The 3rd National and 2nd International Conference on Education 2022

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และนานาชาติ ครั้งที่ 2

Teachers Competency Building to the New Normal Future

การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่

รวมบทความและบทคัดย่อ

E-PROCEEDINGS

NICE.SNRU2022

นำเสนอระดับชาติ

เล่ม 3 กลุ่มการวิจัย หลักสูตรและการสอน

จัดโดย คณะครุศาสตร์ ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย
และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายงานสืบเนื่อง

การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย
ระดับชาติ ครั้งที่ 3 และนานาชาติ ครั้งที่ 2

“การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่”
“Teachers Competency Building to the New Normal Future”

วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ณ หอประชุมมหาวชิราลงกรณ
จัดโดย คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดย คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มีความภูมิใจและยินดีเป็นอย่างยิ่ง ที่ได้มีส่วนร่วมในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยจัดเวทีให้แก่นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัย นักวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงผู้สนใจทุกท่าน ได้นำผลงานสร้างสรรค์ด้านการวิจัย มาเผยแพร่และนำเสนองานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการสนับสนุนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และเพื่อเป็นการตอบสนองต่อพันธกิจดังกล่าว มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดย คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงได้จัดประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ในหัวข้อ “การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่” “Teachers Competency Building to the New Normal Future” ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 นี้ขึ้น

ในการจัดการประชุมวิชาการครั้งนี้ เป็นการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และเป็นการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ครั้งที่ 2 ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี จากบุคลากรทางการศึกษา นักวิชาการ นักวิจัย และนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ดังปรากฏเป็นผลงานวิจัยในเล่ม

การดำเนินงานจะประสบความสำเร็จมิได้ หากปราศจากความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมาจากหน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ทั้ง คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันภาษา ศิลปะและวัฒนธรรม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ งานประชาสัมพันธ์และโสตทัศนูปกรณ์ และงานอาคารสถานที่ รวมถึงฝ่ายต่าง ๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือของทุกฝ่าย ทั้งในส่วนผู้จัดงานประชุมวิชาการและผู้เข้าร่วมงานที่ได้เสียสละกำลังกาย ความคิด เวลา และทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อการส่งเสริมพัฒนาการศึกษาของชาติ ด้วยความตระหนักในความสำคัญของการวิจัย และร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการสรรค์สร้างสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ (New Normal)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ประมวลบทความวิจัย สืบเนื่องจากการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ในหัวข้อ “การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่” เล่มนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาความก้าวหน้าในองค์ความรู้ทางการศึกษา รวมทั้งเป็นประโยชน์แก่การศึกษาของผู้ที่สนใจได้ตามสมควรสืบไป

คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารจาก
คณบดีคณะครุศาสตร์ ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ผู้อำนายการสถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดย คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้จัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 และระดับนานาชาติ ครั้งที่ 2 ในหัวข้อ “การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่” “Teachers Competency Building to the New Normal Future” ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ณ หอประชุมมหาวชิราลงกรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ ครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมถึง นักศึกษา นอกจากนั้นยังเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ทางการวิจัยและสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ตลอดจนพัฒนางานวิจัยไปสู่ชุมชนและสังคมต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาคริต ชาญชิตปรีชา รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ได้ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการ ในหัวข้อ “การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่” รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากคนไทยและต่างประเทศทั้ง 3 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา แขมมณี, Dr. Wang Yanyan Kunming Medical University Yunnan China, Prof. Dr. Dwi Sulisworo Ahmad Dahlan University ที่ให้เกียรติมาบรรยายพิเศษในหัวข้อ “การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่” ซึ่งเป็นการจุดประกายความคิดใหม่ ๆ ให้กับผู้เข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้ ได้ตระหนักถึงการจัดการศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน ให้มีคุณภาพเหมาะสมตามแนววิถีใหม่ (New Normal) มากที่สุด และขอขอบคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาพิจารณาและประเมินบทความที่นำเสนอในการประชุมทางวิชาการให้มีคุณภาพ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การจัดการประชุมในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทุกท่านที่เข้าร่วมการประชุมวิชาการในการนำองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สถาบัน และสังคมต่อไป ขอขอบคุณ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการจัดงานในครั้งนี้ด้วยดี ทำให้การจัดประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ทุกประการ

(รศ.ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)	(รศ.ดร.ไชยา ภาวะบุตร)	(รศ.วาสนา เกษมสินธ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย	คณบดีคณะครุศาสตร์	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้จัดทำรวมบทความวิจัยจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
"การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่"
"Teachers Competency Building to the New Normal Future"
วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ณ หอประชุมมหาวชิราลงกรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่ปรึกษา
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดร จั้นวันดี
ผู้ช่วยบรรณาธิการ บุคลากรบัณฑิตวิทยาลัย บุคลากรคณะครุศาสตร์ บุคลากรสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร	คณบดีคณะครุศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์	ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์วาสนา เกษมสินธ์	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย	ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์	อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพสิฐ บริบูรณ์	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายภาษาและวิเทศสัมพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทัง	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธร ทรัพย์รวงทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยากานต์ เรืองสุวรรณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ ดร.ธีระ ภูดี	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

เจ้าของ
คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ออกแบบปก นายบุญเกื้อ ครุธคำ

สำนักงานกองบรรณาธิการ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เลขที่ 680 ถนนสกลนคร-อุดรธานี ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000
โทรศัพท์ 042-970026 โทรสาร 042-743793 เว็บไซต์ https://edu.snru.ac.th/

หมายเหตุ: *ทัศนะ แนวคิด และข้อความที่นำเสนอในบทความของเอกสารสืบเนื่องจากการประชุมนี้ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน*

คณะกรรมการพิจารณาบทความวิจัย (ระดับชาติ)

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1.	รองศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราชญ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทัง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
3.	รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธุ์ พิชญ์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยากานต์ เรืองสุวรรณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชฎ สุวรรณกูฎ	มหาวิทยาลัยนครพนม
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธร ทรัพย์รวงทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธาน วรรณวัลย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ ชูสอน	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุหลาบ ปุริสาร	วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย
10.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา ญวนกระโทก	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วายุ กาญจนศร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
12.	อาจารย์ ดร.มาริยา เถาอินปาก	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
13.	อาจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ กันสุยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
14.	อาจารย์ ดร.กัญญาวดี แสงงาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
15.	อาจารย์ ดร.ธีระ ภูดี	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

1.	รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3.	รองศาสตราจารย์ ดร.ธนานันต์ กุลไพบุตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
4.	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
5.	รองศาสตราจารย์ ดร.สายัณต์ บุญใบ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
6.	รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
7.	รองศาสตราจารย์วาสนา เกษมสินธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
10.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดร จั้นวันดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์ ภาคมฤค	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
12.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา ลาโพธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
13.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา นาแพงหมื่น	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
14.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
15.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ศรีพระจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
16.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
17.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพสิฐ บริบูรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
18.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศตวรรษ มะละแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

19.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจพร อุผา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
20.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตรา ปสังคโท	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
21.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิวัฒน์ ปานทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
22.	อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
23.	อาจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ สุตะโคตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
24.	อาจารย์ ดร.อุษา ปราบหงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
25.	อาจารย์ ดร.ปัณฑิตา อินทรักษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
26.	อาจารย์ ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
27.	อาจารย์ ดร.พรพิมล ศิวินา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
28.	อาจารย์ ดร.ลดาวัลย์ มะลิไทย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
29.	อาจารย์ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
30.	อาจารย์ ดร.รัชดาพรรณ อินทรสุขสันติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
31.	อาจารย์ ดร.ผกาพรรณ วะนานาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
32.	อาจารย์ ดร.กฤตภาส วงค์มา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
33.	อาจารย์ ดร.อัจฉรา ไชยสี ขูรีรัง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
34.	อาจารย์ ดร.วาทินี แกสมาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
35.	อาจารย์ ดร.อรุณรัตน์ คำแหงพล	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการพิจารณาบทความวิจัย (ระดับนานาชาติ)

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1.	Dr. Nguyen Thi Huynh Loc	The University of Danang
2.	Ms. Le Thi Phuong Loan	The University of Danang
3.	Dr. Vo Thi Dung	Quang Binh University
4.	Dr. Phan Van Thanh	Quang Binh University
5.	Dr. Tran Thi Le Thanh	Tan Trao University
6.	Ms. Do Hai Yen	Tan Trao University

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพสิฐ บริบูรณ์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ศรีพระจันทร์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
5.	อาจารย์ ดร.พรพิมล ศิวินา	ประธานสาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์การนำเสนอบทความวิจัย

การนำเสนอระดับชาติ (นำเสนอเป็นภาษาไทยทั้งแบบบรรยายและแบบโปสเตอร์)

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สายัณต์ บุญใบ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนานันต์ กุลไพบุตร
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดร จั้นวันดี
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินดา ลาโพธิ์
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศตวรรษ มะละแซม
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจพร อุผา
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดประไทย บุพศิริ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิวัฒน์ ปานทอง
15. อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข
16. อาจารย์ ดร.ลดาวัลย์ มะลิไทย

17. อาจารย์ ดร.ปัณฑิตา อินทรักษา
18. อาจารย์ ดร.เพ็ญผกา ปัญจนะ
19. อาจารย์ ดร.สุมัทนา หาญสุริย์
20. อาจารย์ ดร.รัชดาพรรณ อินทรสุขสันติ
21. อาจารย์ ดร.ผกาพรรณ วะนานาม
22. อาจารย์ ดร.กฤตภาส วงค์มา
23. อาจารย์ ดร.อัจฉรา ไชยสี ขูรีรัง
24. อาจารย์ ดร.วาทินี แกสมาน
25. อาจารย์ ดร.อรุณรัตน์ คำแหงพล
26. อาจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ สุตะโคตร
27. อาจารย์ ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์
28. อาจารย์ ดร.ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ
29. อาจารย์ ดร.บดินทร์ นารถโคษา

การนำเสนอระดับนานาชาติ (นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ แบบบรรยาย)

