctly identify related mathematical knowledge 72.72% of students were able to apply given data and mathematical knowledge for conclusions about problems. While 52.94% of students were able to give incomplete reasons by applying mathematical knowledge to support the answers. In conclusion, the students do their best on finding a conclusion of the problem, finding the relationship between the data and considering the reasonableness of the conclusions respectively.

Keywords: Mathematical Modeling, Mathematical Reasoning Ability, Percentage and Ratio

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์หนึ่งที่มีความสำคัญที่ควรส่งเสริมและพัฒนา คือความสามารถในการให้เหตุผล ดังที่วิชัย เสวกงาม (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและสามารถใช้ชีวิตอย่างประสบความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 นั้น ครูต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสามารถสอนให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การสอนความรู้ในเนื้อหาผนวกกับการใช้สถานการณ์ที่จะช่วยให้นักเรียนคิดและแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ซึ่งพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จได้นั้น นอกจากการรู้หนังสือ (Literacy) การรู้ตัวเลข (Numeracy) แล้ว ความสามารถในการให้เหตุผล (reasoning ability) ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับอัมพร ม้าคนอง (2553) กล่าวว่า การที่นักเรียนได้คำตอบถูกต้องแต่ใช้เหตุผลผิดเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื่องจากเมื่อนักเรียนไม่ทราบเวลาที่ผิดนั้น ผิดเพราะเหตุใด ดังนั้น สิ่งที่ดีกว่าการได้คำตอบถูกต้องแต่เหตุผลผิด คือ การได้คำตอบที่ผิดแต่ความสามารถค้นพบวิธีการอย่างเป็นเหตุผล อะไรผิด และผิดเพราะอะไร อีกทั้งการให้เหตุผลมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ช่วยพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล มีระเบียบแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ ทำให้สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ผลการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ ในปี ค.ศ. 2015 (Trends in International Mathematics and Science Study 2015, TIMSS 2015) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยวิชาคณิตศาสตร์ มีการประเมินในด้านเนื้อหา ได้แก่ จำนวน พีชคณิต เรขาคณิต และข้อมูลและโอกาส และด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ และการให้เหตุผล พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนวิชาคณิตศาสตร์โดยคะแนนเฉลี่ย คือ 431

ซึ่งน้อยกว่าค่ากลางของการประเมินที่กำหนดไว้ที่ 500 คะแนน ซึ่งนักเรียนไทยส่วนใหญ่ยังมีระดับความสามารถทางการเรียนในระดับต่ำ (มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 400-474 คะแนน) ซึ่งเป็นระดับที่นักเรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่บ้าง และมีนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 400 อยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนของการทำข้อสอบ พบว่า นักเรียนไทยทำข้อสอบแบบเลือกตอบได้มากกว่าแบบเขียนตอบ ในการทำข้อสอบแบบเขียนตอบ พบว่า นักเรียนตอบคำถามได้ไม่ชัดเจน ตอบไม่ตรงคำถาม ตอบคำถามไม่ครบ ไม่สามารถเขียนคำอธิบายที่ต้องแสดงเหตุผลประกอบ และเมื่อพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน การถามตอบระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน และการทดสอบโดยข้อสอบแบบอัตนัยเพื่อให้นักเรียนแสดงคำตอบพร้อมทั้งแสดงที่มาของคำตอบของชั้นเรียนของผู้วิจัย พบว่านักเรียนไม่สามารถทำแบบทดสอบดังกล่าวได้ทุกข้อ สามารถตอบคำถามได้เพียงสั้นๆ เท่านั้น ไม่สามารถอธิบายหรือบอกเหตุผลในการตอบคำถามได้ นักเรียนสามารถทำข้อสอบแบบเลือกตอบได้มากกว่าแบบเขียนตอบเช่นกัน และเมื่อให้นักเรียนอธิบายเหตุผลนักเรียนก็ไม่สามารถอธิบายได้ว่าคำตอบมาได้ด้วยวิธีใด

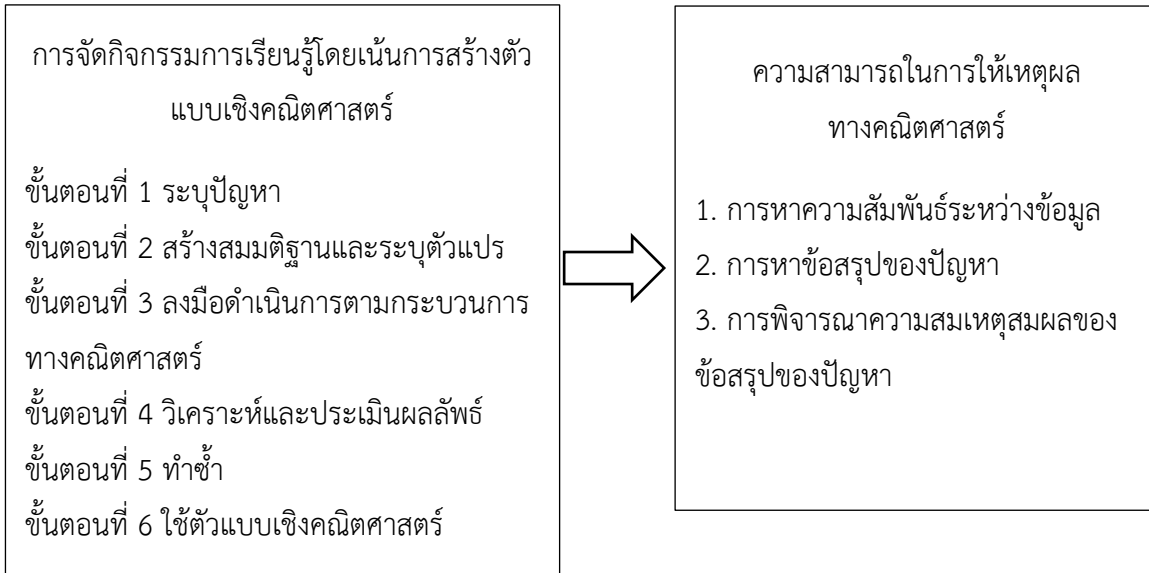
แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจรูปแบบหนึ่งของ GAIMME (2016) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical modeling) เป็นกระบวนการที่ใช้คณิตศาสตร์ เป็นตัวแสดงแทน วิเคราะห์ สร้างข้อคาดการณ์หรือข้อมูลเชิงลึกอื่น ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์จริงโดยที่จุดสำคัญคือเน้นไปที่กระบวนการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ตัวแบบจะมีการทำซ้ำและประกอบกับการแก้ไขเป็นจำนวนหลายครั้ง มากไปกว่านั้นตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ยังประกอบไปด้วยตัวคำถามที่มีหลายระดับ การใช้ปัญหาปลายเปิดที่ต้องการให้นักเรียนสร้างตัวเลือกที่เป็นจริงเกี่ยวกับวิธีการที่เป็นปัญหาทางคณิตศาสตร์สร้างสมมติฐานและวิธีการที่จะกำหนดผลกระทบของการใช้วิธีการนั้น ๆ ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์มีดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ระบุปัญหา ขั้นตอนที่ 2 สร้างสมมติฐานและระบุตัวแปร ขั้นตอนที่ 3 ลงมือดำเนินการตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หรือเรียกว่าตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ ขั้นตอนที่ 5 ทำซ้ำ และขั้นตอนที่ 6 ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ โดยในแต่ละช่วงของกระบวนการนักเรียนจะต้องสามารถให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาในแต่ละขั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรพล เทพบรรหาร (2560) ที่จัดการเรียนรู้ที่ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วพบว่านักเรียนพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หาข้อสรุปของปัญหา และพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้นตอน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์กับเนื้อหา เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน โดยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามวงจร PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis (1996 as cited in Kijkuakul, 2014) เป็นการปฏิบัติซ้ำทั้งหมด 3 วงจร เพื่อให้ได้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความสามารถสร้างตัวแบบคณิตศาสตร์และพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมาย และต่อยอดสำหรับคณิตศาสตร์ระดับสูงขึ้นไปได้อย่างมีความเข้าใจลึกซึ้ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีกระบวนการในการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ และนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ระบุปัญหา ครูสร้างปัญหาในชีวิตจริงที่มีความใกล้เคียงกับประสบการณ์ของนักเรียนหรือเป็นที่น่าสนใจและให้นักเรียนทำการตัดสินใจว่าจะสามารถประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับปัญหานี้ได้หรือไม่ ซึ่งนักเรียนจะต้องระบุสิ่งที่อยู่ในชีวิตจริงที่ต้องการจะรู้ ต้องการจะทำหรือต้องการจะเข้าใจที่สัมพันธ์กับสถานการณ์ที่กำหนดให้

ขั้นตอนที่ 2 สร้างสมมติฐานและระบุตัวแปร นักเรียนเลือกส่วนที่สำคัญในสถานการณ์ แล้วกำหนดความสัมพันธ์ในรูปแบบของตัวแปร พร้อมแปลงสถานการณ์ในชีวิตจริงให้เป็นภาษาคณิตศาสตร์ในรูปแบบของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน โดยครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำเป็นรายกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 ลงมือดำเนินการตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ นักเรียนนำตัวแปรทางคณิตศาสตร์มาจัดทำเป็นรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กันหรือเรียกว่าตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์พร้อมทั้งดำเนินการตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อหาผลลัพธ์ โดยครูทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการที่นักเรียนทำและให้คำแนะนำเพื่อพัฒนาตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ นักเรียนทำการพิจารณาถึงความสมเหตุ สมผลและความเป็นไปได้ของตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เมื่อนำกลับมาอธิบายเหตุการณ์ในชีวิตจริง ครูอธิบายแนวทางในการวิเคราะห์ให้กับนักเรียนและทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ รวมถึงตรวจสอบการวิเคราะห์ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 5 ทำซ้ำ นักเรียนลงมือทำกระบวนการใหม่ตั้งแต่ต้นอีกครั้งเพื่อแก้ไขผิดพลาดของตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์และให้คำแนะนำ

ขั้นตอนที่ 6 ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ นักเรียนนำตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น พร้อมทั้งการตัดสินใจในการนำไปใช้กับสถานการณ์ในชีวิตจริง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้สังเกตการณ์ ตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ของนักเรียน

2. ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในปัญหาและสถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์เพื่อหาความสัมพันธ์ และการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล มีองค์ประกอบย่อย 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากปัญหาหรือสถานการณ์ ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้

2.2 การหาข้อสรุปของปัญหา เป็นความสามารถในการใช้ข้อมูลจากปัญหาหรือ สถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อหาข้อสรุปของปัญหาหรือ สถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้

2.3 การพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา เป็นความสามารถในการอธิบายข้อสรุปปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์สนับสนุน หรือ คัดค้านได้อย่างสมเหตุสมผล

ในการวิจัยนี้ประเมินความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ด้วยใบกิจกรรม และแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

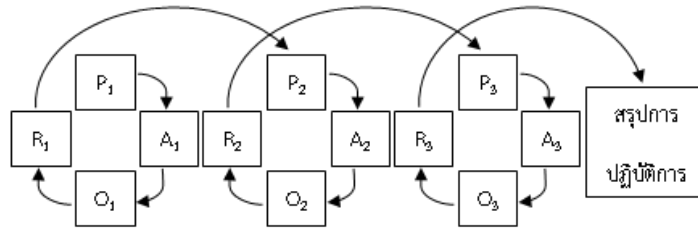
การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามแบบของ Kemmis (as cited in Kijkuakul, 2014) ซึ่งดำเนินการเป็นวงจรปฏิบัติการที่ต่อเนื่องกัน แต่ละวงจรประกอบด้วยขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ตามลำดับ เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้มาถึงขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากขั้นนี้มาสรุปเป็นแนวทางการออกแบบการจัดการจัดการเรียนรู้อีกในขั้นวางแผนของวงจรปฏิบัติการถัดไป เพื่อพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้อีกในแต่ละแผนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยทั้งหมด 3 วงจร แบ่งได้ดังนี้

วงจรที่ 1 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ

วงจรที่ 2 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนและอัตราส่วนที่เท่ากัน

วงจรที่ 3 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน

เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้มาถึงขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากขั้นนี้มาสรุปเป็นแนวทางการออกแบบการจัดการจัดการเรียนรู้อีกในขั้นวางแผนของวงจรปฏิบัติการถัดไป เพื่อพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้อีกในแต่ละแผนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 17 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแผนการจัดการจัดการการเรียนรู้ ใบกิจกรรม และแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นและให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นครูผู้มีประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการจัดการการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน ทั้งหมด 12 ชั่วโมง ได้แก่
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ จำนวน 4 ชั่วโมง
 - 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนและอัตราส่วนที่เท่ากัน จำนวน 4 ชั่วโมง
 - 1.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน จำนวน 4 ชั่วโมง

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการจัดการการเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การแบ่งเวลาในแต่ละขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับเวลาเรียนตามจริงของนักเรียน การเขียนข้อความในแผนและใบกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึงการได้มาของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้ชัดเจน

2. ใบกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนรู้และใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ของนักเรียนระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งใบกิจกรรมประกอบไปด้วยสถานการณ์และแต่ละสถานการณ์มีข้อความทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ ใบกิจกรรมที่ 1 ล้อมรั้วกันเถาะ ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่องไวรัส และใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องร้านแฮมเบอร์เกอร์ ผู้วิจัยนำใบกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมพร้อมทั้งแผนการจัดการจัดการการเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ข้อความในใบกิจกรรมกว้างมากเกินไป อาจส่งผลให้การเขียนตอบไม่ชัดเจน ไม่ตรงจุดประสงค์ ใบกิจกรรมไม่น่าสนใจ ผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบกิจกรรมให้มีสีสัน และมีภาพประกอบให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และควรปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมกับใบกิจกรรม

3. แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ใช้ประเมินความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 แผนแล้ว เป็นแบบอัตนัยประกอบด้วย 3 คำถาม คำถามที่ 1 ประเมินการหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล คำถามที่ 2 ประเมินการหาข้อสรุปของปัญหา และคำถามที่ 3 ประเมินการพิจารณาความสมเหตุสมผล ของข้อสรุปของปัญหา

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่ตรวจแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้พบว่า บางสถานการณ์มีความใกล้เคียงตัวนักเรียนมากเกินไป ควรเป็นสถานการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันนักเรียน หรือควรปรับให้เป็นบทบาทของผู้ปกครองอยู่ในสถานการณ์แทน รูปภาพใช้แสดงในสถานการณ์ควรมีความสมจริง เพื่อไม่ให้เด็กเกิดความสับสน และเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และระบุหน่วยที่ใช้ในแต่ละสถานการณ์ให้ชัดเจน ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมดังนี้

1. ปฐมนิเทศและชี้แจงจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
2. ดำเนินการตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มดำเนินการในวงจรปฏิบัติการที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ ระหว่างทำกิจกรรมให้นักเรียนบันทึกใบกิจกรรมเป็นรายกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน เป็นจำนวน 4 กลุ่ม เมื่อจบวงจรปฏิบัติการที่ 1 ผู้วิจัยได้สะท้อนผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนการสอนในวงจรปฏิบัติการถัดไป จากนั้นทำซ้ำเช่นนี้ในวงจรที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนและอัตราส่วนที่เท่ากัน และวงจรที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน

3. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ทั้งหมดครบ 12 ชั่วโมงแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วนเป็นรายบุคคล

4. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมทั้งหมดไปวิเคราะห์ผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากใบกิจกรรมและแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน มาทำการวิเคราะห์เมื่อจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกประเด็น (Analytic Scoring) ตามองค์ประกอบของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2) การหาข้อสรุปของปัญหา 3) ความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา แล้วได้แสดงผลในรูปของความถี่ตามกลุ่มคำตอบของนักเรียนและแสดงผลสถิติเบื้องต้นด้วยค่าร้อยละแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 2(ดี) 1(พอใช้) 0(ปรับปรุง) ตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

เกณฑ์การให้คะแนน	ระดับคุณภาพและพฤติกรรม		
	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	นักเรียนสามารถระบุปัญหาและเขียนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหา และระบุความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง	นักเรียนสามารถระบุปัญหา เขียนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหา หรือระบุความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหาได้ถูกต้องอย่างใดอย่างหนึ่ง	นักเรียนไม่สามารถระบุปัญหาและเขียนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหา พร้อมทั้งไม่สามารถระบุความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง
การหาข้อสรุปของปัญหา	นักเรียนสามารถใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหาสามารถบอกความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ และสามารถหาข้อสรุปของสถานการณ์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง	นักเรียนสามารถใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหาสามารถบอกความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ หรือสามารถหาข้อสรุปของสถานการณ์ปัญหาได้อย่างใดอย่างหนึ่ง	นักเรียนไม่สามารถใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหา ไม่สามารถบอกความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ และไม่สามารถหาข้อสรุปของสถานการณ์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง
การพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา	นักเรียนสามารถเขียนอธิบายเพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านข้อสรุปปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างสมเหตุสมผลถูกต้องและชัดเจน	นักเรียนสามารถเขียนอธิบายเพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านข้อสรุปปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างสมเหตุสมผลถูกต้องบางส่วน	นักเรียนไม่เขียนอธิบายสนับสนุนหรือไม่เขียนคัดค้านข้อสรุปปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือเขียนอธิบายข้อสรุปแต่ไม่ถูกต้อง

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากใบกิจกรรมและแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน โดยแยกเป็น 2 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลจากการเขียนบันทึกลงในใบกิจกรรมของนักเรียนแบบเป็นรายกลุ่ม ระหว่างการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ ได้แก่ วงจรปฏิบัติการที่ 1 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ วงจรปฏิบัติการที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนและอัตราส่วนที่เท่ากัน และวงจรปฏิบัติการที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน โดยวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ใน 3 องค์ประกอบ คือ 1) การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2) การหาข้อสรุปของปัญหา และ 3) การพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา ซึ่งระดับ

ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์มี 3 ระดับ คือดี พอใช้ และควรปรับปรุง โดยแต่ละกระบวนการมีรายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แต่ละองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวนกลุ่มนักเรียน (กลุ่ม)/คิดเป็นร้อยละ								
	วงจรกิจกรรมที่ 1			วงจรกิจกรรมที่ 2			วงจรกิจกรรมที่ 3		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1	0/ 0.00	4/ 100.00	0/ 0.00	2/ 50.00	2/ 50.00	0/ 0.00	3/ 75.00	1/ 25.00	0/ 0.00
2	0/ 0.00	2/ 50.00	2/ 50.00	1/ 25.00	2/ 50.00	1/ 25.00	3/ 75.00	1/ 25.00	0/ 0.00
3	0/ 0.00	1/ 25.00	3/ 75.00	0/ 0.00	3/ 75.00	1/ 25.00	1/ 25.00	3/ 75.00	0/ 0.00

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการให้เหตุผลของแต่ละองค์ประกอบ และผลจากใบกิจกรรมของนักเรียน พบว่า เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในแต่ละวงจรกิจกรรมแล้วนั้น ไม่พบนักเรียนกลุ่มใดอยู่ในกลุ่มปรับปรุง โดยนักเรียนมีระดับความสามารถในการให้เหตุผลเพิ่มขึ้นในแต่ละวงจรกิจกรรม ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากวงจรกิจกรรมที่ 1 นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับ พอใช้ และควรปรับปรุง เป็นส่วนมาก เมื่อมีการปรับกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรกิจกรรมที่ 2 นักเรียนมีระดับความสามารถในการให้เหตุผล ครบทั้ง 3 ระดับ และในวงจรกิจกรรมที่ 3 นักเรียนพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลได้ชัดเจนขึ้น อยู่ในระดับดี และพอใช้ กล่าวได้ว่า เมื่อจบทั้ง 3 วงจรกิจกรรมแล้วนักเรียนส่วนมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

2. ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละและอัตราส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2) การหาข้อสรุปของปัญหา และ 3) การพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนนักเรียนตามระดับความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล	จำนวนนักเรียน (ร้อยละ)		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	9 (52.94)	7 (41.18)	1 (5.88)
1. การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	9 (52.94)	8 (47.06)	0 (0.00)
2. การหาข้อสรุปของปัญหา	11 (64.71)	6 (35.29)	0 (0.00)
3. การพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา	7 (41.18)	9 (52.94)	1 (5.88)

ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ร้อยละ 52.94 มีสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ในระดับดี ซึ่งนักเรียนร้อยละ 52.94 สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ พร้อมระบุความรู้คณิตศาสตร์ที่ใช้ได้อย่างถูกต้อง นักเรียนร้อยละ 72.72 สามารถนำข้อมูลจากปัญหาและความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการหาข้อสรุปของปัญหาได้ดี และนักเรียนร้อยละ 52.94 สามารถอ้างเหตุผลโดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาสนับสนุนคำตอบได้บ้างแต่ไม่ชัดเจน ครบถ้วน

สรุปผลการวิจัยได้ว่านักเรียนทุกคนมีการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ โดยส่วนใหญ่พัฒนาอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนสามารถหาข้อสรุปของปัญหาได้ดีที่สุด รองลงมา คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและการพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา ตามลำดับ

เมื่อแยกพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของปัญหาและหาข้อสรุปของปัญหาได้ อยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับผลจากแบบทดสอบและใบกิจกรรมมีความสอดคล้องกัน แต่เมื่อพิจารณาผลคะแนนแบบร้อยละ พบว่าในการทำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลมีค่าลดลง เนื่องจากในแต่ละวงจรมักเรียนได้ทำกิจกรรมแบบกลุ่ม มีการคิดร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้นักเรียนสามารถช่วยกันพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของปัญหาได้ดีขึ้น แต่เมื่อนักเรียนต้องทำแบบทดสอบด้วยตนเอง นักเรียนไม่เคยคุ้นเคยกับการทำแบบทดสอบในลักษณะการเขียนตอบอยู่แล้ว นักเรียนจึงไม่สามารถเขียนอธิบายได้อย่างชัดเจน หรือนักเรียนอาจชอบเขียนแบบสั้นๆ ไม่ชอบแสดงรายละเอียดที่ชัดเจน หรืออาจเข้าใจคำตอบแต่เขียนแสดงไม่ได้ นักเรียนมีพื้นฐานการเรียนรู้ที่ต่างกัน ในส่วนการพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา พบว่า นักเรียนสามารถพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 47.06 ซึ่งสูงกว่าผลจากใบกิจกรรมที่ทำเป็นกระบวนการกลุ่ม นั่นคือ นักเรียนสามารถใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในการพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหาได้ สามารถนำความรู้มาใช้ในการหาข้อสนับสนุนหรือคัดค้านข้อสรุปที่ได้ดีขึ้น

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการจัดการเรียนรู้จำแนกตามองค์ประกอบรายด้านของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ จากการใช้เครื่องมือทั้งสองชนิด ได้แก่ ใบกิจกรรมและแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

นักเรียนพัฒนาความสามารถในการหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในขั้นที่ 1 ระบุปัญหาและขั้นที่ 2 สร้างสมมติฐานและระบุตัวแปร พบว่า นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหา สิ่งที่เป็นประเด็นปัญหา และระบุความรู้คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ซึ่งจากการทำใบกิจกรรมในแต่ละวงจรปฏิบัติการนักเรียนทำได้ดีขึ้นตามลำดับ และนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถดังกล่าวในการทำแบบทดสอบอยู่ในระดับดีขึ้นไป เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ผู้วิจัยได้ใช้สถานการณ์ปัญหาที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงและเป็นสถานการณ์ที่นักเรียนสนใจ ได้แก่ “ล้อมรั้วกันเถาะ” สถานการณ์ในใบกิจกรรมที่ 1 เป็นเรื่องรวมเกี่ยวกับการล้อมรั้วบ้านในพื้นที่จำกัด “ไวรัส” สถานการณ์ในใบกิจกรรมที่ 2 เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับยอดผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด 19 และยอดผู้รักษาหาย และ “ร้านแฮมเบอร์เกอร์” สถานการณ์ในใบกิจกรรมที่ 3 เป็นเรื่องราวของร้านแฮมเบอร์เกอร์ที่ต้องจัดเตรียมวัตถุดิบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับจำนวนที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งจากทั้ง 3 สถานการณ์เป็นสถานการณ์ที่ช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น เกิดข้อสงสัย อยากหาคำตอบ ส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจอยากที่จะเรียนรู้และเนื่องจากสถานการณ์ที่ให้มาเป็นสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล นำไปสู่การคิดหาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเทพสุดา เกตุทอง (2551) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำกระบวนการของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาใช้มีหลักการสำคัญของกระบวนการ คือ เน้นการแก้สถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริง หรือสถานการณ์ปัญหาเสมือนในชีวิตจริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของชนน คันธาวัตร (2562) ที่กล่าวว่า บริบทจากสถานการณ์จำลองเป็นประโยชน์สำหรับการกระตุ้นความสามารถของนักเรียนในวิเคราะห์คำถาม

นักเรียนพัฒนาความสามารถในการหาข้อสรุปของปัญหา จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในขั้นที่ 3 ลงมือดำเนินการตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และขั้นที่ 4 วิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ ในขั้นตอนนี้ก็นำตัวแปรทางคณิตศาสตร์มาจัดทำเป็นรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน หรือเรียกว่าตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งดำเนินการตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อหาผลลัพธ์ นักเรียนทำการพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ของตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เมื่อนำกลับมาอธิบายเหตุการณ์ในชีวิตจริง นักเรียนจะต้องใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและหาข้อสรุปของปัญหาอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งจากการทำใบกิจกรรมในแต่ละวงจรปฏิบัติการนักเรียนทำได้ดีขึ้นตามลำดับ และนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถดังกล่าวในการทำแบบทดสอบอยู่ในระดับดีขึ้นไป แต่ก็พบว่า นักเรียนบางคนสามารถหาข้อสรุปของปัญหาได้เมื่อทำกิจกรรมกลุ่ม แต่เมื่อได้ทำแบบทดสอบ พบว่า ยังไม่สามารถหาข้อสรุปของปัญหาได้อย่างชัดเจนหรือบางคนสามารถหาข้อสรุปได้แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าใช้ความรู้อะไรในการแก้ปัญหานั้น อาจเป็นในตอนทำกิจกรรมกลุ่มนักเรียนได้ร่วมพูดคุย อธิบาย แลกเปลี่ยนความรู้กัน รวมไปถึงตัวผู้วิจัยก็ร่วมพูดคุย และใช้คำถามกระตุ้นความคิดนักเรียนจนเกิดความรู้ในการแก้ปัญหา ส่วนในการทำแบบทดสอบนักเรียนไม่สามารถปรึกษา หรือพูดคุยกับใครได้ จึงไม่สามารถหาข้อสรุปของปัญหาได้ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอมรรัตน์ เตยหอม (2563) การให้นักเรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบของตนเองก่อน เมื่อได้คำตอบของตนเองแล้ว จากนั้นให้นักเรียนนำคำตอบมาอภิปรายร่วมกับคู่ของตน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สนทนาซักถามอภิปรายเนื้อหา รวมถึงแลกเปลี่ยน

ความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อหาคำตอบที่ดีที่สุด ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนรวมกันแสดงแนวคิด หาความสัมพันธ์ และแสดงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัมพร ม้าคนอง (2553) ที่กล่าวว่า การใช้คำถามของครูมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการคิดและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในชั้นเรียน บางครั้งเมื่อนักเรียนตอบคำถามหรือคิดไม่ได้ แต่ครูช่วยเหลือด้วยการแนะหรือตั้งคำถามใหม่ที่ง่ายกว่า หรือเป็นคำถามที่นักเรียนสามารถคิดได้ นักเรียนจะค่อยๆ ตอบได้ และอาจนำไปสู่การแก้ปัญหาและหาข้อสรุปที่ต้องการได้

นักเรียนพัฒนาความสามารถในการพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อสรุปของปัญหา จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในชั้นที่ 5 ทำซ้ำ และชั้นที่ 6 ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ซึ่งจากการทำใบกิจกรรมในแต่ละวงจรปฏิบัติการนักเรียนมีพัฒนาการอยู่ในระดับพอใช้ และนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถดังกล่าวในการทำแบบทดสอบอยู่ในระดับพอใช้เท่านั้น ซึ่งองค์ประกอบนี้นักเรียนมีพัฒนาการค่อนข้างน้อย พบว่า นักเรียนยังไม่สามารถเขียนอธิบายได้ความสมเหตุสมผลได้ชัดเจน นำความรู้คณิตศาสตร์มาใช้ในการเขียนอธิบายถึงความสมเหตุสมผลได้เพียงเล็กน้อย จากการที่ผู้วิจัยได้พูดคุยสอบถามนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมพบว่านักเรียนสามารถอธิบายถึงความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์ที่ได้ โดยสังเกตจากการตอบคำถามว่านักเรียนสามารถนำตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ไปใช้ในสถานการณ์ใดบ้าง นักเรียนสามารถอธิบายได้แต่ยังไม่ละเอียด และเมื่อนักเรียนเขียนบันทึกลงในใบกิจกรรมนักเรียนจึงเขียนได้ไม่ชัดเจน เนื่องจากนักเรียนไม่คุ้นเคยกับการเขียนอธิบาย จึงส่งผลให้เขียนไม่ชัดเจนในบางประเด็นทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณารถ อยู่สุข (2555) ได้กล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ด้วยการจัดสภาพการณ์ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ให้ได้ให้เหตุผลผ่านการอธิบายและเขียนบรรยายได้ เสนอหลักการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ไว้อย่างหนึ่งว่าเปิดโอกาสให้นักเรียนได้อธิบายเหตุผลแสดงแนวคิดอย่างอิสระผ่านการพูดหรือเขียน โดยมีการปฏิบัติการเพื่อให้ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์วางแผนการปฏิบัติการหรือสร้างความคาดการณ์ข้อสรุปและการตัดสินใจหรือยืนยันข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ครูควรให้นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เช่น การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การอภิปรายร่วมกันระหว่างกลุ่ม และการอภิปรายร่วมกันทั้งห้อง เพื่อให้นักเรียนเกิดแนวคิดที่หลากหลายซึ่งจะช่วยให้นักเรียนแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ ครูควรจัดเตรียมตัวอย่างของตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ในหลากหลายรูปแบบในสถานการณ์ที่แตกต่าง จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจรูปแบบการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์โดยใช้สถานการณ์ที่ต้องบูรณาการความรู้คณิตศาสตร์ที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้ความรู้ และอธิบายความรู้ที่เกี่ยวข้องได้ เนื่องจากปัญหาในชีวิตจริงมีความสอดคล้องกับความรู้ในหลายๆ ประเด็น เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้

2.2 ควรศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ เช่น ทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ทักษะการเชื่อมโยง

ทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น เนื่องจากมีองค์ประกอบของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์และกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ เช่น การใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในการหาความสัมพันธ์และการแก้ปัญหา จะต้องใช้ทักษะเชื่อมโยงในการเปลี่ยนสถานการณ์ในโลกจริงให้เป็นสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ และต้องใช้ทักษะการสื่อสารในเขียนแสดงการสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์และการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชนน คันทาว์, วรินทร์ สุภาพ, และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 30(1), 138-152.
- เทพสุดา เกตุทอง. (2551). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดลพบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรณารถ อยู่สุข. (2555). *การพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตอปใช้ชุดกิจกรรมเสริมหลักคณิตศาสตร์และวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย เสวกงาม. (2557). ความสามารถในการให้เหตุผลความสามารถที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 42(2), 207-223.
- วีรพล เทพบรรหาร, และไพโรจน์ น่วมนุ้ม. (2560). ผลการใช้ตัวแทนทางความคิดและตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ร่วมกับแนวคิดการสอนแนะให้รู้คิดที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลและความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 12(2), 255-272.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2561). *รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)*. สืบค้น 22 กรกฎาคม 2562, จาก <http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/Login.aspx>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555ก). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: 3-คิวมีเดีย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *คู่มือการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556*. กรุงเทพฯ: ครุสภาลาดพร้าว.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2559). *รายงานผลการวิจัยโครงการ TIMSS 2015*. สืบค้น 20 กรกฎาคม 2562, จาก https://drive.google.com/file/d/19xvsLP_bLN8q6wkzX9hVlVw_TS4hyuGa/view

อมรรัตน์ เตยหอม, สุวรรณนา จุ้ยทอง, และฐิติพร พิชญกุล. (2563). ผลการเรียนรู้รูปแบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อน
คู่คิดที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ การหาร ของนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4. *วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 7(3), 2-7.
อัมพร ม้าคนอง. (2553). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Kijkuakul, S. (2014). *Learning Science Directions for Teachers in the 21st Century*. Phetchabun:
Juldiskarnpim.

Maria, L.H., Rachel, L., Mathew, D.F.K., & Rose, M.Z. (2016). Mathematical modeling in the high
school curriculum. *The national Council of Teachers of Mathematics*, 110(5), 336-342.

การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการจัดแสดงหอศิลป์ริม่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน The Exhibition Efficiency Promoting Management of Nan Riverside Art Gallery, Mueang District, Nan Province

รุ่งโรจน์ แสนลือ^{1*} และสีบศักดิ์ แสนยาเกียรติคุณ²
Rungrote Saenlue^{1*} and Suebsak Sanyakitikun²

¹ คณะจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
Faculty of Fine Arts, Chiang Mai University, Mueang District, Chiang Mai Province 50200

*Corresponding author, E-mail: rungrote4580133@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษา เรื่องการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการจัดแสดงหอศิลป์ริม่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาประวัติความเป็นมา ศึกษารูปแบบการจัดการหอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน เพื่อเสนอวิธีการจัดการที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพ หอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน มีวิธีการศึกษาทั้งภาคเอกสารและภาคสนาม ใช้วิธีการสำรวจทางกายภาพ โดยวิธีสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางในการจัดการหอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่านต่อไป

ผลการศึกษา พบว่า หอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน เป็นหอศิลป์เอกชนที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดน่านดำเนินกิจการโดยคุณวินัย ปราบริปู ผู้อำนวยการและผู้ก่อตั้งหอศิลป์ริม่าน มีรูปแบบการจัดการที่ครอบคลุมทั้งนิทรรศการชนิดชั่วคราวและนิทรรศการถาวร มีสิ่งอำนวยความสะดวกและรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรที่ดี แต่ยังมีประสบปัญหาคือ หอศิลป์ริม่านยังเป็นหอศิลป์ที่ยังไม่เป็นที่รู้จักมากนัก และประสบปัญหาจำนวนนักท่องเที่ยวหรือผู้เข้ามาเข้าชมลดลง เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ผู้ศึกษาได้เสนอรูปแบบการจัดการคือ การปรับปรุงการจัดแสดงนิทรรศการถาวร และเพิ่มแผนการจัดแสดงนิทรรศการศิลปะออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดแสดงของหอศิลป์ริม่าน พร้อมทั้งเพิ่มแผนการจัดกิจกรรมเพื่อให้หอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน มีกิจกรรมเคลื่อนไหวตลอดทั้งปี และเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้หอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่านเป็นที่รู้จักมากขึ้น

คำสำคัญ: หอศิลป์ริม่าน ความเป็นมา รูปแบบการจัดการ

Abstract

The study entitled “The Exhibition Efficiency Promoting Management of Nan Riverside Art Gallery, Mueang District, Nan Province” aimed to study the history and management of the Nan Riverside Art Gallery, Nan Province to propose appropriate approaches and management methods to increase efficiency. The Nan Riverside Art Gallery, Nan Province, has both a documentary and a field study, using physical surveys by observational methods and structured interviews. The data were collected and analyzed for further management of the Nan Riverside Art Gallery in Nan Province.

The major findings indicated that Nan Riverside Art Gallery, Nan Province, is the largest private art gallery in Nan Province, run by Mr. Winai Prabripu, Director and Founder of Nan Rim Art Gallery, Nan Province. The gallery has a comprehensive exhibition format that covers both temporary and permanent exhibitions and has good facilities and organizational style. However, the art gallery still has a problem. The Nan Riverside Art Gallery is still a relatively unknown art gallery and has faced a decline in the number of tourists or visitors to the Nan Riverside Art Gallery in Nan Province due to the epidemic situation of the coronavirus (COVID-19). The study proposed management form was to improve the permanent exhibition and increase the online art exhibition plan to enhance the exhibition efficiency of the Nan Riverside Art Gallery, as well as to increase the activity plan for the Nan Riverside Art Gallery in Nan province to have movement activities throughout the year to promote the Nan Rim Art Gallery in Nan Province to be better known.

Keywords: Nan Riverside Art Gallery, History, Management

บทนำ

จังหวัดน่านเป็นจังหวัดเล็ก ๆ เป็นจังหวัดที่มีเสน่ห์ เป็นเมืองที่อุดมด้วยศิลปะและวัฒนธรรมหลากหลายแขนง ซึ่งมีคุณค่าทางศิลปะเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่ายิ่งที่ชาวเมืองน่านในอดีตได้ร่วมกันสร้างสรรค์ไว้แก่อนุชนรุ่นหลัง บนพื้นฐานของความเชื่อมั่นศรัทธา ที่มีต่อพระพุทธศาสนา ถึงแม้ว่างานศิลปะของเมืองน่านจะได้รับอิทธิพลและแรงบันดาลใจ จากแว่นแคว้นหรืออาณาจักรที่มีอำนาจควบคุมเส้นทางการติดต่อกับโลกภายนอกก็ตาม งานศิลปะบางส่วนกับสะท้อนให้เห็นถึงการผสมผสานทางรูปแบบที่สอดคล้องกับความนิยมของท้องถิ่นจนเกิดเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของฝีมือช่างเมืองน่าน ในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 24 ซึ่งในปัจจุบันเมืองน่านเอง ยังคงมีคนจำนวนไม่น้อยที่ยังคงสร้างสรรค์งานศิลปะกันอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งวงการศิลปะภายในเมืองน่านก็ค่อย ๆ เติบโตขึ้น และการที่มีหอศิลป์ขึ้นมารองรับและเผยแพร่งานศิลปะ ในพื้นที่เมืองเล็ก ๆ นั้นเป็นเรื่องดี ซึ่งในเมืองน่านเอง มีพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์อยู่หลายแห่ง หนึ่งในนั้นคือ “หอศิลป์ริมน่าน”



ภาพที่ 1 อาคารจัดแสดงหลักของหอศิลป์ริมน่าน

ในปัจจุบันหอศิลป์ริมน่านมีการให้บริการหลายอย่างเช่น การจัดกิจกรรมและการจัดแสดงงานศิลปะ พิพิธภัณฑสถาน ร้านอาหาร และร้านกาแฟ เปิดให้บริการในวันเวลาราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยคิดค่าบริการ 20 บาททั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จากสถิติการเข้าชมหอศิลป์ริมน่านในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2547-พ.ศ. 2557) มีผู้เข้าชมจำนวน 215,680 คน สถิติการเข้าชมหอศิลป์ริมน่านในรอบ 16 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2547-พ.ศ. 2563) มีผู้เข้าชมแล้วจำนวน 529,083 คน

สังเกตได้ว่าในช่วง 10 ปีหลังมานี้ สถิติจำนวนผู้มาใช้บริการหอศิลป์ริมน่านเพิ่มขึ้นทุกปี ในช่วงแรก ๆ หอศิลป์ริมน่านมีผลประกอบการได้แค่ประคองตัวเอง แต่ไม่สามารถลงทุนหรือพัฒนาอะไรได้มากนัก แต่ตอนนี้หอศิลป์ริมน่าน มีผู้ใช้บริการมากขึ้น มีจำนวนนักท่องเที่ยวมากขึ้น หอศิลป์ริมน่านได้มีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีปัจจัยหลาย ๆ อย่างรวมถึงผลประกอบการที่ดีขึ้น ทำให้หอศิลป์ริมน่านสามารถพัฒนาขยายพื้นที่อาคารต่าง ๆ ภายในหอศิลป์ริมน่าน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ที่จะเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต

ถึงแม้ว่าหอศิลป์ริมน่านเป็นแหล่งท่องเที่ยวและเป็นสถานประกอบการที่มีการบริหารจัดการที่ดี แต่ผู้ศึกษาพบว่าหอศิลป์ริมน่านยังประสบปัญหาในหลายประการ ซึ่งปัญหาหลัก ๆ คือ หอศิลป์ริมน่านมีปัญหาการโดนน้ำท่วมตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ของหอศิลป์ในช่วงฤดูฝน พ.ศ. 2549 น้ำได้ท่วมถึงห้องโถงใหญ่ และบางครั้งอาคารโดนน้ำท่วมชงนาน ทำให้เกิดการชำรุดของตัวอาคาร จึงต้องปิดปรับปรุงเพื่อซ่อมแซมและทำความสะอาด นิทรรศการต้องหยุดการจัดแสดงชั่วคราว ทำให้การจัดแสดงต่าง ๆ ไม่ต่อเนื่องกัน รวมถึงประสบปัญหาจำนวนนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่มาเข้าชม หอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่านที่ลดลง เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

ดังที่กล่าวมา ประเด็นปัญหาการจัดการหอศิลป์ให้มีประสิทธิภาพการจัดแสดงจึงนับเป็นประเด็นที่น่าสนใจ และกล่าวได้ว่านับตั้งแต่มีการจัดตั้งหอศิลป์ต่าง ๆ ในจังหวัดน่านนี้ ยังไม่ค่อยมีผู้ศึกษาในประเด็นของการบริหารจัดการพิพิธภัณฑสถานเพื่อนำไปสู่การแก้ไขพัฒนาอย่างจริงจัง จึงเป็นที่มาของหัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดแสดงหอศิลป์ริมน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน เพื่อศึกษาบริบทความเป็นมา รูปแบบการจัดแสดง การบริหารจัดการหอศิลป์ริมน่าน สภาพปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินการที่ผ่านมา พร้อมรูปแบบวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้กิจการที่มีอยู่เดิมนั้นได้มีการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ให้หอศิลป์ริมน่านมีประสิทธิภาพศักยภาพเทียบเท่ามาตรฐานสากล และเป็นแหล่งเรียนรู้ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนสืบต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา ที่ตั้ง อาคารจัดแสดง การบริการ การบริหารและการจัดแสดง รวมทั้งสภาพปัญหาต่างๆของหอศิลป์ริมน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
2. เพื่อศึกษาและเสนอวิธีการจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหอศิลป์ริมน่าน ในฐานะแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมให้เกิดความยั่งยืนสืบไป