1. Asst. Prof. Dr. Watana Suwanatrai
2. Asst. Prof. Dr. Siriluck Sriprachan
3. Asst. Prof. Dr. Vijittra Vonganusit
4. Asst. Prof. Dr. Paisit Boriboon
5. Dr. Pornpimon Siwina
6. Dr. NGU THIEN HUNG

รายชื่อมหาวิทยาลัยเครือข่ายความร่วมมือ
การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และนานาชาติ ครั้งที่ 2
คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประจำปี พ.ศ. 2565

เจ้าภาพหลัก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คณะครุศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันวิจัยและพัฒนา

เจ้าภาพร่วม (ภายในประเทศ)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

มหาวิทยาลัยนครพนม

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

วิทยาลัยพิชญบัณฑิต

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

เจ้าภาพร่วม (ต่างประเทศ)

University of Southeastern Philippines

Tan Trao University, Vietnam

Quang Binh University, Vietnam

University of Foreign Languages Studies, DA NANG, Vietnam

Ahmad Dahlan University, Indonesia

Kunming Medical University, China

Savannakhet University, Laos

กำหนดการประชุมวิชาการ

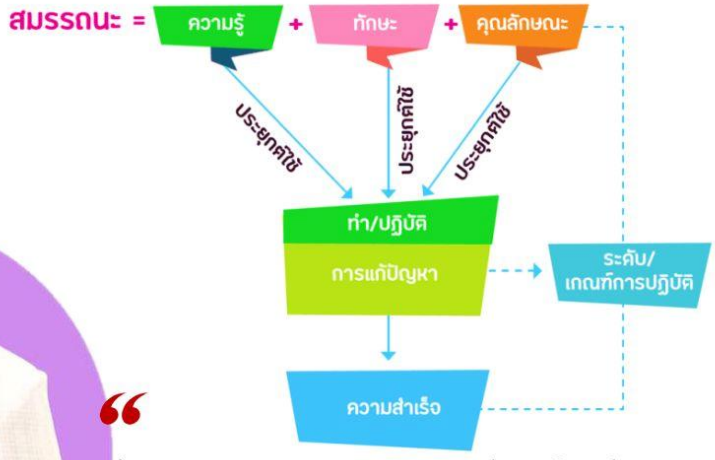
ข้อมูลสำคัญของการบรรยายพิเศษจากผู้ทรงคุณวุฒิ

การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่

ข้อเสนอแนะวิธีการเพื่อการพัฒนา สู่ความเป็นครูที่มีสมรรถนะแบบมืออาชีพ

- On the job training
- Whole school development
- Coaching and mentoring
- Professional learning community: PLC
- Community of practice: COP
- Lesson study: LS

- การจัดประชุมทางวิชาการ
- การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ
- การศึกษา สังเกต สัมภาษณ์ ฝึกปฏิบัติ
- เรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ
- เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
- เรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายและแพลตฟอร์ม
- การจัดเพื่อนร่วมเรียนรู้ (buddy)



"ไม่ว่าเทคโนโลยีจะมีความจำเป็นเพียงใดก็ตาม
แต่ยังไงก็ไม่สามารถทำหน้าที่แทนครูที่ดีได้
แต่เทคโนโลยีในมือของครูที่ดี
สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงอนาคตได้"

รองศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา แขมมณี

Teachers Capacity Building to the New-Normal Future

แนวปฏิบัติในสถานการณ์ปัจจุบัน
(Teachers Action Guidelines)

กระบวนการพัฒนาครู (Teachers Development Process)

การส่งเสริมการพัฒนาความสามารถ
ในการสอน การวิจัยทางวิชาการ และ
ความสามารถในการให้บริการสังคม
ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ในการพัฒนาครู

Dr. Wang Yanyan
Kunming Medical University
Yunnan,China

1. ด้านวิชาชีพ
   - 1.1 ส่งเสริมทางวิชาชีพ ความเป็นครูมืออาชีพ
   - 1.2 ส่งเสริมทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
2. แผนการดำเนินงาน
   - 2.1 สร้างทีมงาน ด้านการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย
   - 2.2 การขยายหลักสูตร

The mobile learning implementation in Indonesia

The trend of Mobile Learning Implementation

- Send information quickly and in a considerable number including Internet of Things
- Student got more comfortable using mobile devices in learning activities
- Digital Native and Digital Immigrant gap on education

THREE APPROACH

- Differentiation
- Individualization
- Personalization

Prof. Dr. Dwi Sulisworo
AHMAD DAHLAN UNIVERSITY

CRITICAL SUMMARIES

The education system of Indonesia is still in the transition process from the national exam score oriented to learner competency oriented.

In terms of ICT literacy of the teachers is good, the utilization of mobile technology for learning tends to be low

There are many schemes from the government on providing internet access. But the low access is still felt by the some remote islands

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

คำนำ ..... ก
สารจากคณบดีคณะครุศาสตร์ ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ข
ผู้จัดทำรวมบทความวิจัยจากการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย ..... ค
คณะกรรมการพิจารณาบทความวิจัย (ระดับชาติ) ..... ง
คณะกรรมการพิจารณาบทความวิจัย (ระดับนานาชาติ) ..... จ
ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์การนำเสนอบทความวิจัย (ระดับชาติ) ..... ฉ
ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์การนำเสนอบทความวิจัย (ระดับนานาชาติ) ..... ช
รายชื่อมหาวิทยาลัยเครือข่ายความร่วมมือ ..... ซ
กำหนดการประชุมวิชาการ ..... ญ
ข้อมูลสำคัญของการบรรยายพิเศษจากผู้ทรงคุณวุฒิ ..... ฎ
- การสร้างสมรรถนะครูสู่อนาคตในยุคปกติใหม่
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา แขมมณี ..... ฎ
- Teachers Capacity Building to the New-Normal Future
By Dr. Wang Yanyan Kunming Medical University, Yunnan, China ..... ฎ
- The mobile learning implementation in Indonesia
By Prof. Dr. Dwi Sulisworo Ahmad Dahlan University, Indonesia ..... ฐ
สารบัญ ..... ฑ

การพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
วิภารัตน์ พรหมโคตร และสรชา ผูกพัน 1-12

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life โดยการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
มัณฑนา บุญประคม 13-27

การพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ
นันทวรรณ แก้วอำนาจ และจตุภูมิ เขตจัตุรัส 28-42

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

การศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาตามแนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ
อิสราพร เรียนพิษ และจตุภูมิ เขตจัตุรัส 43-56

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)
ปรียานันท์ วรรณทอง, ศศิธร แสนพันดร และอังคาร อินทนิล 57-70

ทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ
บพิธ อภิวันทนกุล และคริชณะ ฉิมมณี 71-83

การศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ชนินทร์ แก้วบุญเรือง 84-99

การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเอง ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
อุไร จันทมัตตุการ, จิตตมาส สุขแสวง, พิกุล ประดับศรี, สุวรรณา รัตนธรรมเมธี และกมลรัตน์ วงศ์ถามาตย์ 100-111

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21
อิสราพร สุขประเสริฐ และจตุภูมิ เขตจัตุรัส 112-126

การใช้กลวิธีสตาร์ท (START) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
วิจิตรา ชำนาญ และวรวุฒิ ตัถย์วิสุทธิ์ 127-136

การพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Development of Instructional Packages on the Development of Dairy Products in the Career Learning Substance Group for Grade 11 Students

วิภารัตน์ พรหมโคตร[1]
สรชา ผูกพันธ์[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 2) เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 3) เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน 4) เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติพระบามสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม 2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม 3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test ชนิด dependent samples

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปผลได้ดังนี้ 1) ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.53/94.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 2) ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 70.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 50 3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักเรียน

[1]สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
[2]สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม มีทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม เท่ากับร้อยละ 98.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .01 5) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม มีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาชุดการเรียนการสอน ผลิตภัณฑ์โคนม

Abstract

This research has the following objectives: 1) to develop and monitor the effectiveness of the Instructional packages on the development of dairy products in the Career learning substance group for grade 11 students according to the performance criteria 75/75 2) to check the effectiveness of the Instructional packages on the development of dairy products in the Career learning substance group for grade 11 students according to the effectiveness index criteria greater than or equal to 50 percent 3) To compare knowledge about dairy product development of students between pre and post classes with the Instructional packages 4) To compare students' dairy product development practice skills who study with the Instructional packages on the development of dairy products with the criteria of 75% of the full score and 5) to study the students' satisfaction with the Instructional packages on the development of dairy products. The sample group used in this research were grade 11 students who study in School His Majesty the King 50th Anniversary of His Majesty the King's accession to the Throne School, Office of Secondary Education Service Area, Sakon Nakhon District 1, Semester 1, Academic Year 2020, totaling 10 persons were obtained by Cluster Random Sampling. Research Instruments were 1) the Instructional packages on the development of dairy products 2) A knowledge test about the development of dairy products 3) Dairy Product Development Practice Skills Assessment Form and 4) Student satisfaction questionnaire. The statistics were used to analyze the data such as percentage, mean, standard deviation and dependent samples t-test

The research results on the instructional packages on the development of dairy products for grade 11 students can be summarized as follows: 1) The efficiency of the Instructional packages on the development of dairy products in the Career learning substance group for grade 11 students was 85.53/94.80, which was higher than the set criteria of 75/75. 2) The effectiveness of the Instructional packages on the development of dairy products in the Career learning substance group for grade 11 students was 70.25 percent, which was higher than the criterion set at the effectiveness index of 50 percent. 3) Students who studied with the instructional packages about the development of dairy products had knowledge of dairy product development after classes was significantly higher than before at the .01 level. 4) Students who studied with the instructional packages about the development of dairy products had practical skills in dairy product development were 98.40%, which was significantly higher than the threshold set at 75% at the statistical level of .01 5) Students who study with who studied with the instructional packages about the development of dairy products had satisfied with the instructional packages about the development of dairy products is at the highest level.

Keywords: Development of a learning package, Dairy products

1. บทนำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากลได้เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยมีสาระสำคัญ คือ งานบ้าน งานเกษตร งานช่างงานประดิษฐ์ ลักษณะของกิจกรรมมีการใช้ทักษะปฏิบัติ มีการวางแผนการทำงานตามขั้นตอน ตั้งแต่การเลือกวัสดุ การออกแบบ การเตรียม และการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ มีทักษะในทำงานประดิษฐ์ตามขั้นตอน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และปรับปรุงงานอยู่เสมอ ซึ่งจะนำไปสู่การดำรงชีวิตที่ดี และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ชุดการเรียนการสอนเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ เรียกวา สื่อประสม (บุญชม ศรีสะอาด, 2537) ที่สอดคลองกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน นักเรียนสามารถเรียนรูได้ด้วยตนเอง นอกจากนั้นชุดการเรียนการสอนยังมีประโยชนอีกหลากหลายตามที่ วิภาภรณ เตโชชัยวุฒิ (2533) ได้สรุปคุณคาของชุดการเรียนการสอนไววา ช่วยใหผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเองตามความสามารถของตนอย่างเหมาะสม โดยไม่จำกัดเวลาหรือสถานที่เรียน ผู้เรียนมีโอกาสในการฝกทักษะต่าง ๆ ในการเรียนรูด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในตนเอง และในดานของครูผู้สอน ชุดการเรียนการสอนจะช่วยลดบทบาทภาระของครู ตลอดจนสามารถแกไขปญหาทางการเรียนการสอนได้ เชน การขาดแคลนครูหรือความแตกต่างระหว่างบุคคล

การเลี้ยงโคนม เป็นหนึ่งในอาชีพพระราชทานจากสายพระเนตรอันยาวไกลในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่ทรงมีพระราชประสงค์ให้เกษตรกรได้มีอาชีพที่มั่นคง และด้วยพระราชปณิธานอันแน่วแน่ของพระองค์ที่ส่งผลให้เกิดอาชีพเลี้ยงโคนมขึ้นมาในประเทศไทยอย่างแพร่หลายจนกลายเป็นอุตสาหกรรมสำคัญทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมหนึ่งของประเทศ (อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร, 2559) โดยอุตสาหกรรมโคนมไม่เพียงสร้างรายได้ให้เกษตรกรเท่านั้น แต่ยังพัฒนาก้าวไปสู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์นม โดยมีผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่สำคัญ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม (นมโรงเรียน และนมพาณิชย์) ผลิตภัณฑ์นมผลสำหรับเด็กและทารก และผลิตภัณฑ์นมในรูปแบบอื่น ๆ เช่น โยเกิร์ต และนมเปรี้ยว (อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร, 2559)

เพื่อสนองพระราชโครงการศูนย์การเรียนรู้และถ่ายทอดการศึกษาการเลี้ยงโคนมในโรงเรียนแห่งแรกของประเทศไทย ส่งเสริมฟาร์มโคนมขนาดเล็กในโรงเรียน ในหลักสูตร “ห้องเรียนศาสตร์พระราชา” สอนวิชาการผลิตโคนมในโรงเรียน โดยหวังให้เด็กนักเรียนได้สัมผัสกระบวนการเลี้ยงและรีดน้ำนมโคแบบครบวงจร มุ่งสืบสาน รักษา ต่อยอด โคนมอาชีพพระราชทานของรัชกาลที่ 9 ให้มีความยั่งยืนตลอดไป ทางโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ตำบลพังขว้าง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ส่งเสริมโคนมอาชีพพระราชทานมาอย่างต่อเนื่อง ด้วยการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการสานต่ออาชีพการเลี้ยงโคนมจากรุ่นสู่รุ่นโดยการสร้างเยาวชนให้มีความสนใจและภาคภูมิใจในอาชีพการเลี้ยงโคนมซึ่งเป็นอาชีพพระราชทานเพื่อสืบสานแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตรและเพื่อให้เด็กรุ่นหลังได้รับการเรียน การสอน และการปลูกฝังอาชีพการเลี้ยงโคนมจากโรงเรียน

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน สื่อการสอนหนังสือความรู้วัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม หนังสือการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม (สแกน QR Code) และภาคปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม และมีทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม เพื่อนำไปต่อยอดในการประกอบอาชีพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

2.1 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาะ 75/75

2.2 เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50

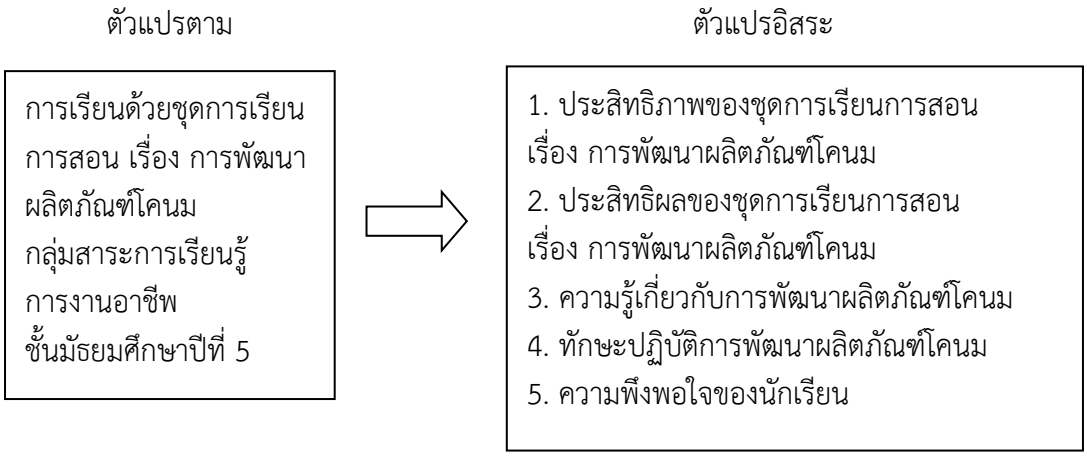
2.3 เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมที่พัฒนาขึ้น

2.4 เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมที่พัฒนาขึ้นกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

2.5 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมที่พัฒนาขึ้น

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงครองสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี จังหวัดสกลนคร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 26 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงครองสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน ได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ชุดการเรียนการสอน จำนวน 8 ชุด ชุดละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 16 ชั่วโมง ไม่นับรวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังนี้

ชุดที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ทำขนมเบื้องต้น
ชุดที่ 2 การชั่ง ตวง วัตถุดิบ, การคิดคำนวณต้นทุนกำไรการผลิต
ชุดที่ 3 นมยูเอชที (UHT) นมสเตอริไลซ์ (Sterilized milk)
ชุดที่ 4 พาสเจอร์ไรซ์ (Pasteurization of milk)
ชุดที่ 5 คุกกี้ไอศครีม
ชุดที่ 6 บลูเบอรี่ชีสพาย
ชุดที่ 7 เค้กนมชมพูหน้านิ่ม
ชุดที่ 8 การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม

2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม

3) แบบประเมินทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม

4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม

4.3 วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างโดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ก่อนการทดลอง ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเรียน (Pre-test) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความรู้ เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้ จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2) ดำเนินการทดลองใช้ชุดการเรียนการสอน จำนวน 8 ชุด เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง โดยที่ระหว่างการทดลองผู้วิจัยได้มีการทดสอบทักษะย่อย ๆ และแบบทดสอบย่อย ๆ แล้วนำมาหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม (E_1)

3) หลังการทดลอง ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเรียน (Post-test) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความรู้ เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง และทักษะภาคปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม โดยให้นักเรียนเลือกประเภทขนมมงคล กลุ่มละ 1 ประเภท ตามความสนใจ แล้วนำมาหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม (E_2)

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) วิเคราะห์ความเหมาะสมของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ตามเกณฑ์

2) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75

3) วิเคราะห์หาประสิทธิผลของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50

4) วิเคราะห์เปรียบเทียบการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test ชนิด dependent Samples

5) วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม โดยเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

6) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม

วิเคราะห์ความพึงพอใจโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.00 - 1.50	น้อยที่สุด
1.51 - 2.50	น้อย
2.51 - 3.50	ปานกลาง
3.51 – 4.50	มาก
4.51- 5.00	มากที่สุด

4.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1) สถิติตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

1.2) ค่าดัชนีความยากง่าย (p)

1.3) ค่าอำนาจจำแนก (r)

2) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR20 ของคูเตอร์-ริชาร์ดสัน

2.1) สถิติในการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม E_1/E_2

2.2) สถิติการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

2.3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการทดสอบค่า t-test ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปผลได้ดังนี้

5.1 ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.53/94.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75

5.2 ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 70.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 50

5.3 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.4 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม เท่ากับร้อยละ 98.4 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .01

5.5 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม อยู่ในระดับมากที่สุด

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

6.1 ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.53/94.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า ชุดการเรียนการสอนมีการจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้จากง่ายไปยาก จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ง่าย และในการปฏิบัติผลิตภัณฑ์โคนมนั้น มีการไล่ลำดับจากเมนูที่เป็นขั้นพื้นฐานไปถึงเมนูขั้นสูง ซึ่งความละเอียดประณีตมากกว่า ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้ที่ควรเริ่มจากสิ่งที่ง่ายไปสู่สิ่งที่ยาก ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีของกาเย่ ที่กล่าว ว่า การเรียนรู้จากสิ่งที่ง่ายไปหายากนั้น เมื่อมนุษย์ประสบความสำเร็จในขั้นต้นแล้วจะเกิดความพึงพอใจในการทำสิ่งที่ยากขึ้น และเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นด้วยเช่นกัน (ทิศนา แขมมณี, 2552) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ

นภัสชนันท์พร สันติวสุธา (2551, หน้า 493-507) ได้ทำการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การห่อขนมไทย ภูมิปัญญาในท้องถิ่น สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลวัดแหลมสุวรรณาราม (วัฒนรวมวิทยา) สังกัดเทศบาลนคร สมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีการจัดเนื้อหาสาระ การเรียนรู้จากเนื้อหาง่ายไปยาก โดยกิจกรรมการเรียนรู้ใน 3 ชุดแรกเป็นเนื้อหาที่ง่าย แล้วค่อย ๆ เพิ่มความยากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นเช่นกัน และมีวิธีการปฏิบัติที่ไม่ยุ่งยาก