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาภาคเอกสาร เพื่อทบทวนวรรณกรรมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาสถานภาพความรู้บริบทที่เกี่ยวกับความเป็นมา หน้าที่ ของกิจการพิพิธภัณฑ์สถานและพิพิธภัณฑ์ทางศิลปะร่วมสมัย รวมถึงแนวคิดในการจัดแสดง ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

[พิพิธทหะพัน] มีรากศัพท์มาจากภาษา บาลี-สันสกฤต จากคำว่า วิวิท ซึ่งเป็นคำวิเศษณ์ แปลว่า ต่างกัน สมาส กับคำว่า ภัณฑ์ ซึ่งเป็นคำนาม แปลว่า สิ่งของเครื่องใช้ ดังนั้น เมื่อรวมกันจึงได้คำว่า วิวิทภัณฑ์ หรือตามสำเนียงไทย คือคำว่าพิพิธภัณฑ์นั่นเอง ซึ่งถ้าแปลตามรูปศัพท์แล้วหมายถึงสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามถ้าแปลโดยเอาความหมายที่สื่อสารกันแล้ว ในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้กล่าวไว้ว่า พิพิธภัณฑ์ เป็นคำนาม หมายถึง “สิ่งของต่างๆที่รวบรวมไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา เช่น โบราณวัตถุ หรือ ศิลปวัตถุ” ซึ่งถึงแม้ว่า ในพจนานุกรมได้ให้ความหมายไว้เช่นนั้น แต่การใช้คำว่า พิพิธภัณฑ์ ในปัจจุบันมักนิยมหมายถึง “สถานที่หรือ สถาบัน สำหรับเก็บรวบรวมสิ่งของต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา” ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความหมายของพิพิธภัณฑ์นี้ได้แปรเปลี่ยนไปจากรูปศัพท์เดิมกลายเป็นมีความหมายเดียวกันกับคำว่า พิพิธภัณฑ์สถาน [พิพิธทหะพันหะสะถาน] ในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 กล่าวไว้ว่า เป็นคำนาม หมายถึง “สถาบันถาวรที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรม หรือ ด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาเล่าเรียน และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ” ศาสตราจารย์ฟอยลส์ (Foyles) แห่งมหาวิทยาลัยโรเชสเตอร์ (Rochester) ประเทศอังกฤษ ได้ให้ความหมายของพิพิธภัณฑ์ว่า “เป็นสถาบันซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะเก็บรักษาวัตถุที่แสดงถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและกิจการของมนุษย์ ได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และจะใช้วัตถุเหล่านี้เพื่อทำให้ความรู้ของมนุษย์และการศึกษาของมนุษย์ดีขึ้น”

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน พิพิธภัณฑ์สถานต้องเป็นศูนย์กลางของชุมชนและบริการชุมชน ประชาชน พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์ เชื่อมโยงอดีตปัจจุบัน และอนาคต รวบรวม สงวนรักษาวัตถุสำคัญให้ดำรงอยู่ตลอดไปไม่สูญสลาย ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวของวัตถุที่รวบรวม มาหน้าที่ ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภท ทำบันทึกหลักฐาน แนะนำออกจัดแสดงเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน งานและหน้าที่ ที่เป็นหลักสำคัญดังที่ Dr. Douglas A. Allan ได้จำแนกหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานไว้ อันได้แก่ การรวบรวม การตรวจพิสูจน์ การทำหลักฐาน การสงวนรักษา การจัดแสดง การให้การศึกษา และหน้าที่ต่อประชาชน (Collecting, Identifying, Recording, Preservation, Exhibition, Education, and The public) หลักดังกล่าวนี้เป็นหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานทุกชนิด ทุกประเภท ซึ่งยอมรับและนำมาปฏิบัติกันอยู่ แต่ความแตกต่างจะอยู่ที่การเน้นหนักในหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่งเป็นพิเศษ โดยเฉพาะบรรดาภัณฑารักษ์ที่จะเน้นเรื่อง งานศึกษาค้นคว้าวิจัย (Research Function) ว่าเป็นหน้าที่สำคัญ ถ้าไม่มีการศึกษาค้นคว้า พิพิธภัณฑ์ก็จะกลายเป็นเพียงสถานที่เก็บรักษาของเก่าและเป็นแค่ศูนย์กิจกรรมชุมชนเท่านั้น

บทบาทและหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ คือ การเป็นสถาบันของประชาชน เป็นศูนย์กลางของชุมชนและให้บริการชุมชนซึ่งประกอบด้วยประชาชนทุกประเภท ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา เป็นสถานที่ซึ่งให้ความรู้ ความสนุกเพลิดเพลินบันเทิงใจ และบทบาทและหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา คือ

การจัดแสดง (Exhibition) งานจัดแสดงนี้ถือเป็นงานหน้าฉาก การจัดแสดงจึงจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดี พิพิธภัณฑ์แห่งใดมีการจัดแสดงที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมได้มาก ก็จะเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ทันสมัย น่าชม เพราะคนส่วนใหญ่มักมองพิพิธภัณฑ์แต่เพียงงานหน้าฉากเท่านั้น ดังนั้นพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่จึงหันมาสนใจการจัดแสดงมากขึ้น ซึ่งในสมัยก่อนพิพิธภัณฑ์จะไม่คำนึงถึงการจัดแสดงมากนัก วัตถุประสงค์หลักเพียงนำวัตถุที่รวบรวมมาจำแนก ทำทะเบียน และจัดแสดง เพื่อให้ นักวิชาการที่ต้องการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น การจัดแสดงจึงไม่มีความน่าสนใจ พิพิธภัณฑ์ในสมัยนั้นจึงกลายเป็น แหล่งเรียนรู้ที่นักวิชาการ และนักปราชญ์เท่านั้นที่จะได้รับประโยชน์ เมื่อแนวคิด (Concept) ของพิพิธภัณฑ์ เปลี่ยนไป พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องเป็นสถาบันที่ให้ทั้งความรู้ความเพลิดเพลินแก่ประชาชน ทุกประเภท ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา แนวคิดนี้ทำให้การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์เปลี่ยนไป จะต้องทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้น จึงมีการนำ เทคนิคที่ทันสมัยมาช่วยในการจัดแสดง (Modern Presentation) สำหรับประชาชนซึ่งเป็นงานหน้าฉาก และการจัดแสดงแบบเก่า (Traditional Presentation) ก็ยังคงมีอยู่ แต่งานหลังฉากคือจัดไว้คลังค้นคว้า (Study Collection) สำหรับนักวิชาการใช้ศึกษาค้นคว้าได้ ที่สำคัญคือการจัดแสดงถาวรนั้นต้องไม่ถาวรตลอดไป แต่ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอยู่เสมอ และจะต้องมีการจัดแสดงพิเศษหรือการจัดแสดงชั่วคราว (Temporary Exhibition) หรือมีห้องจัดแสดงเปลี่ยนอยู่เป็นประจำ (Changing Exhibition) เพื่อดึงดูดให้ประชาชนเข้าใช้บริการ ของพิพิธภัณฑ์สถานอยู่ตลอดเวลา

หน้าที่ให้การศึกษา (Museum Education) พิพิธภัณฑ์สถานในสมัยก่อนเป็นที่ยกย่องว่าเป็นสถาบัน ค้นคว้าวิจัย (Research Institution) แห่งหนึ่งที่มีถาวรวัตถุเป็นหลักฐาน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในวงการการศึกษา ความหมายของการศึกษาไม่ใช่เพียงแต่อยู่ในรั้วโรงเรียนหรือวิทยาลัย ไม่ใช่เพียงแต่การศึกษาในระบบ (Formal Education) เท่านั้น การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) ก็มีความสำคัญอย่างมากต่อประชาชนทั่วไป และการศึกษานอกระบบนั้นสถาบันที่สำคัญแห่งหนึ่งก็คือ พิพิธภัณฑ์สถานนั่นเอง เมื่อพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้บริการแก่ประชาชนในทุกระดับการศึกษา ทุกเพศทุกวัย ดังนั้นจึงมีเจ้าหน้าที่การศึกษา (Museum Education Officer) เป็นผู้รับผิดชอบในการทำกิจกรรมการศึกษาแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไป รวมถึงบุคคลประเภทพิเศษ เช่น คนพิการ หุนหวก ตาบอดด้วย ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์จะเน้นหนักไปที่การให้บริการ ชุมชน โดยจะมีการทำวัตถุโบราณออกไปให้ความรู้นอกสถานที่ เพื่อให้ความเพลิดเพลินและให้ความรู้แก่ชุมชนที่ ห่างไกล จึงถือได้ว่าพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันเป็นศูนย์บริการการศึกษา (Education Center) ที่สำคัญแห่งหนึ่งของ ชุมชน

หน้าที่ทางสังคม (Social Function) หน้าที่ทางสังคมของพิพิธภัณฑ์มีความสอดคล้องกันกับหน้าที่ ทางด้านการศึกษา เมื่อพิพิธภัณฑ์มีหน้าที่รับผิดชอบต่อสังคม พิพิธภัณฑ์จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลง ให้สอดคล้องกับ สังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา พิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่งมีการจัดการให้บริการแก่ชุมชนอย่าง กว้างขวาง จึงทำให้พิพิธภัณฑ์สถานกลายเป็นศูนย์กลางของชุมชน (Community Center) พิพิธภัณฑ์สถานใน ปัจจุบันมีการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมอย่างมาก มีห้องน้ำที่สะอาดและเพียงพอต่อความต้องการ มีร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก มีบริการสาธารณะ เช่น โทรศัพท์ ไปรษณีย์ เมื่อพิพิธภัณฑ์ต้องมีหน้าที่ รับผิดชอบต่อสังคม ต้องให้บริการแก่ประชาชนทุกสถานะ ทุกระดับความรู้ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงการจัดการกิจกรรม และการให้บริการที่เหมาะสมต่อประชาชนในแต่ละระดับความรู้และอายุ

ในส่วนด้านบุคลากรในพิพิธภัณฑ์ บุคลากรที่สำคัญคือ ผู้ดำเนินงานบริหารพิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ผู้อำนวยการ (Museum Director) เป็นตัวจักรสำคัญยิ่ง พิพิธภัณฑ์สถานจะหยุดนิ่งจะถอยหลัง หรือจะก้าวหน้า อยู่ในการดำเนินงาน ความคิดริเริ่ม ความสามารถของผู้อำนวยการ ซึ่งนอกจากผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สถาน (Museum Director) แล้ว บุคลากรในพิพิธภัณฑ์ในส่วนอื่น ๆ สามารถจำแนกแบ่งส่วนงานได้ ดังนี้

- 1) ฝ่ายวิชาการหรือภัณฑารักษ์ (Scientific or curatorial staff)
- 2) ฝ่ายธุรการ (Administrative staff)
- 3) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย (Security staff)
- 4) ฝ่ายทะเบียน (Registration staff)
- 5) ฝ่ายซ่อมสงวนรักษา (Conservation staff)
- 6) ฝ่ายเทคนิคงานช่าง (Technical staff)
- 7) ฝ่ายการศึกษา (Educational staff)

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ (Museum of Art) เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่ได้รับคามนิยมมากที่สุดแบบหนึ่ง เป็นสถาบันที่เก็บรวบรวมงานที่แยกออกไปเป็นพิเศษ ซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำไว้ การเก็บ ธรรมชาติจะเป็นเหตุผลดั้งเดิมเพื่อรักษาไว้ซึ่งศิลปะ ถึงแม้ว่าเหตุผลข้อนี้จะไม่ได้อธิบายความถึงคุณค่าทางหลักเกณฑ์ ทางศิลปะ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรียของศิลปะ และการศึกษาวิวัฒนาการด้านศิลปะ หรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย

ในปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ทางด้านศิลปะได้จัดตั้งเฉพาะแขนงมากขึ้น ดังเช่น

1) พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ (Applied art) หรืออาจเรียกอย่างอื่นเช่น พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ ตกแต่ง (Decorative Art) ศิลปะอุตสาหกรรม (Industrial Art) หรือพิพิธภัณฑ์สถานหัตถศิลป์ (Museum of Craft) เป็นพิพิธภัณฑ์สถานจัดแสดงวัตถุที่เป็นงานฝีมือ เป็นเครื่องใช้สอยต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องเรือน เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องแก้ว เครื่องถ้วยชาม ผ้าเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ เครื่องหนัง เครื่องเงิน นาฬิกา ฯลฯ

2) หอศิลป์ (Art Gallery) เป็นพื้นที่จัดแสดงจิตรกรรมหรือภาพเขียน (Painting) และประติมากรรม เป็นที่นิยมจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานต่างหากจากประเภทอื่น เรียก Art gallery หรือ Picture gallery หรือ National gallery จัดแสดงเฉพาะจิตรกรรมและประติมากรรมของศิลปินที่มีชื่อเสียงตั้งแต่โบราณจนถึงร่วมสมัย

3) ศิลปะสมัยใหม่ (Museum of Modern Art) พิพิธภัณฑ์ทัศนสถานขอไปมักไม่นิยมจัดแสดงวัตถุ สมัยใหม่หรือสมัยปัจจุบัน จึงได้เกิดมีพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่ขึ้นเพื่อจัดแสดงผลงานของศิลปินรุ่นหลัง โดยเฉพาะมีทั้งจิตรกรรม ประติมากรรม และงานฝีมือต่าง ๆ ของศิลปินร่วมสมัย

4) พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเภทการแสดง (Performing Art) ได้แก่การละคร ภาพยนตร์ นาฏศิลป์ การดนตรี ซึ่งอาจแยกออกเป็นพิพิธภัณฑ์สถานเฉพาะอย่าง

5) พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม (Primitive Art) บางประเทศได้จัดพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม ของมนุษย์ยุคที่ยังไม่มีอารยธรรม แต่โดยทั่วไปแล้วรวมอยู่ในพิพิธภัณฑ์สถานโบราณคดีหรือมนุษย์วิทยา

แนวคิดการจัดแสดง

ประเภทการจัดแสดงแบ่งได้ 3 ประเภทคือ การจัดแสดงถาวร การจัดแสดงชั่วคราวและการจัดแสดงเคลื่อนที่

1. การจัดแสดงถาวร

การจัดแสดงถาวร เป็นการแสดงไว้เป็นประจำโดยพิจารณาถึงประโยชน์ของนักเรียน นักศึกษา และประชาชน การจัดแสดงถาวรไม่ได้หมายความว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว การจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่ครั้งหนึ่ง ในการจัดแสดงถาวรนั้นอาจแบ่งได้ดังนี้

1.1 การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยการเลือกวัตถุที่มีความสำคัญนำออกจัดแสดงไม่มากขึ้น ใช้เทคนิคต่าง ๆ ตามประเภทของวัตถุ

1.2 การจัดแสดงเพื่อการค้นคว้า เป็นการแสดงเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกประเภทอย่างมีระบบ พร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้นอำนวยความสะดวก การจัดแสดงเพื่อการค้นคว้านั้นอาจจัดห้องไว้ต่างหาก

1.3 การจัดแสดงเพื่อการศึกษา ของบางประเภทไม่มีค่าในตัวเอง แต่มีคุณค่าในการศึกษา ได้แก่รูปจำลองของจริงเพื่อใช้ในการศึกษา อาจเป็นวัตถุของจริงที่ไม่มีคุณค่าทางความงาม แต่เป็นตัวอย่างในการให้ความรู้ ความรู้แก่นักเรียน และประชาชนได้ ของบางอย่างไม่อาจนำมาจัดแสดงได้ เช่นภาพจิตรกรรมฝาผนัง หรือ ภาพปั้นนูนต่ำของโบราณสถาน แต่อาจจำลองมาจัดแสดงเพื่อการศึกษาได้ หลักสำคัญที่พึงระมัดระวังก็คือ การจัดแสดงจะต้องไม่จัดแสดงของจริงปนกับของจำลอง ถ้าจะจัดแสดงของจำลองต้องแยกไว้เป็นส่วนหนึ่งต่างหากเป็นหลักการที่ถือปฏิบัติกันทั่วไป

2. การจัดแสดงชั่วคราว

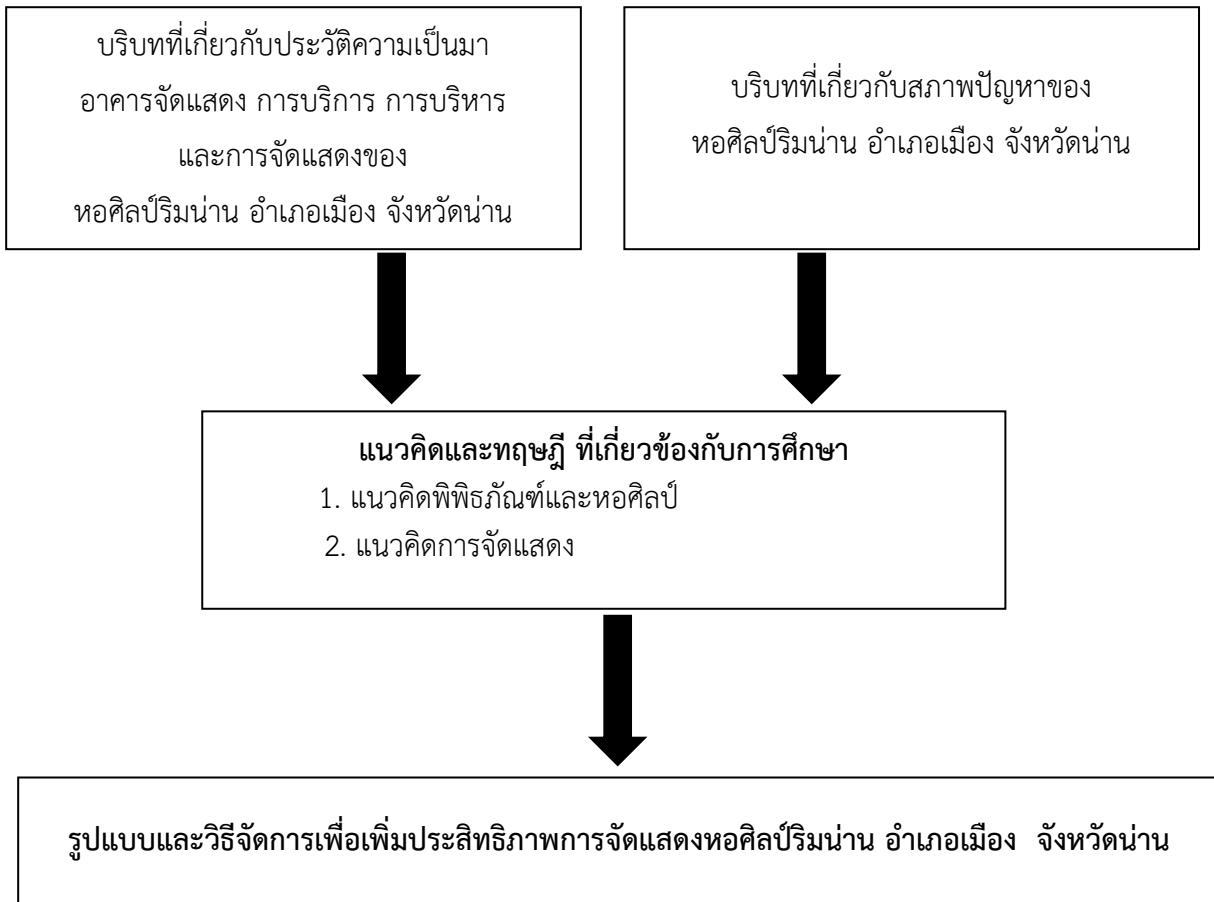
การจัดแสดงชั่วคราว หรือการจัดแสดงหมุนเวียน เป็นห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องชั่วคราวสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ประชาชน ระยะเวลาของการจัดแสดงชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 1-2 เดือน เทคนิคในการจัดแสดงชั่วคราวแตกต่างกับการจัดแสดงถาวรพอสมควร การจัดแสดงชั่วคราวต้องการความดึงดูดความสนใจ สามารถใช้แสงและสี ได้เต็มที่

3. การจัดแสดงเคลื่อนที่

การจัดแสดงเคลื่อนที่ คือการจัดแสดงชุดสำเร็จ ออกหมุนเวียนไปตามสถานที่ต่าง ๆ

หลักการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญคือ การจัดแสดงถาวรจะต้องให้ผู้เข้าชม มาดูแล้วมาดูอีกได้หลายครั้งโดยไม่เบื่อ สามารถดูวัตถุได้ชัดเจน ไม่ใช่อยู่ในแสงสลัวๆที่ประทับใจแต่มองอะไรเห็นกลางเลือน ส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้นก็ประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการฉาบฉวยระยะสั้น

กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบวิธีการดำเนินวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา ที่ตั้ง อาคารจัดแสดง การบริการ การบริหารและการจัดแสดง รวมทั้งสภาพปัญหาต่าง ๆ ของหอศิลป์ปรีมน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน และเสนอวิธีการจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหอศิลป์ปรีมน่าน ในฐานะแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม โดยใช้วิธีการศึกษาในรูปแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Research) และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบพรรณนา มีรูปแบบทั้งการศึกษาทั้งภาคเอกสาร และภาคสนามโดยทำการสำรวจและสังเกตการณ์ทางกายภาพ ตลอดจนการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา คุณค่า และความสำคัญ และนำข้อมูลมาจัดระเบียบ นำเสนอ และวิเคราะห์ให้เห็นถึงศักยภาพ สภาพปัญหา และอุปสรรคของหอศิลป์ปรีมน่าน จังหวัดน่าน จากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ซึ่งได้มาด้วยวิธีการการสุ่มแบบจงใจ (Purposive Sampling) จากผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ของหอศิลป์ปรีมน่าน จังหวัดน่าน จนได้ข้อมูลครบถ้วน จากนั้นนำผลการศึกษามาเรียบเรียงและวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

- 1) บริบทของหอศิลป์ปรีมน่าน จังหวัดน่าน
- 2) การศึกษาการจัดแสดง (Exhibition) ของหอศิลป์ปรีมน่าน จังหวัดน่าน

3) การศึกษาการบริหารจัดการของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน

4) สรุปความสำเร็จ/ปัญหาของการจัดแสดง และการบริหารจัดการของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน

เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวมาแล้ว ได้ตรวจสอบข้อมูล จัดระเบียบ และเรียบเรียงเป็นเรื่องราว ที่เกี่ยวกับบริบทของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ทั้งทางด้านการจัดแสดงและบริหารจัดการ จากนั้นทำการวิเคราะห์ความสำเร็จและปัญหาของการจัดแสดง และการบริหารจัดการของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ตลอดจนวิเคราะห์ศักยภาพของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและภาพรวมของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ให้เห็นถึง จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threats) เพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำมากำหนดแผนการจัดการเพิ่มประสิทธิภาพหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ให้ประสบผลสำเร็จ เป็นแหล่งเรียนรู้และความเพลิดเพลิน

เมื่อทราบถึงข้อมูลภาพรวม รวมถึงสภาพปัญหาของหอศิลป์ริมน่านแล้ว จากนั้นเป็นการการศึกษาเพื่อหารูปแบบ และวิธีการที่เหมาะสมในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการศึกษาเพื่อหารูปแบบ และวิธีการจัดการหอศิลป์ริมน่านที่เหมาะสมในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ประสบผลสำเร็จเป็นแหล่งเรียนรู้และความเพลิดเพลิน ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษาและพิจารณา ดังนี้

1. สภาพปัญหาของการจัดแสดงและการบริหารจัดการหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน เป็นการนำผลการศึกษาในส่วนที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับภาพรวมสภาพปัญหาของการจัดการหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ซึ่งประกอบด้วยปัญหาของการจัดแสดง และการบริหารจัดการของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน มาประกอบในการพิจารณาในการวิเคราะห์

2. การศึกษาและเก็บข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนักวิชาการต่อการจัดการ หอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน เป็นการศึกษาและเก็บข้อมูลจากการสำรวจ เก็บข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากนักท่องเที่ยงและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวกับการปรับปรุงหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ให้ประสบผลสำเร็จเป็นแหล่งเรียนรู้และความเพลิดเพลิน ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ในการศึกษาครั้งนี้มี 2 กลุ่ม คือ

1) บุคลากรของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน จำนวน 8 คน ใช้วิธีการคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบจงใจ (Purposive Sampling)

2) นักท่องเที่ยง และผู้ใช้บริการหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน จำนวน 50 คน ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ให้ประสบผลสำเร็จ เป็นแหล่งเรียนรู้และความเพลิดเพลิน โดยการพิจารณาใช้ข้อมูลส่วนต่างๆในการทำวิเคราะห์ ดังนี้ 1) ผลของการศึกษาวิเคราะห์บริบทของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน 2) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 3) แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้

เมื่อได้ศึกษาวิเคราะห์ทราบถึงสภาพปัญหา รวมถึงได้ศึกษาวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่านแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายเป็นขั้นตอนการเสนอรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ให้ประสบผลสำเร็จเป็นแหล่งเรียนรู้และความเพลิดเพลินต่อไป

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความเป็นมาหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน พบว่า หอศิลป์ริมน่านตั้งอยู่ที่ 122 หมู่ 2 ถนนน่าน-ท่าวังผา (กม.20) ตำบลบ่อ อำเภอมืองน่าน จังหวัดน่าน ห่างจากตัวอำเภอมืองน่านไปประมาณ 20 กิโลเมตร บนเนื้อที่ 13 ไร่ ก่อตั้งโดย คุณวินัย ปราบริปู ศิลปินผู้เป็นชาวอำเภوتاวังผา จังหวัดน่าน หอศิลป์ริมน่านเริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2540 ใช้เวลาในการปรับปรุงพื้นที่และดำเนินการสร้างกว่า 7 ปี จึงเปิดอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยมีวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งหอศิลป์ริมน่านขึ้นมา เพื่อเป็นพื้นที่จัดกิจกรรมทางศิลปะในจังหวัดน่าน และเพื่อให้คนในพื้นที่จังหวัดน่านได้มีโอกาสมาดูงานศิลปะร่วมสมัย หรืองานต้นแบบจากศิลปินในเมืองไทยที่มีชื่อเสียง เพราะว่าคนในพื้นที่ต่างจังหวัดหรือคนในจังหวัดเล็ก ๆ ยังไม่ค่อยมีโอกาสได้ชม ได้เรียนรู้งานศิลปะร่วมสมัย เหมือนในเมืองหลวงหรือตามจังหวัดใหญ่ ๆ เท่าไหร่สัก การที่จะมีหอศิลป์ที่มีคุณภาพในจังหวัดเล็ก ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อเยาวชน ในเรื่องการปลูกฝังเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจทางด้านศิลปะ ทั้งในด้านศิลปะพื้นฐานของดนตรีรวมถึงงานศิลปะร่วมสมัย และสามารถให้เยาวชนเอาความรู้เหล่านั้นไปต่อยอดต่อไปในอนาคต

หอศิลป์ริมน่านแห่งนี้ยังเคยต้อนรับสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อครั้งพระองค์ท่านเสด็จมาเมืองน่านเมื่อปี พ.ศ. 2550 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ พระองค์ท่านได้วาดภาพและพระราชทานชื่อภาพว่า “ภาพภูเขาหัวโล้น” ให้กับหอศิลป์ริมน่าน แสดงถึงความห่วงใยด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ การบุกรุกป่าในเมืองน่าน และยังมีภาพวาดฝีพระหัตถ์อีกหลายชิ้นของพระองค์ท่าน จัดแสดงเป็นนิทรรศการถาวรไว้ที่หอศิลป์ริมน่าน ให้ผู้ชมได้สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ และให้ผู้เข้าชมได้ตระหนักถึงการอนุรักษ์ป่าไม้และธรรมชาติของเมืองน่าน

ภายในหอศิลป์ริมน่านจังหวัดน่านได้แบ่งพื้นที่อาคารจัดแสดงหลัก ๆ อยู่สามอาคาร คือ หนึ่ง อาคารจัดแสดงหลัก สอง อาคารจัดแสดงภาพกิจกรรมผนังเขียนน่านบัวผัน และ สาม เป็นพิพิธภัณฑ์ชุมชนเขียนพญาผาบ และภายในหอศิลป์ริมน่านยังมีอาคารขายของที่ระลึก อาคารร้านกาแฟ ร้านค้าขายของผลิตภัณฑ์ของชุมชน สตูดิโอเขียนรูปของคุณวินัย ปราบริปู และที่พักรับรองสำหรับแขกที่มาเยือนหอศิลป์ริมน่าน ซึ่งจุดเด่นของหอศิลป์ริมน่านคือ อาคารจัดแสดงหลักสองชั้นที่มีขนาดพื้นที่ ที่กว้างขวางโดยชั้นสองเป็นนิทรรศการศิลปะแบบถาวร มีภาพวาดฝีพระหัตถ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ และผลงานศิลปะส่วนตัวที่คุณวินัย ปราบริปูสะสมไว้ ส่วนชั้นล่างเป็นห้องโถงจัดแสดงงานศิลปะแบบหมุนเวียนและ ได้จัดแสดงผลงานศิลปะของศิลปินที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ ซึ่งจัดนิทรรศการศิลปะแบบถาวรซึ่งจัดแสดงอยู่ ด้านหลังอาคารจัดแสดงหลัก นอกจากนั้น หอศิลป์ริมน่านยังมีนิทรรศการภาพถ่ายจิตรกรรมฝาผนังสายสกุลช่างของเมืองน่าน อยู่ในอาคารจัดแสดงชื่อว่า เขียนน่านบัวผัน เป็นนิทรรศการแบบถาวร ซึ่งเป็นแหล่งความรู้แก่เยาวชนและประชาชนชาวน่านหรือผู้สนใจมาศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องราวงานศิลปะจิตรกรรมฝาผนังของเมืองน่าน และยังมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับศิลปะ เช่น การเข้าค่ายศิลปะซึ่งจัดขึ้นทุกปี รวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแวดวงของศิลปะในเมืองน่าน ซึ่งเป็นหนึ่งในภารกิจสำคัญของหอศิลป์ริมน่าน คือการเชื่อมโยงศิลปะกับผู้คนเข้าด้วยกัน เป็นสถาบันของประชาชน หอศิลป์หรือพิพิธภัณฑ์สถานต้องเป็นศูนย์ชุมชน และบริการชุมชนซึ่งประกอบด้วยประชาชนทุกประเภท ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา เป็นสถานที่ซึ่งให้ทั้งความรู้และความสนุกเพลิดเพลินใจ

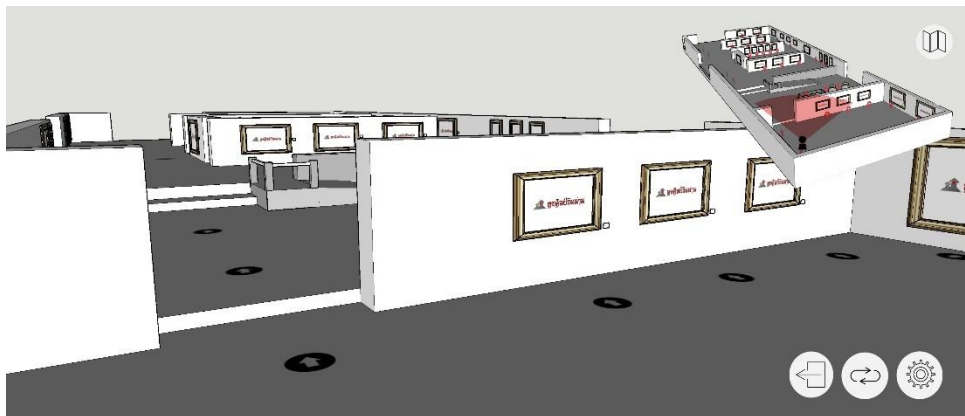
เมื่อแรกเริ่มในการจัดตั้งหอศิลป์ริมน่านเพียงแค่มิวตลุประสงค์เพียงแค่งานศิลปะ ภายใต้ชื่อของหอศิลป์ริมน่าน เป็นพื้นที่แสดงผลงานศิลปะของศิลปินทั่วไปและงานศิลปะของคุณวินัย ปราบริปูเอง ซึ่งต่อมาหอศิลป์ริมน่านได้เติบโตและมีกิจกรรมทางศิลปะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น งานกิจกรรมหน้าต่างน่าน Nan Windows และอีกหลาย ๆ กิจกรรม ซึ่งทำให้คุณวินัย ปราบริปู ผู้บริหารหอศิลป์ริมน่าน มีนโยบายและความคิดที่จะขยายขอบเขตกิจกรรมต่าง ๆ ทางศิลปะให้หลากหลายมากขึ้น จึงได้ปรับเปลี่ยนชื่อหอศิลป์ใหม่ จากเดิมที่ใช้ชื่อว่าหอ

ศิลปะริม่าน Riverside Art Gallery ซึ่งได้เปลี่ยนเป็น หอศิลป์ริม่าน Riverside Art Space เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่หอศิลป์ริม่าน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

ผลการศึกษารูปแบบของการจัดการหอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน พบว่า ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดแสดงและกิจกรรมของหอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน ปรับปรุงระบบการทำงานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงเพิ่มกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้หอศิลป์ริม่านมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวตลอดทั้งปี ให้หอศิลป์ริม่านเป็นแหล่งเรียนรู้ และท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

รูปแบบและวิธีการจัดการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดแสดงและการปรับปรุงเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการของหอศิลป์ริม่าน จังหวัดน่าน รูปแบบและวิธีการในการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดแสดง (Exhibition) มีดังนี้

- การจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) ได้เสนอวิธีการ การจัดทำนิทรรศการออนไลน์ ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ซึ่งเป็นการปรับตัวของหอศิลป์ริม่านตามสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัส COVID-19 ในแนวทาง New Normal และเป็นการเพิ่มศักยภาพการจัดแสดงให้หอศิลป์ริม่าน ให้มีความหลากหลาย และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการนิทรรศการออนไลน์หอศิลป์ริม่าน

- การจัดแสดงนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) ได้เสนอวิธีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดแสดง โดยการจัดนิทรรศการถาวร ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดแสดง ทุก ๆ 3 ถึง 5 ปี เพื่อให้นักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมได้เห็นมุมมองใหม่ ๆ ของนิทรรศการ และควรเพิ่มโครงการ หรือกิจกรรม เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและเพิ่มกิจกรรมความเคลื่อนไหวให้กับหอศิลป์ และนิทรรศการถาวรที่จัดด้วย

- รูปแบบและวิธีการ ในการจัดการปัญหาน้ำท่วมนิทรรศการในเขื่อนหนานบัวผันคือ เมื่อน้ำท่วมเขื่อนหนานบัวผัน หรือช่วงที่ปิดปรับปรุงหรือซ่อมแซมเขื่อนหนานบัวผันอยู่นั้น ควรมีการจัดนิทรรศการชั่วคราวที่บริเวณด้านล่างเขื่อนผญาผาบ เพราะเป็นพื้นที่สูงและจุดที่น้ำท่วมไม่ถึง เพื่อความต่อเนื่องในการจัดนิทรรศการ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มาใช้บริการหรือผู้ที่มาเที่ยวชมหอศิลป์ริม่านจังหวัดน่าน ในระหว่างที่รอน้ำลด หรือรอซ่อมแซมเขื่อนหนานบัวผัน



ภาพที่ 3 ตัวอย่างการนิทรรศการชั่วคราวเฮือนหนานบัวผัน

- เฮือนผญาผาบ ควรการจัดทำป้ายแนะนำ วัตถุที่จัดแสดงที่แข็งแรงคงทน มีรายละเอียดการนำเสนอ วัตถุที่จะแสดงครบถ้วน และครอบคลุมวัตถุทุกชิ้นที่จัดแสดง ในการจัดทำป้ายแนะนำนี้ควรเพิ่ม QR Code เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมให้ผู้ชมได้เข้าใจในวัตถุชิ้นนั้นมากขึ้น ในการจัดทำป้ายแนะนำวัตถุที่จัดแสดง ควรเป็นป้ายที่มีความแข็งแรง สามารถใช้งานได้นาน ทนต่อแรงลม ความชื้น และแสงแดดได้ดี รูปแบบและวิธีการ การปรับปรุงการบริหารจัดการของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน มีดังนี้

- เสนอให้มีการจัดทำเอกสารคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ประจำหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน
- เสนอรูปแบบการเพิ่มศักยภาพในการจัดจำหน่ายของที่ระลึก โดยการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงการจัดจำหน่ายของที่ระลึกของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน อีกหนึ่งช่องทาง คือการเพิ่มช่องทางจัดจำหน่ายทางออนไลน์ หรือ ผ่านทาง Social Media

- เสนอรูปแบบการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แนะนำพื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการหรือกิจกรรมต่างๆ ภายในหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน เพื่อเป็นจุดประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวที่มาเข้าชมศิลปกรรม ได้เห็นภาพรวมอาคารจัดแสดงนิทรรศการ และพื้นที่การจัดกิจกรรมของหอศิลป์ริมน่าน

- เสนอรูปแบบการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมของหอศิลป์ริมน่านเพื่อให้หอศิลป์ริมน่านมีกิจกรรม การเคลื่อนไหวตลอดทั้งปี และเพื่อให้หอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่านนั้น เป็นแหล่งเรียนรู้ และให้ความเพลิดเพลิน เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนสืบไป

อภิปรายผล

จากการศึกษาบริบทความเป็นมา รูปแบบอาคาร สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน พบว่าหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน มีสิ่งอำนวยความสะดวกบริการนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชม หรือ ผู้ที่มาหาความรู้ ได้แก่ ห้องน้ำสะอาด ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านจำหน่ายของที่ระลึก มีพื้นที่จอดรถที่กว้างขวาง และมีระบบบุคลากรที่เป็นลำดับขั้น มีบุคลากรทำงานตามตำแหน่งสายงานที่จำเป็นภายในพิพิธภัณฑ์หอศิลป์ อาทิ เช่น ผู้อำนวยการหอศิลป์, เจ้าหน้าที่บริหารจัดการหอศิลป์ (Museum Art management staff) เจ้าหน้าที่เทคนิค/ช่างเทคนิคประจำหอศิลป์ (Technical staff) เจ้าหน้าที่ธุรการและการเงิน (Administrative staff) รวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ (Curatorial staff) คือคุณวินัย ปรารับรูป ผู้ก่อตั้งหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นตามหลักการพิพิธภัณฑ์หอศิลป์

จากการศึกษาระบบการจัดการของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่านนั้น พบว่าหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน มีการวางระบบการจัดการที่ดีในการดำเนินกิจการ ซึ่งรูปแบบการบริหารจัดการของหอศิลป์ริมน่านเป็นหอศิลป์ ดำเนินกิจการในรูปแบบของหอศิลป์เอกชน นอกเหนือรายได้จากการหักเปอร์เซ็นต์ในการจำหน่ายงานศิลปะ จากนิทรรศการต่างๆ ที่จัดแสดงภายในหอศิลป์ริมน่านแล้ว ในส่วนของรายได้อีกช่องทางของหอศิลป์ริมน่าน คือ ค่าธรรมเนียมบัตรราคา 20 บาท ในการเข้าชมหอศิลป์ริมน่าน ซึ่งผู้ศึกษามีความคิดเห็นว่า ราคา 20 บาท เป็นราคาที่ทุกคนเข้าถึงได้ และสมเหตุสมผล ถ้าค่าเข้าชมแพงเกินไป ปริมาณคนเข้าชมก็จะน้อย ซึ่งหมายความว่า ปริมาณคนที่เข้าไปท่องเที่ยวหรือเสพงานศิลปะก็จะมีน้อยลง เมื่อคนน้อยลงหอศิลป์ก็เกิดการขาดรายได้ เมื่อขาด รายได้ ทางหอศิลป์แบกรับภาระรายจ่ายไม่ไหว ก็นำมาสู่การปิดตัวลงของหอศิลป์ แต่ถ้าในมุมมองของการดำเนิน ธุรกิจ ถ้าไม่เก็บค่าเข้าชมเลยหอศิลป์ก็จะขาดรายได้ประจำ ซึ่งไม่สามารถคาดหวังกับการขายงานศิลปะหรือของที่ ระลึกได้ มันยังเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนว่าจะมีผู้ที่สนใจอุดหนุนหรือเปล่า การที่หอศิลป์เก็บค่าเข้าชม ก็หมายถึง หลักประกันอย่างหนึ่งว่าหอศิลป์จะมีรายได้เข้ามาพุงหรือดำเนินกิจการต่อไปได้ ฉะนั้นการที่หอศิลป์มีนโยบาย การเก็บ ค่าบริการที่ไม่แพงเกินไปและทุกคนเข้าถึงได้ โอกาสคนจะเข้ามาหอศิลป์ก็จะมีมากขึ้น หมายถึงโอกาสที่จะ เพิ่มรายได้ในช่องทางอื่น เช่นการขายของที่ระลึก การจำหน่ายอาหารและกาแฟ แม้กระทั่งโอกาสในการจำหน่าย ผลงานศิลปะก็จะมีมากขึ้น ทำให้หอศิลป์ดำเนินธุรกิจต่อไปได้ในระยะยาว