6.2 ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 70.25 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 70.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 50 เนื่องจากนักเรียนสามารถเรียนรู้เรื่อง ผลิตภัณฑ์โคนม ได้ตามความสนใจและความสะดวก สามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับวิภาภรณ เตโชชัยวุฒิ (2533) ที่ได้สรุปคุณคาของชุดการเรียนการสอนไววา ช่วยใหผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเองตามความสามารถของตนอย่างเหมาะสม โดยไม่จำกัดเวลาหรือสถานที่เรียน ผู้เรียนมีโอกาสในการฝกทักษะต่าง ๆ ในการเรียนรูด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในตนเอง

6.3 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดการสอนนี้มีเนื้อหาที่กระชับและเข้าใจง่าย จึงทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ประกอบกับชุดการเรียนการสอนมีกิจกรรมที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติที่มีการเรียงลำดับ เนื้อหาจากง่ายไปหายาก และสามารถเรียนรู้และลงปฏิบัติได้ง่ายด้วยตนเอง ดังนั้นนักเรียนจึงมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของสมถวิล เชสูงเนิน และพจนีย์ เสงี่ยมจิตต์ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง งานเกษตรคู่บ้าน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานเกษตรคู่บ้าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รวิพัชร์ นิลพัฒน, ดุสิต ขาวเหลือง, สิราวรรณ จรัสรวีวัฒน และมานพ แจ่มกระจ่าง (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การดูแลรักษาบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.4 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม เท่ากับร้อยละ 98.4 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนการสอนได้จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจริง เนื่องจากผลิตภัณฑ์โคนมที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองมีความหลากหลายและเป็นเมนูที่คุ้นเคย สามารถซื้อรับประทานได้ตามท้องตลาดทั่วไป อีกทั้งนักเรียนสามารถตกแต่งให้สวยงามหลากหลายได้ตามความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดความน่าสนใจในการเรียน ในแต่ละสัปดาห์ เนื้ออหาการจัดการเรียนการสอนจะต่อเนื่องกัน เริ่มต้น

จากง่ายไปยากตามลำดับ ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ได้ช่วยเหลือกันในการทำผลิตภัณฑ์โคนม เกิดความภาคภูมิใจต่อผลงานของตนเอง อีกทั้งยังสามารถต่อยอดความรู้ไปประกอบเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมในอนาคตได้ สอดคล้องกับ สิริพร วัยสุวรรณ (2549, หน้า 89) ที่ได้พัฒนาชุดการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพงานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า จากการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีผลสมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานประดิษฐ์ใบตองหลังการเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตมุข ไชยศิริ และน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2561) เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันเรื่องการร้อยลูกปัด วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จีบ ปานขำ) ซึ่งพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6.5 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องมาจากเมนูผลิตภัณฑ์โคนมที่เลือกมาใช้ในการทดลอง ได้แก่ คุกกี้ ชีสพาย และเค้กหน้านิ่ม เป็นเมนูที่พบได้ทั่วไปตามท้องตลาด นักเรียนมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดี และนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมได้ลงมือศึกษาและปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นตลอดเวลา อีกทั้งนักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มกับเพื่อน เป็นการฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น ช่วยให้นักเรียนมีความสุข กล้าแสดงออก และมีความมั่นใจ สอดคล้องกับสอดคล้องกับแนวคิดของ สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา (2549) กล่าวว่า การมีผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและดำเนินการให้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอน ผู้เรียนจะสามารถแสดงออกโดยการอภิปรายและวิจารณ์ผลการทำกิจกรรมของเพื่อนได้ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

7. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำการสร้างชุดการเรียนการสอนคิวอาร์โค้ด ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและลักษณะของรายวิชาที่นำไปปรับใช้ เพื่อช่วยใช้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา

2. ครูผู้สอนควรมีพื้นฐานความรู้ของเนื้อหาที่จะสอน เข้าใจในชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม เพื่อให้การเตรียมเนื้อหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูมีความพร้อมและความมั่นใจ ลดอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนการสอน

3. ครูผู้สอนควรเตรียมการสอนให้มีความพร้อม และจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ปฏิบัติตามขั้นตอนในชุดการเรียนการสอน ตามที่ได้กำหนดไว้ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ส่งเสริมสนับสนุนโดยกระตุ้นให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเต็มที่ เต็มความสามารถของนักเรียน เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันและกัน ปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และควรบันทึกผลหลังการสอนอย่างตรงไปตรงมา เพื่อที่จะได้ทราบปัญหาให้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และทำให้แก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการเปรียบเทียบการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนมของนักเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม กับนักเรียนที่ไม่ใช้ชุดการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โคนม หรือนักเรียนที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค วิธีการ นวัตกรรมอื่น ๆ

2. ควรพัฒนาชุดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังออนไลน์ ใน Wordwall ที่มีหลายรูปแบบในการสร้างแบบทดสอบ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาชุดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น นักเรียนเกิดความตื่นเต้นและให้ความสนใจสำหรับการจัดเรียนการสอนและการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กฤตมุข ไชยศิริ และน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์. (2561). การพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน เรื่องการร้อยลูกปัด วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จีบ ปานขำ). *วารสารศิลปกรศึกษาศาสตร์วิจัย,* 10(1), 147-186.

ทิศนา แขมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นภัสชนันท์พร สันติวสุธา. (2551). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การห่อขนมไทยภูมิปัญญาในท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลวัดแหลมสุวรรณาราม (วัฒนรวมวิทยา) สังกัดเทศบาลนครสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร.* การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2. หน้า 493-507. กำแพงเพชร: สภาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2537). *การพัฒนาการสอน.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

รวิพัชร์ นิลพัฒน, ดุสิต ขาวเหลือง, สิราวรรณ จรัสรวีวัฒน และมานพ แจ่มกระจ่าง. (2563). ผลการใช้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การดูแลรักษาบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม,* 15(2), 279-290.

วิภาภรณ์ เตโชชัยวุฒิ. (2533). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนการสอนด้วยตนเองแบบสืบเสาะหาความรู้กับการเรียนตามปกติ.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สมถวิล เชสูงเนิน และพจนีย์ เสงี่ยมจิตต์. (2557). *ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานเกษตรคู่บ้าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

สิริพร วัยสุวรรณ. (2549). *พัฒนาชุดการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพงานประดิษฐ์ใบตอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. (2549). *ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม: ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร. (2559). *อุตสาหกรรมโคนม*. กรุงเทพฯ: สถาบันอาหาร.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life โดยการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

Developing English Language Achievement on Social Interaction and our life by CLT learning management, supplemented by the Phonics reading practice of Grade 3 students

มัณฑนา บุญประคม[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านภูพระโนนผักหวาน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 21 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษด้วยวิธีการสอนแบบ CLT 2) แบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าความยากง่าย .38-.75 ค่าความเชื่อมั่น 0.83 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .44-.63 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีแบบไม่อิสระ (t-test for Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ CLT แบบฝึกการอ่านออกเสียง โฟนิกส์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

[1]นักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยพิชญบัณฑิต

Abstract

The objectives of this research were 1) to compare the English language learning achievement on Social Interaction and our life of Grade 3 students before and after the CLT learning management supplemented by the Phonics reading practice. 2) to study the satisfaction of Grade 3 students towards the CLT learning management, supplemented by the Phonics reading practice. The sample consisted of 21 students in Grade3, at Ban Phu Pra Non Phak Wan School, in the second semester of the academic year 2021, by purposive sampling.

This research is an experimental research using a single group model to test before and after learning. The research instruments were 1) English language learning management plan using CLT teaching method. 2) Phonics reading practice for Grade 3 students. 3) The English language learning achievement test, titled Social Interaction and our life for Grade 3 students, had difficulty values at .38-.75, confidence values at 0.83, power of discrimination at .44-.63 and 4) The satisfaction questionnaire of Grade 3 students towards the CLT learning management. It has 5-levels estimation scale. The data was analyzed by finding percentage, mean standard deviation and t-test for dependent samples. The results showed that 1) Achievement in English subjects of Grade 3 students after learning was significantly higher than before learning at the .01 level 2) The students' satisfaction with the CLT learning management supplemented with the Phonics reading practice. Overall, it was at the highest level.

Keywords: CLT learning management, Phonics reading practice, English language achievement

1. บทนำ

ภาษาอังกฤษจัดได้ว่าเป็นภาษาสากล ที่จำเป็นและมีผู้นิยมใช้ทั่วโลก เป็นภาษาที่นำมาใช้ไม่ว่าจะเป็นภาษาทางราชการ ภาษาประจำชาติ หรือภาษาที่ใช้พูดคุยในการติดต่อสื่อสารกับคนต่างภาษาต่างวัฒนธรรม ทุกคนจึงจำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักและต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้และการใช้ภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องย่อมได้เปรียบในการดำเนินชีวิตในสังคมยุค 4.0 อันจะเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิด การแสวงหาความรู้ในด้านต่าง ๆ (จิราวดี รัตนไพฑูรย์ชัย, 2554, หน้า 1) ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง ในชีวิตประจำวัน เนื่องจากภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้เพื่อการสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิสัยทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษ จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามกระแสของสังคม โดยหลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษของคนไทย และพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในระดับติดต่อสื่อสารได้โดยสามารถรับและส่งสาร และมีความรู้ความเข้าใจสารสนเทศต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยเน้นความรู้ความสามารถของผู้เรียนด้านวัฒนธรรมและทักษะเพื่อการสื่อสาร (Communicative approach) ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ โดยปรับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามธรรมชาติของการเรียนรู้โดยเน้นการสื่อสาร ที่เริ่มจากการฟังตามด้วยการพูด การอ่าน และการเขียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557, หน้า 3)

การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) เป็นแนวคิดในการสอนภาษาที่มุ่งเน้นความสำคัญของตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้จริง มีการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นตอนตามกระบวนการใช้ความคิดของผู้เรียนซึ่งเชื่อมระหว่างความรู้ทางภาษาและความสามารถในการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านภาษาไปใช้ในการสื่อสาร ถือได้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ที่ให้ความสำคัญ กับการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารตั้งแต่เริ่มต้น แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ได้ละเลยในเรื่องความสำคัญทางไวยากรณ์และสถานการณ์ในการใช้ภาษา (Richard, 2006) นอกจากนี้ กิ่งแก้ว รัชอินทร์ (2553) ได้กล่าวถึง การสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารว่า เป็นแนวการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการใช้ภาษาในสถานการณ์จริง ที่มีโอกาสพบในชีวิตประจำวันและยังให้ความสำคัญกับโครงสร้างไวยากรณ์ แนวการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารให้ความสำคัญกับการใช้ภาษา (Use) มากกว่าวิธีใช้ภาษา (Usage) นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญในเรื่องความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency)

และความถูกต้องของการใช้ภาษา (Accuracy) สอดคล้องกับ เสาวลักษณ์ รัตนวิชช์ (2531, หน้า 148) กล่าวไว้ว่าการสอนภาษาควรเน้นการให้ปฏิบัติจริงเพื่อให้การสื่อสารเป็นจริงตามความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้จากการศึกษาคู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล (The Common European Framework of Reference for Languages) ระดับชั้นประถมศึกษา ได้กำหนดแนวการสอนภาษาอังกฤษ ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีความรู้ในการใช้ภาษาและการรู้จักกระบวนการเรียนรู้ภาษาตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียนในรูปแบบการเรียนรู้ในห้อง (Information instruction Manner) และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Manner) จะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านการใช้ภาษาได้ดีและมีความคงทนของความรู้เป็นอย่างดี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557, หน้า 37)

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของประเทศไทยยังมีปัญหา เห็นได้จากผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประเทศปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ย 33.25 และระดับเขตพื้นที่การศึกษา มีค่าเฉลี่ย 32.98 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านภูพระโนนผักหวาน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 26.25 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้คือร้อยละ 50 และจากประสบการณ์สอนของผู้วิจัย พบปัญหาคือนักเรียนไม่กล้าแสดงออกและไม่กล้าสื่อสารแม้ในประโยคทักทายง่าย ๆ รวมถึงขาดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ นักเรียนขาดความมั่นใจในการสื่อสาร เนื่องจากขาดทักษะด้านการฟัง การพูด ซึ่งอาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูไม่สอดคล้องกับการเรียนรู้ภาษาตามธรรมชาติ ที่เริ่มจากให้ผู้เรียนได้ฝึกการฟังก่อนแล้วตามด้วยให้ฝึกการพูด (โรงเรียนบ้านภูพระโนนผักหวานปีการศึกษา, 2563) นอกจากนี้งานวิจัยของ ฤทธิไกร ไชยงาม (2561) ที่ศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียน พบปัญหา 1) พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษไม่ดี ไม่จำคำศัพท์พื้นฐาน 2) ไม่สนใจ ไม่ให้ความร่วมมือ 3) ไม่กล้าพูด ไม่กล้าแสดงออก 4) ไม่สามารถออกเสียงได้ถูกต้อง และ 5) ไม่มีทักษะการคิดวิเคราะห์ และได้เสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา คือ 1) เพิ่มการเรียนรู้คำศัพท์ ด้วยเทคนิคต่าง ๆ 2) จัดกิจกรรมให้นักเรียนเห็นความสำคัญและมีเป้าหมายในการเรียนภาษาอังกฤษ 3) ครูเป็นแบบอย่างในการใช้ภาษาอังกฤษ 4) บูรณาการการเรียนกับการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันเน้นการออกเสียงอย่างถูกต้อง และ 5) พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เช่น งานวิจัยของกองวิจัยทางการศึกษา (2542, หน้า 84) พบว่า การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมทางภาษาขึ้นภายในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกใช้ภาษาอังกฤษอย่างมีความหมาย เกิดแรงจูงใจในการเรียนภาษาและช่วยให้การเรียนภาษาเป็นไปอย่างธรรมชาติช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการรู้ สามารถสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งจะสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในด้านการฟัง พูด สูงกว่าการสอนปกติสอดคล้องกับ วิจิตรา การกลาง (2546, หน้า 42) และพันธณีย์ วิหคโต (2546, หน้า 25) ได้ทำการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มุ่งเน้นทักษะการสื่อสารตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพูดของผู้เรียน คือ ผู้เรียนไม่กล้าแสดงออกและขาดความมั่นใจในการใช้ภาษา นอกจากนี้ผู้สอนยังใช้ภาษาไทยในการสอนเป็นส่วนใหญ่

และขาดวิธีการสอนหรือเทคนิคที่เหมาะสมในการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการพูด การฟัง ดังที่ มนทิพย์ สุคนธมาน (2548, หน้า 5) ได้กล่าวว่าการสอนภาษาอังกฤษที่ควบคู่ไปกับกิจกรรมทางภาษาเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในวิชาที่เรียนก็มีความสำคัญด้วยเช่นกัน อีกทั้งการเสริมแรงบวก ในลักษณะที่เป็นภาษาพูดหรือภาษาท่าทาง ได้แก่ คำชมเชย การยิ้ม การให้ความสนใจ การยอมรับ ควรให้ทันทีที่นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงประสงค์ ซึ่งงานวิจัยยังพบว่าการสอนภาษาอังกฤษครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมฝึกให้เด็กออกเสียงให้ถูกต้อง ฝึกการพูดสื่อสารอย่างมีความหมายสอดคล้องกับการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร CLT (Communicative Language Teaching) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาสื่อสารได้ เข้าใจตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการมีการส่งเสริมให้มีการแสดงออกทางภาษาโดยใช้สถานการณ์ต่าง ๆ เข้าช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

การสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้นั้นจำเป็นที่ผู้เรียนต้องออกเสียงคำได้ถูกต้อง ซึ่งแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา เพื่อพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษได้ถูกต้องชัดเจน ได้ถูกต้องคือ วิธีสอนแบบโฟนิกส์ ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ความสัมพันธ์ของตัวอักษรและเสียงของตัวอักษร เป็นการสอนการอ่านออกเสียงที่มักใช้ในระดับเบื้องต้น (Harris & Hodge, 1995) และงานวิจัยของ จิราภรณ์ เสืออินทร์ (2559) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะด้านการอ่านภาษาอังกฤษโดยการสอนแบบโฟนิกส์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ณัฐพล สุริยมณฑล (2561) ที่ได้ศึกษาการสอนแบบโฟนิกส์เพื่อส่งเสริมการออกเสียงและความรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า หลังนักเรียนได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบโฟนิกส์ นักเรียนออกเสียงภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ในระดับดีเยี่ยม นักเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ในระดับดีเยี่ยม

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีการสอนแบบ CLT (Communicative Language Teaching) เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยสอนเนื้อหาเรื่อง Social Interaction and our life โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการฟัง และการพูดภาษาอังกฤษ อันจะเป็นการปูพื้นฐานในการพัฒนาทักษะการสื่อสารให้ได้มากขึ้น ตลอดทั้งให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานและมีความสุขกับการเรียนภาษาอังกฤษและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นชั้นที่ผู้วิจัยปฏิบัติการสอน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.1.1 เรียนรู้อะไรในภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1) ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

2) ภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

3) ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

4) ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก การใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

3.1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอ และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

3.2 แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารแบบ CLT (Communicative Language Teaching)

3.2.1 ความหมายการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching-CLT) เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ภาษา ทั้งในด้านรูปแบบทางภาษาและการนำภาษาไปใช้ในสถานการณ์และบริบทต่าง ๆ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่าน ให้ความหมายไว้ โดยสรุปการสอนภาษาเพื่อสื่อสาร หมายถึง การสอนภาษาที่ผู้สอนกำหนดสถานการณ์การเรียนรู้ภาษาจากสถานการณ์ที่สมจริง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาในการสื่อสารจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับสื่อ ผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้คนนอกห้องเรียน โดยให้ความสำคัญกับหน้าที่ของภาษา บริบททางภาษาศาสตร์ และบริบททางสังคมหรือสถานการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นกิจกรรมการสื่อสารที่สมจริง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ที่ผู้สอนกำหนดสถานการณ์การเรียนรู้ภาษาจากสถานการณ์ที่สมจริง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาในการสื่อสารจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับสื่อ ผู้เรียนกับผู้สอน โดยให้ความสำคัญกับหน้าที่ของภาษา บริบททางภาษาศาสตร์ และบริบททางสังคมหรือสถานการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นกิจกรรมการสื่อสารที่สมจริง มุ่งเน้นกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน (กุลยา เบญจกาญจน์, 2530, หน้า 20; สุขุมาวดี ขาหิรัญ, 2537; กิ่งแก้ว รัชอินทร์, 2553)

3.2.2 แนวคิดของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Teaching Approach) เป็นแนวคิดในการสอนภาษาที่มุ่งเน้นความสำคัญของผู้เรียน ให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้จริง มีการจัดลำดับการเรียนรู้เป็นขั้นตอนตามกระบวนการใช้ความคิดของผู้เรียนเชื่อมระหว่างความรู้ทางภาษา ทักษะทางภาษาและความสามารถในการสื่อสารเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านภาษาไปใช้ในการสื่อสาร และยังให้ความสำคัญกับโครงสร้างไวยากรณ์ แนวการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารให้ความสำคัญกับการใช้ภาษา (Use) มากกว่าวิธีใช้ภาษา (Usage) นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญในเรื่องความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) และความถูกต้องของการใช้ภาษา (Accuracy) เป็นแนวคิดในการสอนภาษาที่มุ่งเน้นความสำคัญของผู้เรียนดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนต้องให้ผู้เรียนได้สื่อสารในชีวิตจริง กิจกรรมและภาระงานต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการสื่อสารจริง ครูผู้สอนไม่ควรขัดจังหวะ

โดยการแก้ไขให้ถูกต้องทันที ควรแก้ไขเมื่อความผิดพลาดนั้นทำให้เกิดความไม่เข้าใจหรือสื่อสารไม่ประสบความสำเร็จเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Richard, 2002)

3.2.3 แนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

แนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Teaching Approach) เป็นแนวการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการใช้ภาษาในสถานการณ์จริงที่มีโอกาสพบในชีวิตประจำวัน และยังให้ความสำคัญกับโครงสร้างไวยากรณ์ แนวการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารให้ความสำคัญกับการใช้ภาษา (Use) มากกว่าวิธีใช้ภาษา (Usage) นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญในเรื่องความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) และความถูกต้องของการใช้ภาษา (Accuracy) การจัดการเรียนการสอนจึงเน้นหลักสำคัญดังต่อไปนี้