จากการศึกษารูปแบบการจัดแสดง (Exhibition) ของหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน พบว่าหอศิลป์ริมน่าน มีรูปแบบการจัดแสดงที่ครอบคลุมตามหลักการจัดแสดง ทั้งการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) ซึ่งมีนิทรรศการศิลปะที่น่าสนใจจัดแสดงสลับเปลี่ยนหมุนเวียนให้ความเพลิดเพลินตลอดทั้งปี และมี รูปแบบการจัดแสดงชนิดถาวร (Permanent Exhibition) ที่จัดแสดงภาพงานศิลปะ งานจิตรกรรม ประติมากรรม ของศิลปินแห่งชาติและศิลปินที่มีชื่อเสียงของเมืองไทย รวมถึงภาพฝีพระหัตถ์ของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่เป็นจุดสนใจที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวมาเข้าชมภายในหอศิลป์ ริมน่าน ซึ่งครอบคลุมและสอดคล้องกับแนวคิดการจัดแสดงที่กล่าวถึงการจัดแสดงทั้ง 2 รูปแบบทั้งการจัดแสดง ชนิดชั่วคราวและชนิดถาวร

รวมถึงมีเรือนพญาผาบ เป็นพื้นที่ ที่เก็บรักษา อนุรักษ์วัตถุสิ่งของโบราณที่นำมาจัดแสดง เป็นพื้นที่ สำหรับค้นคว้าหาข้อมูล (Study Collection) ให้บริการความรู้กับผู้ชมในกลุ่มเป้าหมายต่างๆเช่น เยาวชน นักเรียน ประชาชนทั่วไป นักวิชาการ และนักท่องเที่ยว หอศิลป์ริมน่านยังมีรูปแบบการทำบันทึกหลักฐาน (Recording) ของงานจิตรกรรมฝาผนังสายสกุลช่างเมืองน่าน ในวัดต่าง ๆ เช่นวัดภูมินทร์ วัดหนองบัว วัดมิ่งเมือง จังหวัดน่าน และ วัดด้าม้อน จังหวัดแพร่ ผ่านการบันทึกในรูปแบบของไฟล์ดิจิทัลเป็นรูปภาพ และนำเสนอเป็น ภาพถ่ายจิตรกรรมฝาผนังสกุลช่างเมืองน่านที่มีความละเอียดสูง จัดแสดงอยู่ที่เฮือนหนานบัวผัน ซึ่งจากสถานที่ทั้งสองที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าหอศิลป์ริมน่านนอกจากเป็นสถานที่ให้ความเพลิดเพลินแล้วยังเป็นพื้นที่ที่ให้ความรู้ เป็นพื้นที่ศึกษานอกระบบ (Non-formal Education)และเป็นศูนย์บริการการศึกษา (Education Center) ที่สำคัญแห่งหนึ่งของชุมชนและสังคมเมืองน่าน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดพิพิธภัณฑ์ที่ว่า พิพิธภัณฑ์นอกจากเป็นพื้นที่ ที่ให้ความเพลิดเพลินแล้ว พิพิธภัณฑ์ควรเป็นพื้นที่ที่ให้ความรู้แก่สังคมด้วย

จากที่ศึกษาและกล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษามีความคิดเห็นว่า หอศิลป์ริมน่านอาจจะมีจุดที่ต้องแก้ไข ปรับปรุงบ้างในส่วนของ การจัดแสดง แต่ในภาพรวมถือว่าหอศิลป์ริมน่าน จังหวัดน่าน จัดเป็นหอศิลป์มีคุณภาพ สอดคล้องและเป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎี หลักการมาตรฐานพิพิธภัณฑ์หอศิลป์และการจัดแสดงสากล มีระบบ การจัดการที่ดีและสามารถพัฒนาต่อไปได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาและกำหนดแผนหรือนโยบายในการบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจพิพิธภัณฑ์หอศิลป์ในระยะยาวในการรับช่วงต่อของกิจการหอศิลป์ริมน่าน เพื่อให้หอศิลป์ริมน่านมีการดำเนินกิจการต่อไปอย่างต่อเนื่อง และเป็นแหล่งเรียนรู้ให้ความเพลิดเพลินอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร. (2530). *เมื่อน่าน โบราณคดี ประวัติศาสตร์และศิลปะ*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้น.
- จิรา จงกล. (2532). *พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พริ้นดิงกรุ๊ป.
- ชนิกานต์ โตแสงชัย. (2556). *แนวทางการจัดการหอศิลป์วัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิคม มุสิกคามะ, กุลพันธ์ธาดา จันทร์โพธิ์ศรี และ มณีรัตน์ ท่วมเจริญ. (2521). *วิชาการพิพิธภัณฑ์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ผลการพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn
The Results of the Development of Reading Comprehension and Thai Language Competence for Communication in Reception Delivering and Delivering Messages of 3Rd Grade Students with Inverted Classroom Learning in Combination with the Edulearn Learning Resource Platform

บัวเงิน ทองไทย^{1*} ดนิตา ดวงวิไล² และสมเกียรติ คู่ทวีกุล³
Buangoen Thongthai^{1*} Dhanita Doungwilai² and Somkiat Khuthaweekul³

¹โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง) จังหวัดขอนแก่น 40002

^{2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002

¹Khon Kaen University Demonstration School Elementary Education Department (Modin Daeng), Khon Kaen 40002

^{2,3}Faculty of Education, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

*Corresponding author, E-mail: Buangoen.th@kkumail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1 เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ก่อนเรียนและหลังเรียน 2. ศึกษาสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1-3/4 รวมจำนวนประชากรทั้งหมด 146 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 42 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่าน (จับใจความ) แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 2) แบบประเมินสมรรถนะ (Rating scale) 3 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง มาก 3) แบบประเมินผลงานการถ่ายทอดข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วย t – test (Dependent Samples) ผลการวิจัย พบว่า

1. ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.54$)

คำสำคัญ: การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความ สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน แพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn

Abstract

The objectives of this study were: 1. To compare the reading comprehension abilities of Grade 3 students with a reverse classroom learning arrangement combined with the Edulearn learning resource platform before and after school. 2. Study the competence of Thai language for communication in exposure. Sending and transmitting messages of 3rd grade students through an inverted classroom learning arrangement in combination with the Edulearn learning platform. The research population was Grade 3/1-3/4 students. The total population was 146 people. The samples used in the research were 42 students in grade 3/2. which was obtained from Cluster Random Sampling by using random units as classrooms by lottery method Answer 4 options, 20 items. 2) The competency assessment form. (Ratingscale) at 3 levels: low, medium, high 3) Evaluation form for the transmission of information the statistics used in the research were the statistics used to analyze the data such as percentage, mean, standard deviation. and test the hypothesis with t – test (Dependent Samples). The results showed that:

1. The reading comprehension ability of Grade 3 students with the inverted classroom learning management combined with the Edulearn learning resource platform. Post-study scores were statistically significantly different than before. at .05 level

2. The Thai language for communication competence of Prathomsuksa 3 students who studied with the inverted classroom learning management combined with the Edulearn learning platform platform was at a high level ($\bar{X} = 2.54$).

Keywords: Developing the ability to read comprehension, Thai language performance, Inverted classroom learning management Edulearn learning resource platform

บทนำ

ในการเรียนการสอนยุคปัจจุบันได้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ที่ใช้นำมาส่งเสริมและแก้ปัญหาการจัดการศึกษาในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในยุคปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและมีการสื่อสารส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของแหล่งสารสนเทศและความรู้ในสังคม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับกระบวนทัศน์การเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ได้อย่างเต็มที่ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2551)

สมรรถนะด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ของนักเรียนและเป็นหนึ่งในสมรรถนะทั้ง 10 ประการ ที่เป็นสมรรถนะหลักที่เด็กและเยาวชนไทยจะต้องได้รับการพัฒนาในช่วงเวลา 12 ปี ของการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งสมรรถนะด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language

for Communication) นั้นผู้เรียนจะต้องฟัง พูด อ่านและเขียน เพื่อสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความรู้สึกนึกคิด โดยใช้ประสบการณ์ความรู้ทางหลักภาษาและกลวิธีการใช้ภาษาที่ช่วยให้สามารถรับสารได้ถูกต้อง เข้าใจ เปิดกว้าง ไตร่ตรองประเมินและนำไปใช้ในชีวิต สามารถถ่ายทอดและผลิตผลงานผ่านกระบวนการพูดและเขียนได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงผู้รับสาร เหมาะสมกับกาลเทศะ เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม รวมทั้งใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เข้าใจสังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและถ่ายทอดสร้างผลงานต่อยอดสร้างสรรค์จากความรู้ ความคิดที่ได้รับ(กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

นอกจากนี้การอ่านจับใจความก็เป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ การพัฒนาความคิด และการดำเนินชีวิต ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของกิจกรรมทั้งหลายในการเรียนการสอนของผู้เรียน เพราะผู้เรียนจำเป็นต้องอาศัยทักษะการอ่านเพื่อทำความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาสาระทางวิชาการต่างๆ อีกมากมาย การจัดการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาการอ่านจับใจความและสมรรถนะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารไปพร้อมๆ กัน แต่เมื่อพิจารณารายงานผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ในด้านภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563 พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละระดับประเทศเท่ากับ 47.46 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านและสมรรถนะด้านภาษาเพื่อการสื่อสารที่ต่ำ ครูผู้สอนต้องหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อยกระดับความสามารถในการอ่านจับใจความและสมรรถนะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารให้สูงขึ้น ในการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญมีหลากหลายวิธีที่จะส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความและสมรรถนะด้านภาษาเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนและตอบโจทย์การจัดการเรียนรู้ในยุค New normal ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (Covid-19) คือการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการเรียนด้วยตนเองนอกชั้นเรียนหรือที่บ้าน ส่วนการเรียนในชั้นเรียนปกตินั้นจะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นั้นจะมุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะความรู้ ความสามารถและสติปัญญาของแต่ละบุคคล ตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคน จากมวลประสบการณ์ที่ครูจัดให้ผ่านสื่อเทคโนโลยีไอซีที (Information and Communication Technology) ที่หลากหลายประเภทในปัจจุบัน และเป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนอย่างอิสระทั้งด้านความคิดและวิธีปฏิบัติ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการสอนที่เน้นพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารและเมื่อใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ที่พัฒนาโดยทีมวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่เรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ (Learning Environment) ซึ่งออกแบบบนพื้นฐานทางทฤษฎีที่ตอบสนองการเรียนรู้ออนไลน์ ออกแบบมาให้ง่ายต่อการใช้งานทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยรองรับสื่อการเรียนการสอนทั้งภาพ วิดีโอหรือสื่อออนไลน์แบบดิจิทัลอื่น ๆ และยังรองรับระบบการสื่อสารออนไลน์ซึ่งคณะศึกษาศาสตร์ได้นำระบบนี้มาเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือสถานการณ์ Covid-19 ซึ่งเป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่ผนวกแผนการจัดการเรียนรู้สถานการณ์ปัญหา ภารกิจรวมถึงสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ที่ให้ใช้งานแบบออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้การแก้ไขปัญหา และยังสามารถสร้างกลุ่มการเรียนรู้แบบย่อยในชั้นเรียนได้อีกด้วย (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2564)

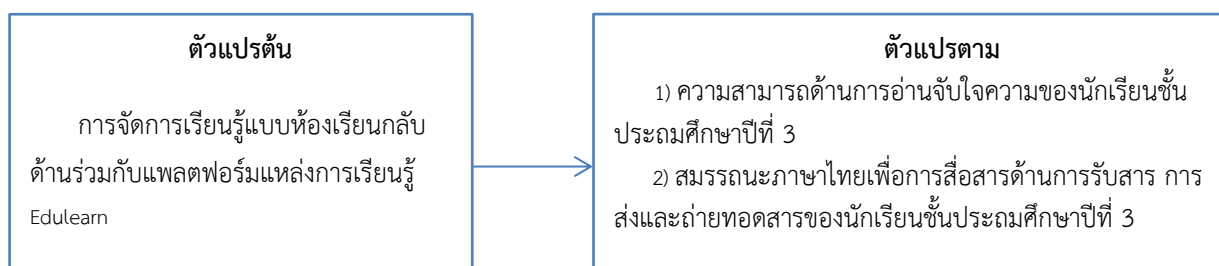
ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการพัฒนาความสามารถอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านการอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และนำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลแก่ผู้เกี่ยวข้องในการปรับปรุง กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ของคุณให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ศึกษาสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาความสามารถอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยตามแนวคิดของ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) ที่ได้ออกแบบ Model หรือตัวแบบของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านไว้ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) 2) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) 3) การสร้างองค์ความรู้ที่มีความหมาย (Meaning Making) 4) การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) ซึ่งผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความสามารถอ่านจับใจความ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงการอ่านที่มุ่งค้นหาสาระของเรื่องใจความสำคัญ และส่วนขยายใจความสำคัญของเรื่อง สามารถอธิบายความหมายของคำข้อความ รูปภาพ สัญลักษณ์จากสื่อต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือ ในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดสาร ผ่านช่องทางหลากหลายอย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ

มีเจตนาที่ดี อยู่บนพื้นฐานของค่านิยมและคุณธรรม เพื่อแจ้งข้อมูล รับทราบข้อมูล ให้ความรู้ เรียนรู้ สร้างความเพิลิตเพลิน ชักจูง/ โน้มน้าว/ จูงใจ ตัดสินใจหรือกระทำการใดๆ อันนำไปสู่การสร้างความสำเร็จที่ตรงกัน ชีวิตที่มีคุณภาพ ก่อประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคม โดยใช้การฟัง ดู พูด และเขียน

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ นักเรียนเรียนรู้บทเรียนจากวิดีโอการสอนและศึกษา คิด วิเคราะห์ ด้วยตนเองจากที่บ้าน ผ่านช่องทางการเรียนรู้ด้วยแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ก่อนมาทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ ในห้องเรียนออนไลน์ และส่งผลงานใน Edulearn ตามที่ผู้สอนออกแบบไว้

แพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn หมายถึง ช่องทางการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในรูปแบบออนไลน์ ที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ที่บ้าน ประกอบด้วย เมนูปัญหา/ภารกิจ แหล่งเรียนรู้ ฐานความช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ประกอบด้วยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 43 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 42 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 31 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 30 คน รวมจำนวนประชากรทั้งหมด 146 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 42 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้หน่วยสุ่มเป็นห้องเรียนด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความและสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสาร ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านจับใจความ สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสาร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมนิเทศนักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และอธิบายขั้นตอนการใช้แพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn เพื่อให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์ การเตรียมตัว และการร่วมกิจกรรมตามขั้นตอนอย่างถูกต้องเหมาะสม

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ 2) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด 3) การสร้างองค์ความรู้อย่างมีความหมาย และ 4) การสาธิตและประยุกต์ใช้

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากคะแนนการปฏิบัติในชั้นเรียน และเก็บคะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการอ่านจับใจความและแบบประเมินสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่าน (จับใจความ) แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คุณภาพของแบบวัดความสามารถมีค่าความยากตั้งแต่ 0.33-0.78 มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.30 ถึง 1 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (rcc) เท่ากับ 0.84 2) แบบประเมินสมรรถนะ (Rating Scale) 3 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง มาก 3) แบบประเมินผลงานการการถ่ายทอดข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t-test (Dependent Sample) และ วิเคราะห์สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edlearn โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edlearn ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edlearn

คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t - test
ก่อนเรียน	42	20	7.80	2.34	34.53*
หลังเรียน	42	20	18.06	2.17	

** p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่าความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edlearn ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 7.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.34 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 18.06 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.17 เมื่อเปรียบเทียบคะแนน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edlearn

ตารางที่ 2 สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการรับสาร การส่งและถ่ายทอดสารของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้
Edulearn

สมรรถนะ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การรับสาร	2.55	0.50	มาก
การส่ง/ถ่ายทอดสาร	2.52	0.63	มาก
เฉลี่ยรวม	2.54	0.51	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าสมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.54$) เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านพบว่า นักเรียนมีสมรรถนะด้านการรับสารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.55$) และสมรรถนะด้านการส่งและถ่ายทอดสาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.52$)

อภิปรายผล

1. ความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดद्यุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) การสร้างองค์ความรู้อย่างมีความหมาย (Meaning Making) และการสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) (สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2556) ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบของครูผู้สอนได้ออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการอ่านและให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จึงส่งผลให้ผู้เรียนได้ลงมือเรียนรู้ล่วงหน้าด้วยตนเอง ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรลดา อันวงษา และคณะ (2562) ที่ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง แม่กลองบ้านเรา โดยใช้วิธีสอนแบบ SQ4R ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แม่กลองบ้านเรา โดยใช้วิธีสอนแบบ SQ4R ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน 2) ผลการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย (1) จุดมุ่งหมาย (2) โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ (3) เนื้อหา (4) เวลาเรียน (5) กิจกรรมการเรียนการสอน (6) สื่อการเรียนการสอน (7) การวัดและประเมินผล 3) ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า (1) นักเรียนมีผลการประเมินความสามารถในการอ่านจับใจความหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนมีความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังเรียนมีความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญหลังเรียนมีคะแนนพัฒนาการเท่ากับ 77.48 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

2. สมรรถนะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.54$) เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านพบว่า นักเรียนมีสมรรถนะด้านการรับสารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.55$) และสมรรถนะด้านการส่งและถ่ายทอดสาร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.52$) ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้นอกห้องเรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกการอ่าน และการทำความเข้าใจความรู้ด้วยตนเองจากแพลตฟอร์มแหล่งการเรียนรู้ Edulearn ที่ครูผู้สอนได้ทำการเพิ่มเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมงก่อนที่จะเรียนเป็นประจำทุกครั้งที่ จึงทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการอ่าน และเมื่อถึงคาบเรียนในห้องเรียน ครูผู้สอนจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการรับสารและการสื่อสาร โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินสมรรถนะของนักเรียนเป็นประจำ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะมุ่งเน้นการสร้างสรรค์ องค์ความรู้ได้ด้วยตัวตนเองด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถและสติปัญญา ทำให้นักเรียนสนใจในการเรียนรู้จากบทเรียนในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ที่น่าสนใจ มีภาพและเสียงประกอบ นักเรียนจะเข้าใจเนื้อหาและสามารถตอบคำถามและสรุปใจความสำคัญจากเรื่อง ที่อ่านได้ดียิ่งขึ้นการฝึกฝนอย่างเป็นประจําจึงส่งผลให้นักเรียนมีสมรรถนะการอ่านที่อยู่ในระดับมากและส่งผลให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือ ในการรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดสาร ผ่านช่องทางหลากหลายอย่างถูกต้อง เหมาะสม มีวิจารณญาณ มีเจตนาที่ดี อยู่บนพื้นฐานของค่านิยมและคุณธรรม เพื่อแจ้งข้อมูล รับทราบข้อมูล ให้ความรู้ สร้างความเพลิดเพลิน ชักจูง/ โน้มน้าว/ จูงใจ ตัดสินใจหรือกระทำการใดๆ อันนำไปสู่การสร้าง ความเข้าใจที่ตรงกัน ชีวิตที่มีคุณภาพ ก่อประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคม โดยใช้การฟัง ดู พูด และเขียนได้ ดังแนวคิดของสุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยเหลือเด็กที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตนเอง เพราะเด็กสามารถฟัง-ดูวีดิทัศน์ได้เองจะหยุดตรงไหนก็ได้กรอกลับ (Review) ก็ได้ตามที่ตนเองพึงพอใจที่จะเรียน และการจัดประสบการณ์ทางการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นจะก่อให้เกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบรอบรู้หรือการเรียนรู้ให้รู้จริง (Mastery Learning)” ซึ่งเป็นการเรียนที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก เพิ่มความร่วมมือระหว่างนักเรียน เพิ่มความมั่นใจในตนเองของผู้เรียน และช่วยให้โอกาสแก่นักเรียนได้ปรับปรุงแก้ไขตนเองในการเรียนรู้ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การเลือกเนื้อหาการอ่านประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญนั้น ควรเลือกเนื้อหาที่นักเรียนจะมีความคุ้นเคย และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและกระตุ้นให้นักเรียนต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้อย่างมีความสุข ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในการอ่านที่ดี

1.2 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไปใช้ ผู้ใช้ควรศึกษาคำแนะนำในการปฏิบัติอย่างละเอียด และดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอนและครบถ้วน เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและมีประโยชน์มากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญกับวิธีสอนอ่านอื่นๆ เช่น วิธีสอนอ่านแบบ SQ5R เพื่อเปรียบเทียบวิธีสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน
- 2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระอื่น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). รายงานผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2563. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <https://www.kruachieve.com>
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2564). การเรียนออนไลน์ด้วย "EduLearn". สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2563, จาก <https://dsid.satit.kku.ac.th/contents/612>
- จิตรลดา อันวงษา, อุบลวรรณ ส่งเสริม, บุชบา บัวสมบุญ, มนต์ชัย พงศกรนฤวงษ์. (2562). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง แม่กลองบ้านเรา โดยใช้วิธีสอนแบบ SQ4R ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 17(2), 49-63.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). การพัฒนาวิชาชีพครูสู่ยุคปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2. ในเอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ การพัฒนาครูทั้งระบบตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่ 2.แพร่: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 1-2.
- สุมาลี ชัยเจริญและคณะ. (2551). เทคโนโลยีการศึกษาและการพัฒนาระบบการสอน. ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐาน
เพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รายวิชาเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

Development of Learning STEM Education Using the Project-Based Learning for
Developing Engineering Design Process in Technology Subject for
Matthayomsuksa Students

วิทยา คล้ายแท้* ไกรวิชญ์ ดีเอม² และวุฒิชัย พิสิทธิ์³
Vithaya Klaytae^{1*} Kriwit Deeaim² and Wudhijaya Philuek³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000

^{1,2,3}Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province 60000

*Corresponding author, E-mail: mr.vithaya@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยี 2) ศึกษาความสอดคล้องระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้ สะเต็มศึกษา ในการนำเสนอกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม รายวิชาเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา จากวิจัยพบว่า ขั้นตอน กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน มีความสอดคล้องกับจัดการ เรียนรู้สะเต็มศึกษาตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยขั้นตอนมีความสอดคล้องมากที่สุด คือ ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานตรงกับขั้นตอนโครงงานเป็นฐาน (ขั้นตอนการ นำเสนอ) รองลงมาคือ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหาและขั้นที่ 4 วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ตามลำดับ การจัดการ เรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วม ในการแก้ปัญหา ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้และทักษะความเชี่ยวชาญที่จำเป็นของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ที่สามารถสะท้อนถึงการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและส่งเสริมแนวทางการแสวงหาอาชีพของผู้เรียนที่เหมาะสมได้ในอนาคต

คำสำคัญ: สะเต็มศึกษา โครงงานเป็นฐาน กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

Abstract

The purpose of this research 1) To study the problem from learning management technology course. 2) To study consistency between project-based learning and STEM learning for development of learning STEM education using the project base learning for developing engineering design process technology subject for students secondary school. The results of the research are engineering design process and project-based learning be consistent. The most consistent is Step 6 presenting a solution, result of the solution. So, consistent in project base

learning steps (presentation process). Second one is step 1 identifies problems and Step 4 plans and implements solutions, respectively. The STEM learning management by using the project base learning to develop the engineering design process to support promote participation to solve the problem, Learning and skill development necessary. To do learners learn can reflect the use of scientific processes. To solve the problem and create by self-learning, have a good attitude in working with others. And promote the occupation of learners appropriate in the future.