1. ต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้ว่ากำลังทำอะไร เพื่ออะไร ผู้สอนต้องบอกให้ผู้เรียนทราบถึงความมุ่งหมายของการเรียนและการฝึกใช้ภาษา เพื่อให้การเรียนภาษาเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน
2. การสอนภาษาโดยแยกเป็นส่วน ๆ ไม่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้การใช้ภาษาเพื่อสื่อสารได้ดีเท่ากับการสอนในลักษณะบูรณาการในชีวิตประจำวัน การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารจะต้องใช้ทักษะหลาย ๆ ทักษะ รวม ๆ กันไป ผู้เรียนควรจะได้ฝึกฝนและใช้ภาษาในภาพรวม
3. ต้องให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการใช้ภาษา ที่มีลักษณะเหมือนในชีวิตประจำวันให้มากที่สุด
4. ต้องให้ผู้เรียนฝึกการใช้ภาษามาก ๆ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ให้มากที่สุดที่จะเป็นไปได้
5. ผู้เรียนต้องไม่กลัวว่าจะใช้ภาษาผิด

Jack C. Richard (2002) ได้เสนอวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารอีก 2 วิธี ที่เน้นกระบวนการ คือ แนวการสอนภาษาโดยใช้เนื้อหาเป็นฐาน Content-Based Approach (CBI) และแนวการสอนที่ยึดภาระงานเป็นฐาน Task-Based Instruction (TBI) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวการสอนภาษาโดยใช้เนื้อหาเป็นฐาน (Content-Based Approach) เป็นแนวการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระการเรียนรู้มาบูรณาการกับจุดหมายของการสอนภาษา กล่าวคือ ให้ผู้เรียนใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และในขณะเดียวกันก็พัฒนาการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารไปด้วย ดังนั้น การคัดเลือกเนื้อหาที่นำมาให้ผู้เรียนได้เรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเนื้อหาที่คัดเลือกมาจะต้องเอื้อต่อการบูรณาการการสอนภาษาทั้ง 4 ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ สามารถติดตาม ประเมินข้อมูลของเรื่อง และพัฒนาการเขียนเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ภาษาในลักษณะองค์รวม (Whole Language Learning)
2. แนวการสอนที่ยึดภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Approach) เป็นการเรียนรู้ภาษาที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ในขณะที่ทำภาระงานให้สำเร็จ ความรู้ด้านคำศัพท์และโครงสร้างจะเป็นผลได้จากการฝึกการใช้ภาษาในขณะทำกิจกรรม นิยมนำแนวคิดนี้ไปใช้กับนักเรียนในระดับประถมศึกษา เพราะเชื่อว่าการเรียนรู้ภาษาเกิดจากกระบวนการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานจนลุล่วงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3.2.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารของนักวิชาการหลายท่านมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำ/นำเข้าสู่บทเรียน (Warm up) เป็นการเตรียมตัวผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน โดยการกระตุ้นและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้มีต่อบทเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมและความกระตือรือร้นที่จะเรียน ให้ผู้เรียนฝึกอ่านออกเสียงโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ เล่ม 1-4

2. ขั้นสอน/นำเสนอ (Presentation) เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ความรู้เนื้อหาของบทเรียนอย่างละเอียด ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้สอนใช้เทคนิควิธีการสอนรูปแบบต่าง ๆ กิจกรรมประกอบการสอน และสื่อการสอน มาประกอบในการอธิบายเนื้อหาให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ชัดเจนและง่ายขึ้น รวมทั้งเกิดความสนุกสนานในการเรียน

3. ขั้นฝึก (Practice) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ฝึกใช้ความรู้ (ภาษา) ที่เรียนมาแล้วในขั้นสอน (นำเสนอ) การฝึกเป็นฝึกทั้งชั้น เป็นกลุ่ม เป็นคู่ หรือรายบุคคล ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและทักษะที่นักเรียนฝึกในขั้นนี้ครูจะแก้ไขข้อผิดพลาดของนักเรียนในการใช้ภาษา

4. ขั้นการใช้ภาษา (Production) เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้เกี่ยวกับภาษาที่ฝึกมาแล้วไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในรูปแบบกิจกรรมหลากหลาย เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วและเกิดความสนุกสนาน เป็นขั้นที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรม ผู้สอนคอยให้ความช่วยเหลือ เช่น การเล่นเกม การทำชิ้นงาน การทำแบบฝึก การนำเสนอผลงาน

5. ขั้นสรุป (Wrap up) เป็นขั้นสุดท้ายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละชั่วโมง จุดประสงค์คือ เพื่อสรุปสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอาจจะเป็นการนำเสนอรายงานของกลุ่ม ทำแบบฝึกหัดเพื่อสรุปความรู้ หรือเล่นเกมเพื่อทดสอบสิ่งที่เรียนมาแล้ว รวมทั้งการที่ผู้สอนอาจจะสรุปสาระการเรียนรู้ในครั้งนี้ด้วยตนเองหรือให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมสรุปสาระการเรียนรู้ด้วยกัน

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life โดยการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพประกอบ

ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life โดยการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์
1. ขั้นนำ/นำเข้าสู่บทเรียน (Warm up)
2. ขั้นสอน/นำเสนอ (Presentation)
3. ขั้นฝึก (Practice)
4. ขั้นการใช้ภาษา (Production)
5. ขั้นสรุป (Wrap up)

→

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบ CLT

ภาพประกอบ กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษานากลาง 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 10 ห้อง จำนวนนักเรียน 188 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านภูพระโนนผักหวาน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 21 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One-Group Pretest–Posttest Design)

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

5.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยวิธีการสอนแบบ CLT เรื่อง Social Interaction and our life จำนวน 18 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง และมีชั่วโมงทำการทดสอบอีก 2 ชั่วโมง

2) แบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษแบบโฟนิกส์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 เล่ม

5.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Social interaction and our life ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.38–0.75 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.44–0.63 และค่าความเชื่อมั่น 0.83

2) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert Scales) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 121) จำนวน 10 ข้อ มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.4.1 ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ให้นักเรียนเข้าใจ

5.4.2 ทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

5.4.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษแบบโฟนิกส์ ตั้งแต่แผนที่ 1 ถึงแผนที่ 18

5.4.4 ดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดิมกับทดสอบก่อนเรียน

5.4.5 สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ

5.4.6 นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

5.5.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่อง Social Interaction and our life ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)

5.5.2 วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

5.6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ IOC

2) หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.6.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1) ร้อยละ (Percentage)

2) ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน

3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียน

5.6.3 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน

การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตาราง

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียนจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์

การทดลอง	N	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	21	30	11.19	3.124	25.546	.000**
หลังเรียน	21	30	22.52	2.112		

** ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6.2 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.91) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ 1) บรรยากาศในการเรียนรู้ดี นักเรียนมีความสุข 2) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด 3) นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 4) ครูให้ความสนใจแก่นักเรียนอย่างทั่วถึงขณะสอน

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบ สามารถอภิปรายผล ดังนี้

7.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้แบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะตามการจัดการเรียนรู้แบบ CLT โดยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ศึกษาเทคนิคการสอนฟัง พูด อ่าน และเขียนมาใช้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงให้มีทักษะด้านการสื่อสาร เนื้อหาเข้าใจง่าย และมีกิจกรรมที่หลากหลายเร้าความสนใจของผู้เรียน ไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายและให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เสริมด้วยการใช้แบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ เพื่อส่งเสริมการอ่านคำและออกเสียงคำศัพท์ในบทเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ วราพรรณ จิตรัมย์ (2559) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้เทคนิค CLT กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 38 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยเรียนรู้เทคนิค CLT อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของณัชปภา โพธิ์พุ่ม, พระปรัชญา ถิ่นแถว และทองพูล ขุมคำ (2561) ได้พัฒนาทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนในจังหวัดสุรินทร์โดยใช้กระบวนการทางทฤษฎี CLT กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนในจังหวัดสุรินทร์โดยใช้กระบวนการของทฤษฎี CLT หลังพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการฝึกทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษโดยใช้กระบวนการของทฤษฎี CLT อยู่ในระดับมาก และณัฐพล สุริยมณฑล (2561) ได้ศึกษาการสอนแบบโฟนิกส์เพื่อส่งเสริมการออกเสียงและความรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านแม่ละนา จำนวน 12 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนออกเสียงภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ในระดับดีเยี่ยม และเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ในระดับดีเยี่ยมหลังได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบโฟนิกส์

7.2 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบ CLT เสริมด้วยแบบฝึกการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.91) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ 1) บรรยากาศในการเรียนรู้ดี นักเรียนมีความสุข 2) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด 3) นักเรียนชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 4) ครูให้ความสนใจแก่นักเรียนอย่างทั่วถึงขณะสอน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอน CLT เป็นการเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ส่วนครูเป็นผู้แนะแนวทางและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ส่งเสริมให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างราบรื่นและเกิดความพึงพอใจสนใจในการเรียนด้วยความกระตือรือร้น สอดคล้องกับ ดวงใจ ตั้งสง่า (2554) ที่กล่าวว่า การเรียนโฟนิกส์จะช่วยให้เด็ก ๆ ออกเสียงได้ถูกต้อง ทำให้พวกเขาสื่อสารภาษาอังกฤษได้ชัดเจนและสามารถอ่านเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะสามารถสะกดคำศัพท์ต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเองอย่างคล่องแคล่วจากการรู้จักเสียงของตัวอักษรและเข้าใจหลักการผสมเสียง และ Schwartz (2003, p. 48 อ้างถึงใน Sriprasidh, 2009, Online) ได้สรุปเกี่ยวกับประสบการณ์ การสอนของตนเองและกล่าวถึงประโยชน์ของการสอนโฟนิกส์ว่า ผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมักมาจากการไม่รู้จักโครงสร้าง ของเสียงของภาษาอังกฤษ และทักษะที่เกี่ยวกับการจัดการหน่วยเสียงภาษาอังกฤษ ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะในการถอดรหัส (Decoding Skills) จากตัวอักษรมาเป็นเสียง นั่นคือ การอ่านดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตัวเองในเรื่องต่าง ๆ สูงขึ้น

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้แบบ CLT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้น ครูผู้สอนภาษาอังกฤษควรศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัย อีกทั้งแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารด้วยเทคนิค CLT ให้เข้าใจ และนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดคุณภาพสูงสุดต่อผู้เรียน

2. ผู้สอนควรทำความเข้าใจและฝึกออกเสียง โฟนิกส์ให้ถูกต้อง ชัดเจน เพื่อเป็นแบบอย่างที่ถูกต้องแก่นักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบ CLT ร่วมกับการฝึกอ่านออกเสียงแบบโฟนิกส์โดยศึกษาตัวแปรตามอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

2. ควรพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงโฟนิกส์ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้นักเรียนได้ฟังการออกเสียงคำศัพท์และเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ตามความต้องการ

9. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ.* กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กองวิจัยการศึกษา. (2542). *รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มุ่งเน้นทักษะการสื่อสารตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

กิ่งแก้ว รัชอินทร์. (2553). *แนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร แหล่งรวมความรู้จาก ดร.กิ่งแก้ว ภูทองเงิน.* เข้าถึงได้จาก http.//kingkaew2010

กุลยา เบญจกาญจน์. (2530). การสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร. *มิตรครู*, 29(3), 22.

จิราภรณ์ เสืออินทร์. (2559). *การพัฒนาทักษะความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษโดยการสอนแบบโฟนิกส์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบุญคุ้มราษฎร์บำรุง.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

จิราวดี รัตนไพฑูรย์ชัย. (2554). *ก้าวสู่ AEC ภาษาอาเซียน จำเป็นจริงหรือ.* เข้าถึงได้จาก http://www.ltd.or.th 1 มีนาคม 2555.

ณัชปภา โพธิ์พุ่ม และคณะ. (2561). *การพัฒนาทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนในจังหวัดสุรินทร์โดยใช้กระบวนการทฤษฎี CLT.* กรุงเทพฯ: ทุนอุดหนุนงานวิจัยมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

ณัฐพล สุริยมณฑล. (2561). การสอนแบบโฟนิกส์เพื่อส่งเสริมการออกเสียงและความรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*, 8(2), 117-124.

ดวงใจ ตั้งสง่า. (2554). *ชวนลูกเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ตอน โฟนิคส์คืออะไร ทำไมต้องเรียน.* เข้าถึงได้จาก http://taamkru.com/th/โฟนิคส์คืออะไร-ทำไมต้องเรียน

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พันธณีย์ วิหคโต. (2546). *การวิจัยเพื่อปฏิรูปการศึกษา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

มนทิพย์ สุคนธมาน. (2548). *การเปรียบเทียบผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขและการใช้แรงเสริมทางสังคมต่อพฤติกรรมการเรียน วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 1 วัดพระงาม (สามัคคีพิทยา) จังหวัดนครปฐม.* วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โรงเรียนบ้านภูพระโนนผักหวาน. (2563). *รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา.* หนองบัวลำภู: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2.

ฤทธิไกร ไชยนาม. (2561). ปัญหาและแนวทางการแก้ไขเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนภาษาอังกฤษของชุมชนเรียนรู้ทางวิชาชีพครูผู้สอนภาษาอังกฤษในสังกัดองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดขอนแก่น. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิยาลัยมหาสารคาม*, 12(2), 7-17.

วราพรรณ จิตรัมย์. (2559). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้เทคนิค CLT.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

วิจิตรา การกลาง. (2546). การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มุ่งเน้นทักษะการสื่อสารตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการ*, 6(10), 42-56.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ.* กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักส์.

สุขุมาวดี ขำหิรัญ. (2537). ภาษาและวัฒนธรรมเครื่องมือของครูสอนภาษา. *ภาษาและวัฒนธรรม*, 13, 8-9.

สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2540). *กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสาวลักษณ์ รัตนวิชช์. (2531). *เอกสารคำสอนหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมศึกษา.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Harris, T.L., & Hodges, R.E. (1995). *The literacy dictionary: The vocabulary of reading and writing.* Newark, Delaware: International Reading Association.

Richards, Jack C. (2002). *Approaches and Methods in Language Teaching.* Cambridge: University Press.

Sriprasidh Intira. (2009). *New Research-based Literacy Framework in ELT in Thailand. Paper presented at the APEID International Conference on Teacher Education for Student-centered Learning.* Retrieved from http://www.unescobkk.org/education/apeid/apeid-international-conference/apeidconf08/papers/ September 9th, 2010.

การพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ

The Development of Process Using Cognitive Diagnostic Tests on Addition Subtraction Multiplication and Division of Numeral for Pratomsuksa 4 Students Based on Evidence Centered Design

นันทวรรณ แก้วอำนาจ[1]
จตุภูมิ เขตจัตุรัส[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบ และ 3) พัฒนากระบวนการใช้แบบสอบ โดยใช้แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ สร้างข้อสอบตามเทคนิคการคิดออกเสียง (Think Aloud) และแผนผังการออกข้อสอบ (Q-Matrix) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ข้อสอบ จำนวน 12 ข้อ กลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CTT) จำนวน 30 คน ตามโมเดลวินิจฉัย DINA Model จำนวน 300 คน และพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบโดยสร้างคู่มือให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ จำนวน 3 คน จากนั้นให้ครูคณิตศาสตร์ จำนวน 5 คน นำคู่มือไปใช้กับนักเรียนในชั้นเรียน จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.40–0.87 ค่าอำนาจจำแนก (B-Index) มากกว่า 0.2 ทุกข้อ ค่าการเดา (g) และค่าความสะเพร่า (s) ต่ำกว่า 0.5 ทุกข้อ มีค่าดัชนีอำนาจจำแนกเชิงวินิจฉัยรายข้อ (IDI) ตั้งแต่ 0.46–0.86 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) น้อยกว่า 0.089 ทุกข้อ ค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Method) เท่ากับ 0.817 ซึ่งถือว่าค่อนข้างสูง เหมาะที่จะนำไปใช้กับนักเรียนในชั้นเรียน ผลการพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบโดยสร้างคู่มือให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ พบว่า คุณภาพของคู่มืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากการสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5, S.D. = 0.00) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.601) สรุปได้ว่ากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญานี้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในชั้นเรียน

คำสำคัญ: กระบวนการใช้แบบสอบ การวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา การออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ

---

[1]นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[2]อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

This research aimed to 1) construct the cognitive diagnostic test on addition subtraction multiplication and division of numeral for pratomsuksa 4 students 2) validate the test and 3) development of process using the test based on evidence centered design. The 12 items of the test were constructed along with think aloud and Q-Matrix. Content validity of the test was validated by 5 experts and had been tried out with 30 students to determine difficulty and discrimination through Classical Test Theory or CTT. Group of tests based on Deterministic–input, Noisy–and–Gate Model or DINA Model with 300 students. construct the manual of process using the test were assessment by 3 experts and used the manual by 5 mathematics teachers and 50 students. The result showed the developed diagnostic test was reach the criteria of content validity, the item difficulty index (p) ranged from 0.40 to 0.87, the discrimination index (B-Index) all item more than 0.2. The quality of DINA Model found guessing (g) and slipping (s) all item less than 0.5, the item discrimination index (IDI) ranged from 0.46 to 0.86, the parameter estimation error (RMSEA) all item less than 0.089 and the reliability was 0.817 that high level and be able to use the test with students. The result of development of process using the test by experts showed validate the manual in acceptable level. The teacher opinion to process using test was the highest level ($\overline{X}$ = 5, S.D. = 0.00) and the student opinion to process using test was the highest level too ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.601).
In conclusion, the process using cognitive diagnostic test was appropriate to use in class.

Keywords: Processing Use Tests, Cognitive Diagnostic, Evidence Centered Design (ECD)

1. บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ให้มีระเบียบแบบแผน สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง เนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นการใช้ความรู้แบบต่อเนื่อง ผู้เรียนต้องอาศัยความรู้เรื่องหนึ่งเพื่อต่อยอดในการเรียนรู้อีกเรื่องหนึ่ง แต่จากการเรียนการสอนที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร หนึ่งในสาเหตุ คือ ผู้เรียนมีข้อบกพร่องในการคิดคำนวณและพื้นฐานคณิตศาสตร์ หากกล่าวถึงพื้นฐานการเรียนคณิตศาสตร์นักเรียนจะเริ่มเรียนการบวก ลบ คูณ และหาร ซึ่งจัดให้นักเรียนทุกระดับชั้น ถือว่าเป็นหนึ่งในเรื่องที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่น

ครูผู้สอนพยายามที่จะค้นหาจุดแข็งจุดอ่อนของนักเรียนและนำสารสนเทศที่ได้มาส่งเสริมหรือแก้ไขนักเรียนให้ถูกทาง วิธีการนี้เรียกว่าการวินิจฉัย และแบบสอบวินิจฉัยเป็นเครื่องมือที่ใช้หาข้อบกพร่องของนักเรียน ปัจจุบันมีการใช้แบบสอบวินิจฉัยอย่างแพร่หลาย หนึ่งแนวคิดการพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยที่สำคัญ คือ การวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เป็นการระบุทักษะความสามารถด้านความรู้ความคิดที่นักเรียนนำไปใช้ในการหาคำตอบ (วิมลรัตน์ ศิริกุล, 2563) ซึ่งวิธีการวินิจฉัยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้โมเดลวินิจฉัยในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โมเดล DINA กล่าวคือ ในการทำข้อสอบผู้เรียนจะตอบข้อสอบข้อหนึ่งได้ถูกต้องก็ต่อเมื่อรอบรู้ในทุกคุณลักษณะที่ข้อนั้นต้องการ ผู้เรียนไม่สามารถทดแทนคุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งด้วยอีกคุณลักษณะหนึ่งในการทำข้อสอบให้ถูกต้องได้ (Rupp, Templin, & Henson, 2010) การใช้โมเดล DINA ถือเป็นการประเมินทางพุทธิปัญญาที่เป็นที่ยอมรับในการประเมินทางการศึกษา การออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ (ECD) เป็นการประเมินทางพุทธิปัญญา ซึ่งเป็นที่ยอมรับในการประเมินทางการศึกษา ครูผู้สอนจะต้องรู้สิ่งที่นักเรียนรู้จากหลักฐาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา 2) องค์ประกอบด้านการสังเกต และ 3) องค์ประกอบด้านการตีความ แต่ละองค์ประกอบมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันในลักษณะสามเหลี่ยมการประเมิน (Assessment Triangle) พุทธิปัญญา หมายถึง ความรู้ความเข้าใจหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมากำหนดคุณลักษณะที่ต้องการวัด และสามารถใช้โมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา (Cognitive Diagnostic Model) ในการตรวจสอบคุณลักษณะและตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบว่าสามารถตีความหรือวินิจฉัยนักเรียนได้อย่างไร แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญเป็นการกำหนดกรอบการประเมินที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ (De La Torre, J., & Minchen, N., 2014)