Keywords: STEM education, Project-Based Learning, Engineering Design

บทนำ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ซึ่งในปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก มนุษย์จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถปรับตัวและนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่ความรู้และข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะในทางด้านของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ได้แก่ การมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problems Solving) การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน (Communication and Collaboration) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ (Information Literacy) ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information, Communications and Technology Literacy; ICT Literacy) ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ(Media Literacy) และทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) การมีความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง (Initiative and Self-Direction) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross Cultural Skills) การเพิ่มผลผลิตและความรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information, Media, and Technology Skills) (Bellanca & Brandt, 2010)

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีในปัจจุบัน มีเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน กล่าวคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคมและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบต่อสังคมซึ่งในระดับชั้นชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะเป็นการเรียนการสอนที่เน้นการออกแบบและการเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อเป็นการฝึกแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไปพร้อมๆ กัน ส่วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย จะเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อนำไปใช้ในการบูรณาการกับรายงาน โครงงานวิชาอื่นๆ อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

วิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง คือ การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา แนวความคิดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา มีความแตกต่างจากการเรียนรู้แบบเดิม จุดเด่นของสะเต็มศึกษา คือ การผนวกแนวความคิด

ออกแบบเชิงวิศวกรรมเข้ากับการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านคณิตศาสตร์และด้านเทคโนโลยี ของผู้เรียน กล่าวคือ ในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผู้เรียนต้องมีโอกาสนำความรู้มาออกแบบวิธีการหรือกระบวนการ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ สะเต็มศึกษาไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นการต่อยอดหลักสูตรโดยบูรณาการการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการทางวิศวกรรม อีกทั้งถ้ายังใช้การแก้ปัญหาโดยใช้โครงงาน เป็นฐานนั้น จะทำให้เกิดการมุ่งแก้ไขปัญหาที่พบเห็นในชีวิตจริง เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ ทักษะชีวิต ความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม มีจุดเด่นที่การนำกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มาผนวกเข้ากับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่อยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของ ไทย กิจกรรมสะเต็มศึกษานำการนำประเด็นหรือสถานการณ์ที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนอาจเป็นปัญหาเหตุการณ์หรือ อาชีพที่พบเห็นได้ในชุมชนมาเชื่อมโยงเข้ากับเนื้อหาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สร้างโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ ความรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ที่ได้เรียนรู้ในชั้นเรียนและความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหาวิธีการหรือพัฒนาชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้แบบนี้ช่วยให้นักเรียนได้เห็นประโยชน์ของความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อย่างไรก็ตามเนื้อหาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และสถานการณ์ที่ครูกำหนดต้องสอดคล้องกับตัวชีวิตในระดับชั้นที่ นักเรียนศึกษาอยู่และต้องคำนึงถึงวิธีการเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละวัยและต้องม ีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสะเต็มศึกษา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งอีก ทางที่จะสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ ขึ้นโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน นั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะโดยผ่าน การทำงานที่มีการค้นคว้าและการใช้ความรู้ในชีวิตจริง โดยมีตัวผลงานและการแสดงออกถึงศักยภาพจากการ เรียนรู้และเป็นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ราวรณ์ ทิลาพันธ์, 2558) การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นรูปแบบในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการทำโครงงานและจะยังมีส่วนสำคัญ โดยใช้คำถามสำคัญเป็นตัวขับเคลื่อน กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติจริงใน ลักษณะการสำรวจ ค้นคว้าทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น ผู้เรียนมีปัญหาจึงต้องรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อแก้ปัญหา ผู้เรียนจะนำความรู้จากชั้นเรียนมาบูรณาการในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบ เป็นกระบวนการค้นพบ ที่นำไปสู่การเรียนรู้ ผู้เรียนจะเกิดทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและทักษะการจัดการซึ่งมีการนำกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนมีเหตุผล ทำงานอย่างมีระบบ คิดวิเคราะห์และ สรุพออย่างมีกฎเกณฑ์ ซึ่งกระบวนการการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานนั้นจะสมบูรณ์ได้ขึ้นก็ควรจะมีการจัดการเรียนรู้ รูปแบบหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหานั้นก็คือ กระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เป็นการคิดสังเคราะห์จากสถานการณ์ปัญหาที่พบเจอ โดยทักษะ การคิดดังกล่าวนี้หากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดค้นหาวิธีการหรือแนวทางที่หลากหลาย ภายใต้กรอบเงื่อนไขของสถานการณ์ปัญหาที่พบเจอและสามารถนำแนวทางหรือวิธีการนั้นมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในชีวิตประจำวัน ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ระบุปัญหา (Problem Identification) ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Related Information Search) ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (Solution Design) ขั้นตอนที่ 4 วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา (Planning and Development) ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

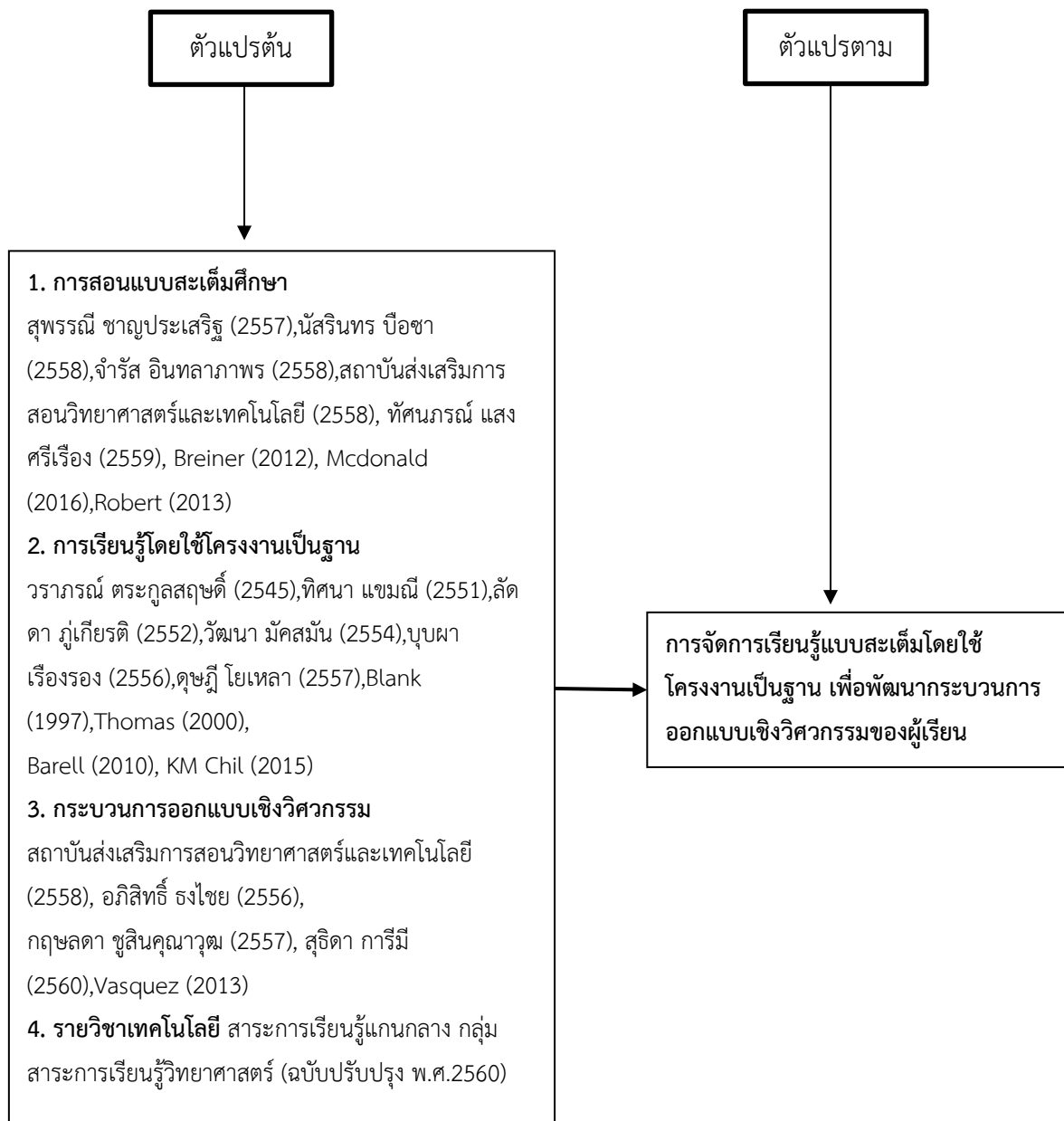
(Testing, Evaluation and Design Improvement) ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือชิ้นงาน (Presentation) การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามแนวทางสะเต็มศึกษา โดยจะดำเนินการตาม กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงสังเคราะห์และ การลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างเป็นขั้นตอน จะช่วยให้ผู้เรียนฝึกการคิดสร้างสรรค์และ การคิดเชิงสังเคราะห์จากสถานการณ์ที่พบเห็น เพื่อทำการรวบรวมและกลั่นกรองข้อมูลจนได้ข้อมูลที่สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนมีการถ่ายทอดความคิดเพื่ออธิบายและสื่อสารแนวคิดให้ผู้อื่นเข้าใจ นอกจากนี้การใช้ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการดำเนินการยังมีการใช้องค์ความรู้จากศาสตร์หลายๆ ด้าน เช่น ความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์และความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาหรือสนองความ ต้องการจนได้เป็นสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการและในบางครั้งสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการเหล่านี้ สามารถพัฒนาไปใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้อีกด้วย (สุธิดา การิณี, 2560)

การจัดการเรียนรู้และมีความจำเป็นในการส่งเสริมความรู้ในการเรียนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการ คำนวณ) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย การนำรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้สะเต็มศึกษามาพัฒนาการ เรียนรู้ในรายวิชาเทคโนโลยี โดยใช้โครงงานเป็นฐานจะสามารถช่วยพัฒนาการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ทักษะ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เพื่อให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ต่างๆ ในการเรียน มีเจตคติที่ดีและ สามารถนำ องค์ความรู้ของสะเต็มศึกษาและการออกแบบเชิงวิศวกรรมไปใช้ในการนำไปแก้ปัญหาในชีวิตจริง สามารถ ประกอบอาชีพในอนาคตได้ พัฒนาองค์กร ชุมชน ท้องถิ่นได้ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยี
2. เพื่อศึกษาความสอดคล้องระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้สะเต็ม ศึกษาในการนำเสนอกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สะเต็มศึกษา หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อมุ่งเน้นให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหา

2. โครงการเป็นฐาน หมายถึง วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ทักษะกระบวนการและปัญญาหลายๆ ด้าน มีวิธีศึกษาอย่างเป็นระบบ การคิดวิเคราะห์ที่ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ใช้ทักษะแลกเปลี่ยนประสบการณ์และหาความรู้ใหม่ ตลอดจนการดำเนินงานจากการลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบขั้นตอนตามที่วางแผนไว้จนได้ชิ้นงาน
3. กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม หมายถึง เป็นกระบวนการตัดสินใจที่นำเอาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์มาพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด เพื่อแก้ปัญหาที่ต้องการแก้ไข

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงการเป็นฐาน เพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มีวิธีการดำเนินการพัฒนาเป็นการนำผลการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมด้วยการใช้โครงการเป็นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สาระที่ 4 เทคโนโลยี รายวิชาเทคโนโลยี การออกแบบและเทคโนโลยีเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิต ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

2. ศึกษาเอกสารการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและภายในประเทศไทย แนวคิดทฤษฎีของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

3. วิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงการเป็นฐานต่อการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา ซึ่งเป็นความสอดคล้องของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความสอดคล้องของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

นักรการศึกษา (การจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐาน)	กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2558)					
	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3	ขั้นที่ 4	ขั้นที่ 5	ขั้นที่ 6
	ระบุปัญหา	รวบรวม ข้อมูลและ แนวคิดที่ เกี่ยวข้องกับ ปัญหา	ออกแบบ วิธีการ แก้ปัญหา	วางแผนและ ดำเนินการ แก้ปัญหา	ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุง แก้ไขวิธีการ แก้ปัญหาหรือ ชิ้นงาน	นำเสนอ วิธีการ แก้ปัญหา ผลการ แก้ปัญหา หรือ ชิ้นงาน
สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา (2550)	✓		✓	✓	✓	✓
ลัดดา ภู่เกียรติ (2552)	✓			✓	✓	✓
พิมพ์พันธ์ เตชะคุป และ คณะ (2556)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลัดดา ศิลา น้อย และ อังคณา ตุงคะสมิต (2556)		✓	✓	✓	✓	✓
ดุขฎิ โยเทลา และคณะ (2557)	✓	✓			✓	✓
ไพฑูรย์ นันตะสุนันท์ และวัลลภา อยู่ทอง (2557)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ประสาท เนื่องเฉลิม (2558)	✓	✓		✓	✓	✓
ปรัชญนันท์ นิลสุข (2558)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อังคณา ตุงคะสมิต (2559)	✓	✓		✓	✓	✓
อาชีวศึกษา (2559)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Harun (2006)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stix and Frank (2006)	✓	✓	✓	✓		✓
Baron (2010)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
William (2012)	✓	✓	✓	✓	✓	
KM CHIL (2015)	✓		✓	✓		✓
รวม (15)	14	12	11	14	13	15

จากตารางที่ 1 พบว่า ขั้นตอนหรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมกับโครงงานเป็นฐาน มีความใกล้เคียงหรือสอดคล้องกันกับ 6 ขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยขั้นตอนมีความสอดคล้องมากที่สุดคือ ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานตรงกับขั้นตอนโครงงานเป็นฐาน (ขั้นตอนการนำเสนอ) รองลงมาคือ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหาและขั้นที่ 4 วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ตามลำดับ

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยี พบว่าในรายวิชาเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560 สาระที่ 4 (เทคโนโลยี) จะต้องมีการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมไปถึงใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเทคโนโลยีนั้นควรที่จะเป็นการสร้างโครงงานที่มีขั้นตอน กระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบบูรณาการ

2. การยึดจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาเป็นหลัก โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน พบว่าการเรียนรู้แบบโครงงานมีขั้นตอนและกระบวนการคล้ายและใกล้เคียงกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้สะเต็มศึกษาจะเป็นการผนวกแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรมเข้ากับการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านคณิตศาสตร์ และด้านเทคโนโลยีของผู้เรียน เป็นการนำความรู้มาออกแบบวิธีการหรือกระบวนการ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อีกทั้งการแก้ปัญหาโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ยังเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การทำงานเป็นกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษากับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีกระบวนการการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การทำให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาและกระตุ้นให้ผู้เรียนเริ่มต้นตรวจสอบที่มาของปัญหา 2) การวิจัยใช้รูปแบบของการวิจัยบทเรียนของผู้เรียน โดยที่นำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งที่มาที่แตกต่างกัน 3) การค้นหาขั้นตอนการค้นหาจะเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงการวิจัยและข้อมูลที่ได้จากโครงงาน 4) การมีเป้าหมายเพื่อการสร้างแบบจำลองที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและ 5) การสื่อสารคือการนำเสนอรูปแบบและวิธีแก้ปัญหาให้กับเพื่อนร่วมชั้นและชุมชน ซึ่งเป็นขั้นตอนกระบวนการที่มีความใกล้เคียงหรือสอดคล้องกันกับ 6 ขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

อภิปรายผล

1. ปัจจุบันปัญหาการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยี มีความสำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากรายวิชาเทคโนโลยีนั้นตามหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้จะต้องมีการต่างๆ ที่ต้องใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจที่มาจากการพัฒนาความสามารถ เมื่อผู้เรียนมีความสามารถแล้วผู้เรียนจะแสวงหาสิ่งเร้าเพื่อตอบสนองความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ (Elkind, 1999) โดยธรรมชาติของผู้เรียนการบูรณาการสะเต็มศึกษากับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการและความอยากรู้ เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้น ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ระดับสูง และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น และยังสอดคล้องกับ (ฐิติวรดา พลเยี่ยม, 2560) สะเต็มศึกษา

ครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ซึ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและท้าทายความคิดของผู้เรียน กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาและเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกทำโครงการที่ตนเองสนใจ มีการวางแผนร่วมกันทำงาน ลงมือปฏิบัติตามแผนจนได้องค์ความรู้ใหม่ แล้วนำเสนอผลงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ที่ได้รับและยังสอดคล้องกับ (Satchwell & Loepp, 2002) โดยธรรมชาติของผู้เรียนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษากับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการและความอยากรู้ เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ดีขึ้น ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ระดับสูงและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาที่มีใช้โครงงานเป็นฐานจึงเป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้ในรายวิชาเทคโนโลยี

2. การศึกษาความสอดคล้องของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ในรายวิชาเทคโนโลยีที่มีการสร้างโครงงาน ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานไปใช้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน สร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่แท้จริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ โดยมีการเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้า ดำเนินการวางแผนกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและนำเสนอผลงาน โดยทุกๆ ไปการทำโครงการสามารถทำได้ทุกระดับการศึกษา ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของ โครงงาน อาจเป็นโครงงานเล็กๆ ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนหรือเป็นโครงงานใหญ่ที่มีความยากและซับซ้อนขึ้นก็ได้ ผู้เรียนสามารถสะท้อนถึงการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมทั้ง 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา (Problem Identification) ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Related Information Search) ขั้นที่ 3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (Solution Design) ขั้นที่ 4 วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา (Planning and Development) ขั้นที่ 5 ทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน (Testing, Evaluation and Design Improvement) ขั้นที่ 6 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน (Presentation) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2558) ซึ่งจะเป็นการนำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการแก้ปัญหาของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการ ให้ผู้อื่นเข้าใจ และได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไปในการแก้ปัญหา สนับสนุนสร้างการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีทัศนคติที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมแนวทางการแสวงหาอาชีพของผู้เรียนในอนาคต การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผู้สอนสามารถออกแบบกลยุทธ์การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานที่เหมาะสมเพื่อดึงดูดความสนใจ ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้และทักษะความเชี่ยวชาญที่จำเป็นต่อความของผู้เรียนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. การแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มักเป็นกระบวนการที่ต้องทำซ้ำและต่อเนื่องจนกว่าจะสร้างสรรค์ชิ้นงานได้สำเร็จ ดังนั้นจึงจะต้องใช้เวลาในกิจกรรมการเรียนรู้ว่ามากกว่าปกติ
2. การทำกิจกรรมต่างๆ มีข้อจำกัดทางด้านระยะเวลาและประเด็นปัญหาและกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่แน่นอน เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมตามระยะเวลาที่กำหนด และอาจจะไม่ครบทุกขั้นตอนของกระบวนการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้รับการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
2. ควรมีการประเมินโครงงานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมของนักเรียน ได้รับการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
3. ในงานวิจัยนี้มีหัวข้อหลักเกี่ยวกับโครงงานรายวิชาเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งควรบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ สามารถนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎดา ชุสินคุณาวุฒ. (2557). รอบรู้เทคโนโลยีกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม คืออะไร. *นิตยสาร สสวท.*, 42(190), 37-41.
- จำรัส อินทลาภาพร. (2558). การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 8(1), 62-74.
- ฐิติวรดา พลเยี่ยม. (2560). *สะเต็มศึกษา: ความเข้าใจเบื้องต้นสู่ห้องเรียนบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- คุชฎี โยเหลา. (2557). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)*. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2564, จาก <https://candmbsri.wordpress.com/2015>.
- ทัศนภรณ์ แสงศรีเรือง. (2559). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคสะเต็มศึกษา*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ทิตนา แวมมณี. (2551). *รูปแบบการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- นัสรินทร์ ปือชา. (2558). *ผลการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2553). *การสอนคิดด้วยโครงงาน การเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ นันตะสุนันท์ และวัลลภา อยู่ทอง. (2557). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน*. หน่วยศึกษานิเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- บุบผา เรืองรอง. (2556). *โครงงาน/ การสอนแบบโครงการ (Project Approach)*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2564, จาก <http://taamkru.com/th/>
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2558). *การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2558). *The 21st Century teacher (ครูอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21)*. กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์.

- ลัดดา ภูเกียรติ. (2552). *การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: งานที่ครูประมทำได้*. กรุงเทพฯ: สาสะแอนด์ซันพริ้นติ้ง.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2554). *การสอนแบบโครงการ*. กรุงเทพฯ: วิพริ้นท์.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2549). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. กรุงเทพฯ: เอ็มไอทีพริ้น.
- ลัดดา ศิลาน้อย และคณะ. (2553). *เอกสารประกอบการอบรมเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยโครงงาน*. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.krupatom.com/wp-content/uploads/2019/07/PJBL.pdf>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุพรรณิ ชาญประเสริฐ. (2557). *สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)*, 42(168).
- สุธิดา การมี. (2560). *การใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหา*. สืบค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2564, จาก <http://oho.ipst.ac.th/edp-creative-problem-solving5/>
- อังคณา ตุงคะสมิต. (2559). *สังคมศึกษาในโลกอาเซียน Social studies in ASEAN Community*. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อภิสิทธิ์ ธงไชย และคณะ. (2556). *สรุปการบรรยายพิเศษ เรื่อง Science, Technology, Engineering and Mathematics Education: Preparing students for the 21st Century*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2564, จาก <http://designtechnology.ipst.ac.th/uploads/STEMEducation.pdf>
- Barell, J. (2010). Problem-Based Learning: The foundation for 21st Century skills. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds), *21st Century Skill: Rethinking How Student Learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Baron, K. (2010). *Six Steps to Planning a Project*. Retrieved November 22, 2021, from <http://www.edutopia.org/stw-maine-project-based-learning-six-steps-planning>.
- Blank, W. (1997). *Promising Practices for Connecting Highschool to the Real World*. Tampa, FL: University of South Florida.
- Breiner. (2012). What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and Shelly Sheats Harkness Partnerships. *School Science and Mathematics*, 112(1), 3-11.
- Elkind, D. (1999). *Dialogue on Early Childhood Science, Mathematics, and Technology Education*. Medford: American Association for the Advancement of Science.
- Harun, D. (2006). *Project-Based Learning Handbook “Educating the Millennial Learner”*. Malaysia: Educational Technology Division, Ministry of Education.

- KM Child. (2015). *Project-based Learning*. Retrieved August 10, 2021, from <http://www.vcharkarn.com/vcafe/202304>.
- McDonald, C. V. (2016). STEM Education: A Review of the Contribution of the Disciplines of Science, Technology, Engineering and Mathematics. *Science Education International*, 27(4), 530 - 569.
- Robert, A. (2013). STEM is here: now what? *Technology and Engineering Teacher*, 22-27.
- Satchwell, R., & Loepp, F. L. (2002). *Designing and Implementing an Integrated Mathematics, Science, and Technology Curriculum for the Middle School*. Retrieved November 21, 2021, from <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/\v39n3/satchwell.htm>
- Stix, A., & Hrbek, F. (2006). *The Nine Steps of Project-Based Learning*. Retrieved November 21, 2021, from http://www.ascd.org/publications/books/106031/chapters/The_Nine_Steps_of_Project-Based_Learning.aspx.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, California.
- Vasquez, J., Sneider, C., & Comer, M. (2013). *STEM Lesson Essentials Grades 3-8: Integrating Science, Technology, Engineering and Mathematics*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- William, N. B. (2012). *Project-Based Learning: differentiating instruction for the 21st century*. United States of America.

การพัฒนาสมรรถนะการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้
ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง กรด เบส
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา
Enhancing Grade 11 Students' Competency of Evaluating and Designing
Scientific Enquiry Using Inquiry Process and Stem Education in Acid Base

ธีระสิทธิ์ ดิสกุล^{1*} และสกนธ์ชัย ชะนูนันท์²
Theerasit Dissakul^{1*} and Skonchai Chanunan²

^{1,2}มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

^{1,2}Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding author, E-mail: Theerasit.Dissakul@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่มีผลต่อสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง กรด เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 26 คน ปีการศึกษา 2561 ในโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา จำนวน 3 แผน แบบทดสอบสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และใบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและสถิติที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา นักเรียนมีคะแนนสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการจัดการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.04 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาช่วยพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ และนักเรียนมีการพัฒนาการที่ดีขึ้น

Abstract

This research has objective to study the result of learning implementation based on inquiry process and STEM Education toward the competency of evaluating and designing scientific enquiry in Acid and Base of Grade 11 in the end of semester 2561. The sample was 26 students at the small school in Kampanghet. In this research, the cycle of classroom action research was operated for three operations. The research tools are three lesson plan of inquiry process based on STEM Education, an evaluating and designing scientific enquiry competency test and student's worksheets. The data were analyzed by content analysis and using the statistics such as average and standard deviation. The result is found that after learning, the students had higher scores for the competency of evaluating and designing scientific enquiry than Learning Management with a mean score of 17.04. In addition, the students were developed their competency level

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงในทุกมิติทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี อันเป็นผลจากการพัฒนาความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อที่จะเข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิต ทำให้มนุษย์หาความรู้ คิดค้นและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี ทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก พร้อมกันนั้นเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมากที่จะให้การศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง การมีรากฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้มแข็ง เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นเป้าหมายของการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งให้ความสำคัญกับการให้นักเรียนทุกคนนั้นมีการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันได้แก่ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความรู้และความสามารถทางด้านสติปัญญา และเหนือสิ่งอื่นใดที่จะขาดไม่ได้สำหรับนักเรียนก็คือ ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563) โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ที่ดำเนินการโดยองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Co-operation and Development หรือ OECD) ที่หลายๆ ประเทศให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ในปี ค.ศ. 2018 ให้ความหมายการรู้วิทยาศาสตร์ คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ สามารถสื่อสารหรือโต้แย้งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งบุคคลนั้นจำเป็นต้องมีความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการแปลความหมายข้อมูลและใช้ประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์ โดยเป้าหมายของการประเมินการรู้วิทยาศาสตร์ของ PISA 2018 คือวัดความสามารถและทักษะในการนำความรู้ ทฤษฎีและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ได้เรียนมาไปใช้ในชีวิตจริงมากน้อยเพียงใด สามารถนำสิ่งที่ได้ศึกษาในโรงเรียนไปประยุกต์ใช้หรือสืบค้นหาความรู้ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้หรือไม่ ซึ่ง PISA ถือว่าเป็นทักษะในการใช้ชีวิตและสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยสมรรถนะการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ สมรรถนะการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์, 2564)

สมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความสำคัญอันเนื่องมาจากผู้คนในสังคมปัจจุบันต้องมีความสามารถในการระบุประเด็นปัญหาและแยกแยะประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาออกจากประเด็นปัญหาอื่นได้ เพื่อตรวจสอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ภายใต้บริบทนั้นๆ และประเมินวิธีการตรวจสอบปัญหาได้ โดยการนำความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์มาใช้ประโยชน์ในออกแบบและวางแผนกระบวนการสืบเสาะหาความรู้จากประเด็นปัญหา โดยสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้นประกอบด้วยตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ 2) บอกได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 3) เสนอวิธีการสำรวจจากคำถามทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ 4) บอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้ 5) อธิบายและประเมินวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อให้แน่ใจถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความเป็นกลางของคำอธิบาย (ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์, 2564)

รายงานผลการประเมินการรู้วิทยาศาสตร์ตามโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในปี ค.ศ. 2006-2018 พบว่าผลคะแนนการรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD และในปี ค.ศ. 2006 และ ค.ศ. 2015 เป็นการประเมินที่เน้นการประเมินการรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีคะแนนคะแนนเฉลี่ยมาตรฐาน OECD เท่ากับ 500 และ 493 คะแนน โดยนักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 421 คะแนน เช่นเดียวกับในปี ค.ศ. 2009 ค.ศ. 2012 และ ค.ศ. 2018 นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 425 444 และ 426 คะแนน ตามลำดับ (ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์, 2564) เมื่อพิจารณาผลการประเมินในปี ค.ศ. 2006 พบว่าสมรรถนะการระบุประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 413 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD และสอดคล้องกับการสังเกต พบว่านักเรียนไม่สามารถระบุปัญหาที่ต้องการศึกษาได้ ไม่สามารถบอกวิธีตรวจสอบปัญหาได้ ไม่สามารถวางแผนหรือออกแบบการทดลองได้ และไม่สามารถนำความรู้ที่ได้ในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นการสอนแบบบรรยาย ไม่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งไม่อาจส่งเสริมสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ดีเท่าที่ควร เนื่องจากการสอนแบบบรรยายเน้นเนื้อหาเป็นสำคัญไม่มุ่งเน้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและกิจกรรมการเรียนรู้ไม่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทำให้นักเรียนไม่สามารถนำความรู้จากการเรียนมาเชื่อมโยงในการแก้ไขปัญหาในชีวิตจริงได้ ดังนั้นการพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียน ควรเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นบูรณาการความรู้และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

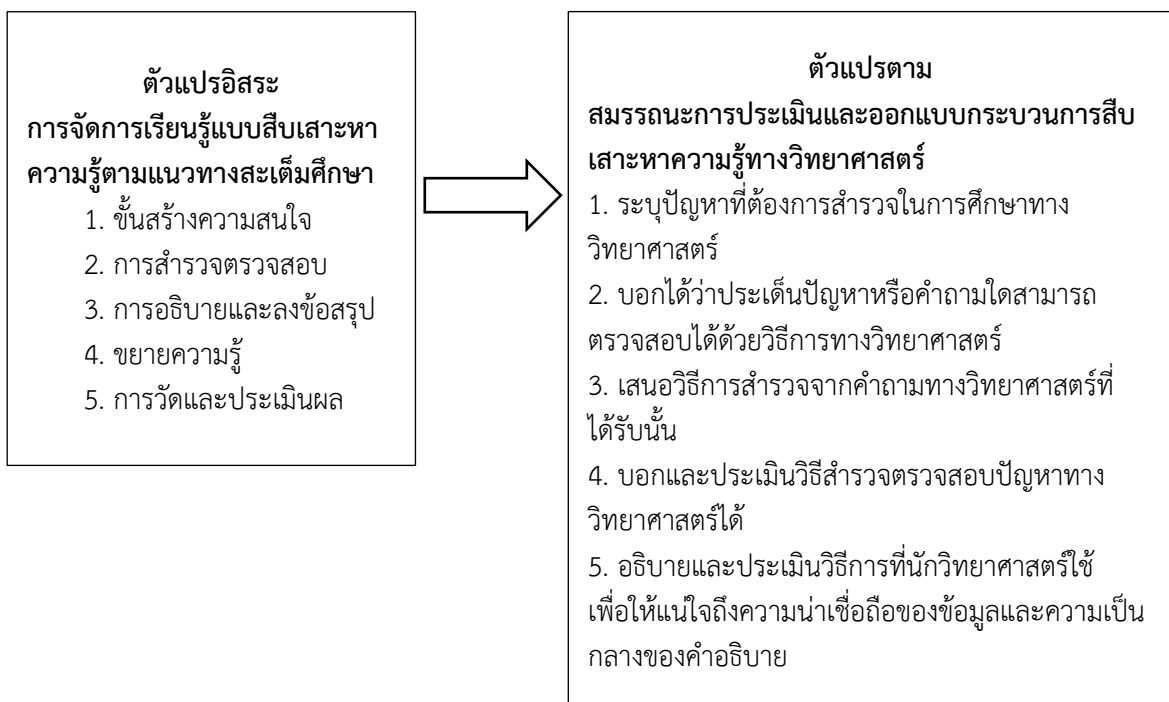
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะเป็นรูปแบบหนึ่งที่น่าจะช่วยพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ เนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) โดยกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สืบเสาะตรวจสอบ และ ค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ และเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง แต่ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งจะใช้เวลามาก บางครั้งจะได้เนื้อหาไม่ครบตามที่กำหนด ถ้าสถานการณ์ที่ครูสร้างขึ้นไม่ทำให้นักเรียนสนใจ แปลกใจและไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดก็จะทำให้นักเรียนไม่สนใจ ทำให้นักเรียนไม่ชอบสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง จากข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสามารถช่วยลดข้อจำกัดดังกล่าวนี้ได้ เนื่องจากสะเต็มศึกษา คือ แนวทางการจัดการศึกษาแบบบูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ อันได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการออกแบบการพัฒนากระบวนการใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหา การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นการท่องจำทฤษฎีแต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะตั้งคำถาม สืบเสาะหาองค์ความรู้ การคิดแก้ปัญหา และการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ๆ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับการใช้ชีวิต เนื้อหาวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง กรด เบส มีความเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของนักเรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากในชีวิตประจำวันในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้นต้องอาศัยอยู่ร่วมกันสิ่งแวดล้อมอื่น ซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันนั้นย่อมมีสมบัติที่แตกต่างกัน มีทั้งชนิดที่มีฤทธิ์กรดและชนิดที่มีสมบัติเป็นเบส สารบางชนิดเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก โดยสารแต่ละชนิดมีค่า pH เป็นค่าเฉพาะตัวสารเคมีบางชนิดสามารถแตกตัวให้ไฮโดรเจนไอออนได้ การใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และแนวทางแก้ไขจะต้องคำนึงถึงผลกระทบที่อาจมีต่อสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมด้วยการรู้จักสมบัติความเป็นกรดและเบสของสารและวิธีการตรวจสอบฤทธิ์ของสารเคมีนั้นจะทำให้สามารถเลือกใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามาช่วยพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งคาดว่าจะช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการคิด และมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาหรือมโนทัศน์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนกิจกรรมการเรียนรู้มีบูรณาการความรู้ที่นำไปสู่การเชื่อมโยงเข้ากับชีวิตจริงของนักเรียนและเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่มีผลต่อสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง กรด เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา เรื่อง กรด เบส หมายถึง การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีบริบทของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เรื่อง กรด เบส ที่อยู่รอบตัวของนักเรียนหรือเกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันที่ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนเพื่อให้นักเรียนสนใจและเห็นถึงความสำคัญของปัญหานั้น และนำไปสู่กระบวนการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อวางแผนในการตรวจสอบปัญหาโดยนำความรู้และข้อมูลมาบูรณาการในการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ขึ้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่น่าสนใจซึ่งเกิดขึ้นจากความสงสัยหรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนรู้มาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนระบุปัญหา แยกแยะประเด็นปัญหาและกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 ขึ้นสำรวจตรวจสอบ เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาหรือคำถามแล้ว ทำการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูลและมีการบูรณาการความรู้ ทักษะหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา ร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา การวางแผนและออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ เพื่อเลือกแนวทางหรือวิธีการซึ่งมีความเหมาะสมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือการหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษา และลงมือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยมีการวางแผนและออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีและกระบวนการทางวิศวกรรมร่วมด้วย

ขั้นตอนที่ 3 ขึ้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการประยุกต์ใช้ข้อมูล ความรู้และแนวคิดที่เกี่ยวข้องเพื่อทดสอบชิ้นงานหรือวิธีการในการสืบเสาะหาความรู้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการสื่อสาร โดยนำเสนอวิธีการออกแบบการแก้ปัญหา รวมทั้งวิธีการทดสอบประสิทธิภาพของผลงาน

ขั้นตอนที่ 4 ขึ้นขยายความรู้ ปรับปรุงกระบวนการออกแบบ การทดลองชิ้นงาน หรือแนวทางการแก้ปัญหาสำหรับการต่อยอดความรู้ ซึ่งผลที่ได้สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการสืบเสาะหาความรู้ได้อย่างเหมาะสมที่สุดเพื่อพัฒนากระบวนการออกแบบ การทดลอง ชิ้นงาน หรือแนวทางการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

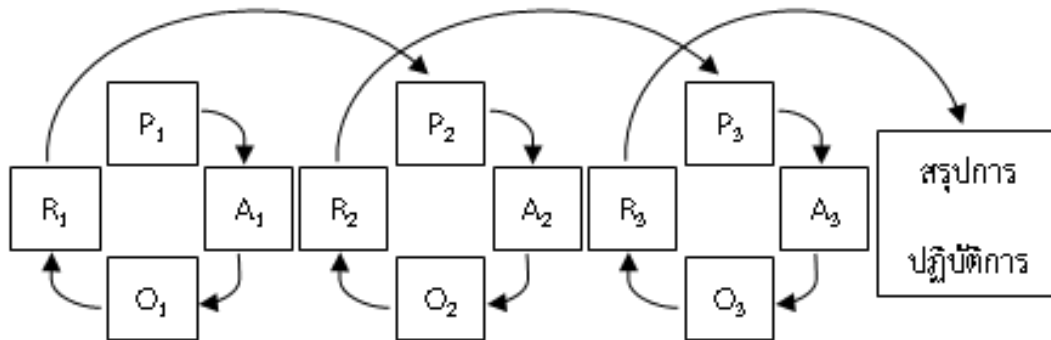
ขั้นตอนที่ 5 ขึ้นวัดและประเมินผล เป็นการนำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการสืบเสาะหาความรู้ของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการ สะท้อนความคิดเห็นต่อวิธีการแก้ปัญหา และร่วมกันตรวจทานงานหรือตรวจสอบผลงานเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไปหรือเป็นเป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ

2. สมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึงความสามารถของนักเรียนที่แสดงออกมาตามกรอบการประเมินสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของ PISA ดังนี้ 1) นักเรียนสามารถระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ 2) นักเรียนสามารถแยกแยะได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 3) นักเรียนสามารถเสนอวิธีการสำรวจจากประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ 4) นักเรียนสามารถประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ได้ 5) นักเรียนสามารถอธิบายและประเมินวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อให้แน่ใจถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความเป็นกลางของคำอธิบายได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนตามแบบของ Kemmis (as cited in Kijkuakul, 2014) ซึ่งดำเนินการเป็นวงจรปฏิบัติการที่ต่อเนื่องกัน แต่ละวงจรประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขึ้นวางแผน (Plan) ขึ้นปฏิบัติการ (Act) ขึ้นสังเกตการณ์ (Observe) และขึ้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) ตามลำดับ โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยทั้งหมด 3 วงจร เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้มาถึงขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะนำ

ข้อมูลที่ได้จากขั้นนี้มาสรุปเป็นแนวทางการออกแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นวางแผนของวงจรปฏิบัติการถัดไป เพื่อพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และใบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นและให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นครูผู้มีประสบการณ์การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบสะเต็มศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง กรด เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ รวม 15 ชั่วโมง ใช้เวลาสอนทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยตรวจสอบและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขก่อนนำมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะประเด็นหลักๆ ได้แก่ การแบ่งเวลาในแต่ละขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับเวลาเรียนตามจริงของนักเรียน การเขียนข้อคำถามในแผนและในใบกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึงการได้มาของความสามารถในการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้ชัดเจน รายละเอียดดังตาราง

วงจรที่	แผนการจัดการเรียนรู้	กิจกรรม	เวลา (ชม.)
1	อินดิเคเตอร์สำหรับกรด-เบส	ฝ่าวิกฤตน้ำเน่าเสีย	5
2	ปฏิกิริยาของกรดและเบส	ทันปลดภัย ใส่ใจสารตกค้าง	5
3	การไทเทรตกรด-เบส	กำจัดความกระด้าง	5
รวม			15

2. แบบทดสอบสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบการประเมินการรู้วิทยาศาสตร์ตามโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) อ้างอิงจากแนวข้อสอบ PISA ซึ่งมีคำถามจำนวน 15 ข้อ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3 ข้อ แบบทดสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน 5 ข้อ แบบทดสอบแบบเขียนตอบแบบอิสระ 17 ข้อ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่ตรวจแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้ผลว่าข้อสอบทุกข้อสามารถนำไปใช้ได้ และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรเป็นสถานการณ์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทที่ใกล้ตัวนักเรียน ควรเป็นสถานการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน นักเรียน หรือมีความเกี่ยวข้องกับบทบาทในชุมชนของนักเรียน เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความสนใจ และเห็นความสำคัญของแต่ละสถานการณ์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. ใบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทำเป็นรายกลุ่มเขียนบันทึกทุกครั้งที่มีการจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งใบกิจกรรมประกอบไปด้วยสถานการณ์และแต่ละสถานการณ์มีข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ ได้แก่ ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ฝ่าวิกฤตน้ำเน่าเสีย ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง รู้ทันปลอดภัย ใส่ใจสารตกค้าง และใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง กำจัดความกระด้าง ผู้วิจัยนำใบกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมพร้อมทั้งแผนการจัดการจัดการเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ข้อคำถามในใบกิจกรรมกว้างมากเกินไป อาจส่งผลให้การเขียนตอบไม่ชัดเจน ไม่สอดคล้องกับสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับบริบทที่ใกล้ตัวนักเรียน และควรปรับเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดของสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะดำเนินการตามรูปแบบวิจัยปฏิบัติการในแต่ละวงจรปฏิบัติการจะประกอบด้วย ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นสังเกต และขั้นสะท้อนผล ซึ่งจะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น เมื่อวงจรปฏิบัติการที่ 1 ดำเนินมาถึงขั้นสะท้อนผล วงจรปฏิบัติการที่ 2 จะเริ่มที่ดำเนินการขั้นวางแผนซึ่งเป็นขั้นตอนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนำข้อข้อมูลจากวงจรปฏิบัติการที่ 1 เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในวงจรถัดไปจากนั้นจึงทำการลงมือปฏิบัติ สังเกต และสะท้อนผลและนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการถัดไปเป็นต้น ซึ่งวงจรกิจกรรมปฏิบัติการเป็นวงจร 4 ขั้นตอน คือ วางแผนการปฏิบัติ (Plan) ปฏิบัติการ (Action) สังเกตการณ์ (Observe) สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) โดยกำหนดวงจรการปฏิบัติการวิจัยไว้ 3 วงจรการปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพจากใบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบทดสอบสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลจากใบกิจกรรมของนักเรียนที่นักเรียนเขียนในระหว่างการทำกิจกรรมมาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) (สิรินภา กิจเกื้อกุล, 2557) ซึ่งการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาคือนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ติความ สรุป และรายงานผลในลักษณะการเขียนบรรยาย และวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เพื่อจัดระดับของสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ทำการวิเคราะห์จากแบบทดสอบวัดสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เกณฑ์ตามตัวชี้วัดของสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อทำเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีการพัฒนาทางด้านสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ตามรูปแบบสะเต็มศึกษาที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้น ช่วยพัฒนาสมรรถนะประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้

ผลการวิจัย

ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่มีผลต่อสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากใบกิจกรรมพบว่า ผู้ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามีการพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้นเป็นลำดับ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ตัวบ่งชี้	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะของนักเรียนนวจรปฏิบัติกาที่		
		1	2	3
1	3.00	3.00	3.00	3.00
2	3.00	2.33	2.83	3.00
3	9.00	6.83	7.83	8.83
4	3.00	2.00	2.50	3.00
5	3.00	2.00	2.33	2.83
รวม	21.00	16.16	18.49	20.66
ระดับสมรรถนะ	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า เมื่อจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาครบทั้ง 3 วงจร ได้ผลดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีพัฒนาการในการระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีการทางด้านวิทยาศาสตร์จากสถานการณ์ที่กำหนดได้ ในช่วงแรกของการจัดการเรียนรู้พบว่านักเรียนบางส่วนระบุประเด็นปัญหาได้และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้มีเพียงบางส่วนไม่สามารถแยกประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาจากประเด็นปัญหาอื่นได้ แต่เมื่อผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในช่วงท้ายพบว่านักเรียนสามารถระบุประเด็นปัญหาได้และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องดีมาก ดังจะเห็นได้จากการระบุปัญหาของนักเรียนดังภาพที่ 3 ต่อไปนี้



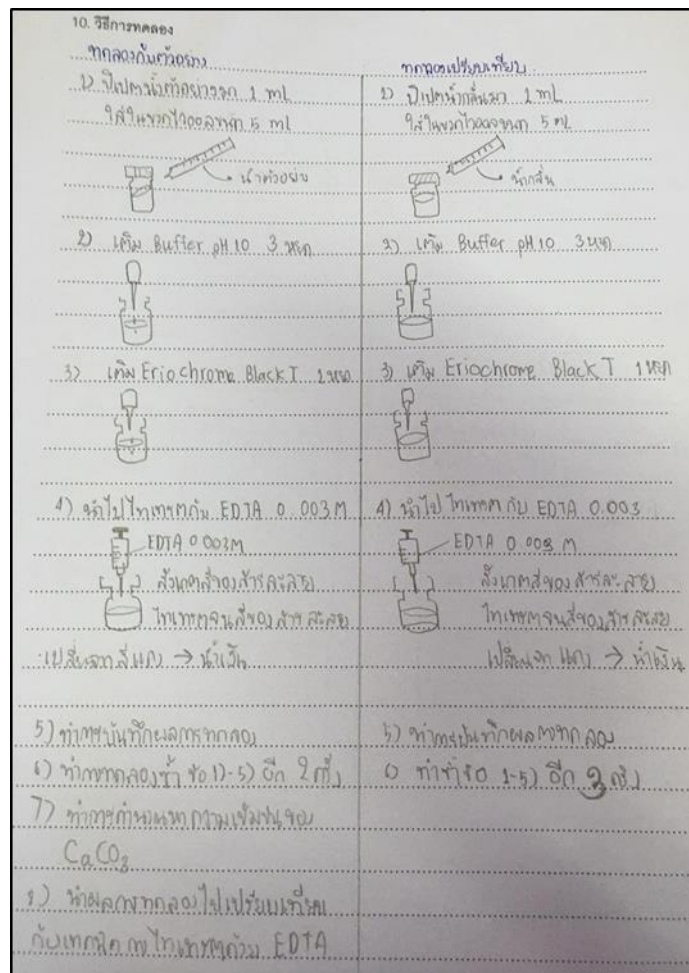
ภาพที่ 3 แสดงการระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการสำรวจในทางวิทยาศาสตร์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 บอกได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนมีพัฒนาการในการบอกได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ ในช่วงแรกของการจัดการเรียนรู้พบว่านักเรียนบางส่วนไม่สามารถแยกแยะประเด็นปัญหาหรือคำถามได้ เนื่องจากนักเรียนมีความสับสนและไม่สามารถระบุความแตกต่างระหว่างประเด็นปัญหาหรือคำถามที่สามารถตรวจสอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้หรือไม่ ได้ หลังจากผู้วิจัยได้ปรับปรุงกิจกรรมและอธิบายหลักการเพิ่มขึ้น พบว่านักเรียนสามารถระบุความแตกต่างระหว่างประเด็นปัญหาหรือคำถามที่สามารถตรวจสอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ออกจากประเด็นปัญหาหรือคำถามที่ไม่สามารถตรวจสอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้โดยผู้วิจัยไม่ต้องอธิบายหลักการเพิ่มเติมหรือชี้แนะคำตอบ ดังจะเห็นได้จากการบอกประเด็นปัญหาที่สามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังภาพที่ 4 ต่อไปนี้

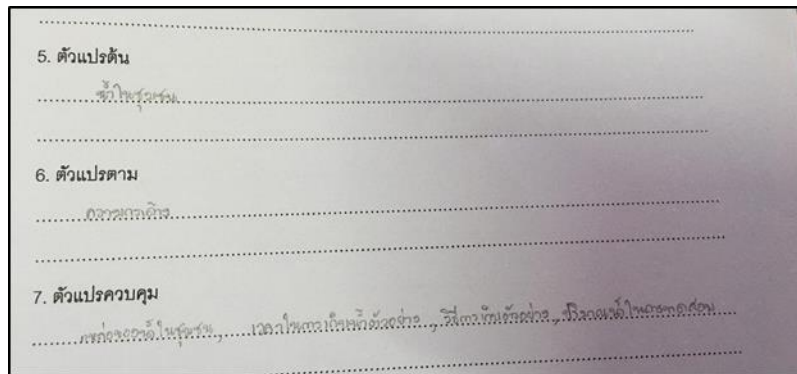


ภาพที่ 4 แสดงการบอกประเด็นปัญหาที่สามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ตัวบ่งชี้ที่ 3 เสนอวิธีการสำรวจจากคำถามทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ พบว่านักเรียนมีพัฒนาการในการเสนอวิธีการสำรวจจากคำถามทางวิทยาศาสตร์ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ ในช่วงแรกรักเรียนบางส่วนระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุมได้ไม่ถูกต้องอันเนื่องมาจากขาดความเข้าใจความหมายและความแตกต่างของตัวแปร เลือกสารเคมีและอุปกรณ์ไม่เกี่ยวข้องกับการทดลองและไม่ระบุจำนวนที่ใช้ นอกจากนี้ยังมีการลำดับขั้นตอนการทดลองได้ไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน และไม่เกี่ยวข้องกับการทดลองที่กำหนดให้ ภายหลังผู้วิจัยได้ปรับปรุงกิจกรรมและอธิบายความหมายและความแตกต่างของตัวแปรเพิ่มขึ้น พบว่านักเรียนสามารถระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุมได้ถูกต้องและครอบคลุมมีการเลือกใช้สารเคมีและอุปกรณ์ได้ครบถ้วนเหมาะสม เกี่ยวข้องกับการทดลอง และระบุจำนวนที่ใช้ได้อย่างชัดเจนและลำดับขั้นตอนการทดลองได้ถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่ายและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำหนดโดยผู้วิจัยไม่ชี้แนะคำตอบ ดังจะเห็นได้จากการเสนอวิธีการสำรวจจากคำถามทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังภาพที่ 5 และ 6 ต่อไปนี้



ภาพที่ 5 แสดงการออกแบบการวิธีทดลองในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 6 แสดงการระบุตัวแปรในการทดลองในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์

ตัวบ่งชี้ที่ 4 บอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้ พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการในการบอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้ ในช่วงแรกนักเรียนบางกลุ่มไม่สามารถประเมินได้ว่าวิธีการทดลองนั้นมีความถูกต้องหรือไม่และไม่สามารถระบุข้อบกพร่องของวิธีการนั้น ๆ ได้และไม่สามารถเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข พร้อมให้เหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผลได้ เนื่องจากนักเรียนมุ่งเน้นในการนำเสนอผลงาน การอธิบายหลักการ ความสวยงามของชิ้นงานที่จะนำเสนอ การเตรียมพร้อมการตอบคำถาม ไม่มุ่งเน้นการประเมินวิธีการทดลองของกลุ่มตนเองหลังจากการทดลองเพื่อระบุและแก้ไขข้อบกพร่อง แต่เมื่อผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในช่วงท้ายพบว่านักเรียนสามารถประเมินได้ว่าวิธีการทดลองนั้นมีความถูกต้องหรือไม่พร้อมให้เหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผลและสามารถเลือกวิธีการทดลองที่มีความถูกต้องมากที่สุดพร้อมให้เหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผลและนักเรียนบางกลุ่มสามารถระบุข้อบกพร่องของวิธีการนั้นๆและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข พร้อมให้เหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผล ดังจะเห็นได้จากการบอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังภาพที่ 7 ต่อไปนี้



ภาพที่ 7 แสดงการบอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์

ตัวบ่งชี้ที่ 5 อธิบายและประเมินวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อให้แน่ใจถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความเป็นกลางของคำอธิบาย พบว่านักเรียนมีพัฒนาการในการอธิบายและประเมินวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อให้แน่ใจถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความเป็นกลางของคำอธิบาย ในช่วงแรกนักเรียนบางกลุ่มไม่สามารถระบุการทดลองชุดควบคุมและทำการทดลองซ้ำในขั้นตอนการออกแบบการทดลองได้และบางกลุ่มไม่สามารถลงมือปฏิบัติการทดลองได้จริงอันเนื่องมาจากเวลาไม่เพียงพอเพราะนักเรียนไม่ได้วางแผนการทดลองที่ดีและไม่แบ่งหน้าที่การลงปฏิบัติงาน ในช่วงท้ายพบว่านักเรียนมีการระบุการทดลองชุดควบคุมและทำการทดลองซ้ำในขั้นตอนการออกแบบการทดลองและสามารถลงมือปฏิบัติการทดลองได้จริงตามที่ออกแบบไว้และมีการระบุแหล่งที่มาของข้อมูล ดังจะเห็นได้จากการอภิปรายนำเสนอการประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาและประเมินวิธีการต่างๆทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังภาพที่ 8 ต่อไปนี้



ภาพที่ 8 แสดงการอภิปรายนำเสนอการประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาและประเมินวิธีการต่างๆทางวิทยาศาสตร์

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดสมรรถนะการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จากการวิเคราะห์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา พบว่าผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

การทดลอง	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ก่อนเรียน	25	7.23	2.58
หลังเรียน	25	17.04	1.46

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามีผลสัมฤทธิ์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.04 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาช่วยพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 1 และ 2 การตอบคำถามของนักเรียนจากใบกิจกรรมและแบบทดสอบวัดสมรรถนะการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ พบว่าคะแนนสมรรถนะการประเมินและการออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความสอดคล้องกับนักเรียนที่มีการพัฒนาดีขึ้นอย่างต่อเนื่องสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาและปรับปรุงขึ้นมานั้นสามารถพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้

อภิปรายผล

ผลการศึกษาวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามีผลการประเมินจากแบบทดสอบวัดสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีการพัฒนาสมรรถนะดีขึ้นอย่างเป็นลำดับ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์เพื่อมาแก้ไขปัญหาในบริบทต่างๆ โดยเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนกับบริบทในชีวิตจริง อาทิ สถานการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม ทางด้านสังคม และทางด้านวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันและอยู่รอบตัวหรืออยู่ในชุมชนของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์เพื่อมาแก้ไขและแสดงออกถึงสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ทั้ง 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจในภาคีศึกษาทางวิทยาศาสตร์นักเรียนเกิดสมรรถนะด้านนี้ในขั้นตอนที่ 1 ขึ้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่น่าสนใจซึ่งเกิดขึ้นจากความสงสัย หรืออาจเริ่มจากความสนใจของตัวนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนรู้ออกมาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสามารถระบุปัญหา กำหนดประเด็นที่ศึกษาและจะสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ตนเองมีอยู่ ในการแก้ปัญหาซึ่งสอดคล้องกับพิชญ์สินี จักรแก้ว (2559) กล่าวว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่กำหนดและระดมความคิดเพื่อระบุปัญหาที่นักเรียนต้องการสำรวจในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 บอกได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์นักเรียนจะเกิดสมรรถนะด้านนี้ในขั้นตอนที่ 1 ขึ้นสร้างความสนใจ เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาหรือคำถามแล้ว ทำการรวบรวมข้อมูลและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาและแยกแยะประเด็นปัญหาที่ต้องการหาความรู้จากประเด็นปัญหาอื่น ๆ สอดคล้องกับ ทศตรีณ เครือทอง (2553) ที่ว่าสถานการณ์ก่อให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหา และกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อสามารถใช้ในการตอบคำถามและสืบค้นจนกว่าจะได้มาซึ่งแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาอธิบายสถานการณ์นั้น ๆ อย่างมีเหตุผลได้ และสามารถกระตุ้นให้นักเรียนระบุปัญหาได้และเกิดการเรียนรู้ โดยครูมีสถานการณ์สมมุติมาให้แก้ปัญหาจึงสามารถระบุปัญหาทางวิทยาศาสตร์ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 เสนอวิธีการสำรวจจากคำถามทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ นักเรียนเกิดในสมรรถนะในขั้นตอนที่ 2 การสำรวจตรวจสอบ ซึ่งออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้จากประเด็นปัญหาที่กำหนดและตรวจสอบประเด็นปัญหานั้น นักเรียนมีการวางแผนจากปัญหาเพื่อหาคำตอบ คิดวิธีการทดสอบ เพื่อหาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับ จรูญพงษ์ ชลสินธุ์ และคณะ (2561) ที่กล่าวว่า นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและได้รับข้อมูลต่าง ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการต่อยอดความคิด โดยนักเรียนจะต้องตั้งข้อคำถามย่อยและวางแผนค้นหาคำตอบ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เช่น การกำหนดปัจจัย การออกแบบ การทดลอง การกำหนดแหล่งข้อมูล ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งความรู้ กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 บอกและประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนเกิดสมรรถนะขั้นตอนที่ 3 การอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการประยุกต์ใช้ข้อมูล ความรู้และแนวคิดที่เกี่ยวข้องเพื่อทดสอบชิ้นงานหรือวิธีการในการสืบเสาะหาความรู้ โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ทำการวิเคราะห์ แผลข้อมูล และลงข้อสรุป สอดคล้องกับ พิชญ์สินี จักรแก้ว (2559) ที่กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้ด้านบริบทเป็นกิจกรรมแบบร่วมมือให้นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติกิจกรรม เพื่อค้นพบข้อสรุปและประสบการณ์ที่มีอยู่มาใช้ เกิดการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม และตัวบ่งชี้นี้ถูกพัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 5 การขยายความรู้และปรับปรุง เป็นการประเมินการใช้งานของชิ้นงานหรือวิธีการ ทำการวิเคราะห์ แผลข้อมูล เลือ่วิธีการ และลงข้อสรุป เพราะนอกจากเกิดการปรับปรุงแล้วยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการทดลองในครั้งต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 5 อธิบายและประเมินวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อให้แน่ใจถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความเป็นกลางของคำอธิบาย นักเรียนเกิดสมรรถนะด้านนี้ในขั้นตอนที่ 4 ขยายความรู้ โดยจะมีระบุงการทำการทดลองชุดควบคุมเพื่อใช้เปรียบเทียบและทำการทดลองซ้ำเพื่อยืนยันผลการทดลอง เพื่อเป็นการยืนยันข้อมูลนักเรียนจะต้องคำนึงการทดลองที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ซึ่งตรวจสอบจากการมีทดลองชุดควบคุม และเกิดสมรรถนะในขั้นตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล เป็นการนำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการสืบเสาะหาความรู้ของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการ ให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไปหรือเป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ โดยเป็นการนักเรียนสำรวจอีกครั้งว่าวิธีที่นักเรียนได้เสนอแนะในตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ใหม่นั้นมีความน่าเชื่อถือหรือไม่อย่างไร

จากการวิจัย พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นลำดับตามตัวบ่งชี้ทั้ง 5 ด้าน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษามีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาสมรรถนะดังกล่าวขั้นต้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใหม่และประกอบด้วยหลายขั้นตอนทำให้นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับการทำกิจกรรม ดังนั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องชี้แจงลำดับการจัดการกิจกรรม ข้อตกลง และข้อจำกัดในการทำกิจกรรมให้นักเรียนก่อนการทำกิจกรรม เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจตรงกันและไม่เกิดความวุ่นวายในการทำกิจกรรม

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษานั้น ครูสามารถเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ได้ตามความเหมาะสมและให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา และการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้

นักเรียนได้ออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และออกแบบการทดลอง และควรเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสามารถพัฒนาการดำเนินการดำเนินการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ ดังนั้นควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เช่น สมรรถนะการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์

2.2 ควรศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเปลี่ยนสถานการณ์ในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนและบริบทของชุมชน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่จะช่วยส่งเสริมความรักบ้านเกิดให้กับนักเรียนและยังช่วยสืบสานวัฒนธรรมของชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จรรยาพงษ์ ชลสินธุ์, สิริินภา กิจเกื้อกูล และวิภารัตน์ เชื้อขวด ชัยสิทธิ์. (2561). การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาที่เน้นกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่ส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เรื่อง ปริมาณสารสัมพันธ์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 20(2), 32-46.
- ทศตริณ เครือทอง. (2553). การใช้การเรียนรู้อย่างมีบริบท Learning science in context. *นิตยสาร สสวท*, 38 (166), 56-59.
- พิชญ์สินี จักรแก้ว. (2559). *การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้บริบทเป็นฐาน เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. พิษณุโลก:มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สิริินภา กิจเกื้อกูล. (2557). *การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทิศทางสำหรับศตวรรษที่ 21*. เพชรบูรณ์: จุลติสการพิมพ์
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). *คู่มือครูรายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เคมี เล่ม 3*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). *ผลการประเมิน PISA 2018 การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research. In N. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage

ฝ่ายประสานงาน

หน่วยวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิจิตรโลก จังหวัดพิจิตรโลก 65000

โทรศัพท์ 0 5596 2405 E-mail: aungkanat@nu.ac.th
<https://www.conference.edu.nu.ac.th>