การที่ครูผู้สอนจะสามารถพัฒนาแบบสอบเพื่อนำไปวินิจฉัยข้อบกพร่องของผู้เรียนได้ จำเป็นต้องออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวัด ประเมิน และรายงานผลการวินิจฉัยผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม แต่แบบสอบวินิจฉัยส่วนใหญ่มีการรายงานผลในภาพรวมและทำความเข้าใจค่อนข้างยาก ซึ่งผู้อ่านที่จะเข้าใจในรูปแบบการรายงานต้องมีความเข้าใจในการสร้างแบบสอบวินิจฉัยฉบับนั้นหรือต้องเป็นผู้ที่เข้าใจคุณลักษณะของการแก้ปัญหา ข้อมูลจากการวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงเทคนิค ซึ่งยากต่อการเข้าใจของครู จำเป็นต้องมีการแปลงข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบรายงานคะแนน จะทำให้ครูเข้าใจและสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้สะดวกขึ้น (พลรพี ทุมมาพันธ์, 2563) ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการรายงานผลการวินิจฉัยเป็นรายบุคคลทำให้ครูเข้าใจผลวินิจฉัยนักเรียนง่ายขึ้น ทำให้ผู้อ่านผลและผู้อื่นสามารถทำความเข้าใจผลการวินิจฉัยได้ง่ายมากยิ่งขึ้น (พรสุดา เสนไชย, 2564)

ปัจจุบันมีคนให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยความบกพร่องของผู้เรียนในหลายสาขาวิชา แต่การนำแบบสอบวินิจฉัยไปใช้ในชั้นเรียนและรายงานผลการวินิจฉัยให้ผู้เรียนรายบุคคลยังไม่เป็นที่หลากหลาย ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนไม่รู้จุดแข็งจุดอ่อนของตนเอง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ โดยการประยุกต์โมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา DINA Model เพราะในการแก้ปัญหาเรื่องการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ผู้เรียนต้องรอบรู้ในทุกคุณลักษณะที่ข้อสอบข้อนั้นต้องการ เพื่อนำคุณลักษณะเหล่านี้ไปต่อยอดแก้ปัญหาในข้อคำถามในระดับที่ยากขึ้น รวมทั้งครูผู้สอนจะได้แบบสอบวินิจฉัยที่สามารถนำไปวินิจฉัยจุดแข็ง จุดอ่อน ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทราบผลการวินิจฉัยผู้เรียนรายบุคคลได้และรายงานข้อมูลจากการวินิจฉัยที่เอื้อต่อการใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครูให้เหมาะสมกับนักเรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.3 เพื่อพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 การวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

Lee and Sawaki (2009) อธิบายว่า การวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์เนื้อหาของข้อสอบเพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบและคุณลักษณะทางพุทธิปัญญา ทำโดยผู้เชี่ยวชาญกำหนดกรอบของเนื้อหาและสร้าง Q-matrix เพื่อใช้ในการระบุความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะและข้อสอบ ซึ่งคุณลักษณะ คือ ชุดของทักษะ ความรู้ ความสามารถ กระบวนการทางสมองและกลยุทธ์ที่ผู้สอบในการตอบข้อสอบได้อย่างถูกต้อง และ 2) การเลือกใช้โมเดลการวัดทางจิตวิทยาที่เหมาะสมกับข้อสอบและคุณลักษณะที่สนใจ ซึ่งโมเดลการวัดทางจิตวิทยาเป็นโมเดลทางสถิติเพื่อใช้ในการค้นหาระดับความรู้ของผู้เรียนในทักษะทางพุทธิปัญญาที่ระบุใน Q-matrix ซึ่งข้อมูลของระดับความรู้หรือระดับความชำนาญของผู้เรียนจะดูได้จากรูปแบบการตอบข้อสอบของผู้เรียน ซึ่งโมเดลทางสถิติเหล่านี้ถูกเรียกว่า Cognitive Diagnosis Models (Gierl et al., 2000; Rupp, 2008)

3.2 กระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

ชูติวรรณ บุญอาชาทอง และภูริพจน์ แก้วย่อง (2560) ได้เสนอการนำแบบสอบพุทธิปัญญามาใช้ในชั้นเรียน กล่าวคือ แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาเป็นการอิงทฤษฎีการวัดผลแนวใหม่ที่นำมาใช้แก้ปัญหาการวิเคราะห์ข้อสอบในอดีตที่ได้ข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการวินิจฉัย เห็นได้ว่าการใช้ข้อสอบที่ใช้แนวคิดพุทธิปัญญาในชั้นเรียนมีจุดเด่นที่ช่วยให้วิเคราะห์ความรอบรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ประกอบกับ

หากมีการรายงานผลการวินิจฉัยให้แก่ผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนทราบถึงจุดอ่อนจุดแข็งของตนเองได้สารสนเทศในการพัฒนาตนเอง และครูผู้สอนสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ความสามารถของนักเรียนในการเรียนได้ (พรสุดา เสนไชย, 2564)

3.3 การออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ (Evidence Centered Design: ECD)

การออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ เป็นการประเมินทางพุทธิปัญญาเป็นที่ยอมรับในการประเมินทางการศึกษา เป็นวิธีการหนึ่งของการประเมินทางพุทธิปัญญา ครูผู้สอนจะต้องรับรู้สิ่งที่นักเรียนรู้จากหลักฐาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

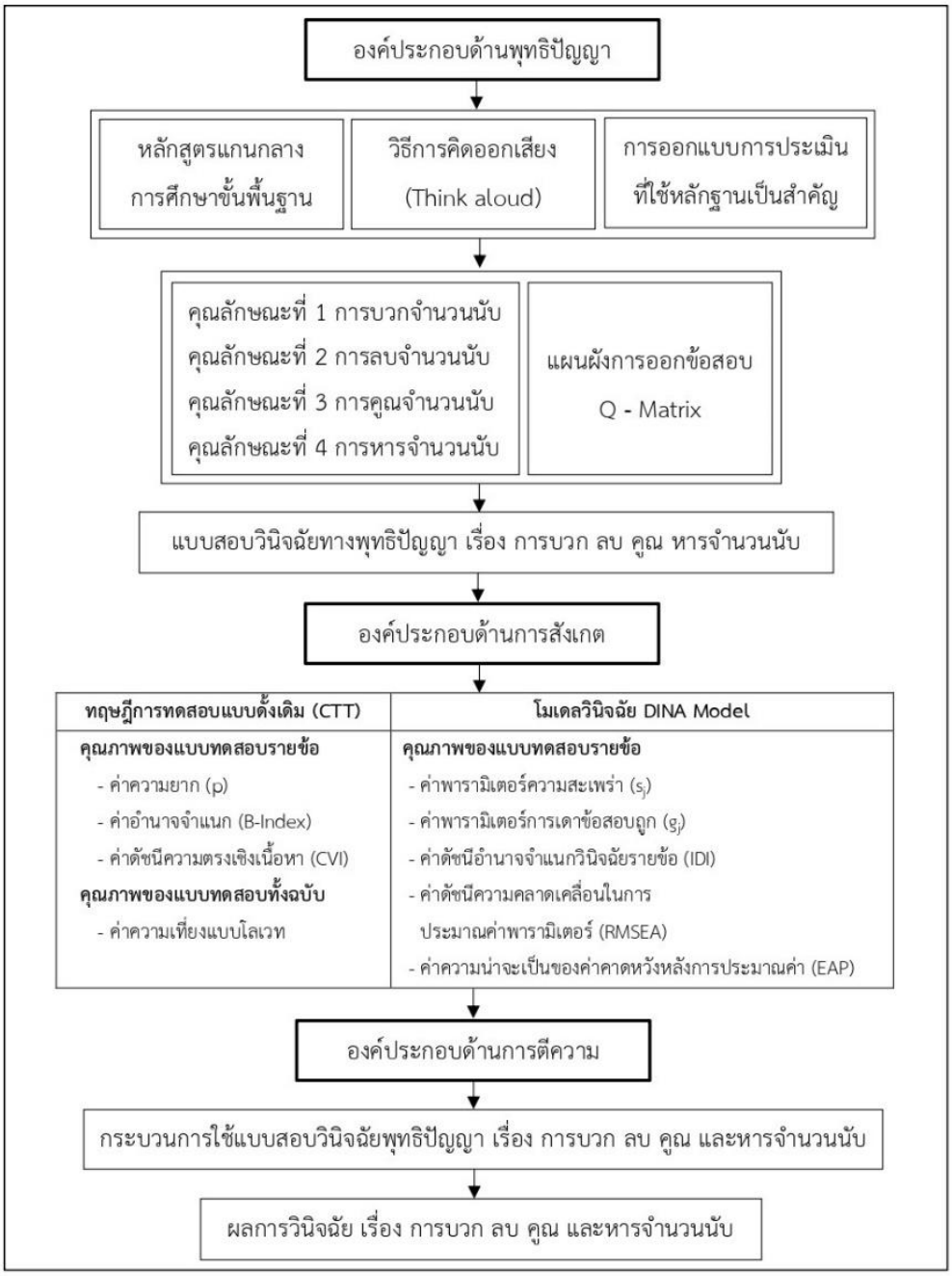
1. องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา (The Cognition component) หมายถึง เนื้อหาเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ที่นำมาสร้างแบบสอบ กำหนดคุณลักษณะ และกำหนดแผนผังที่แสดงรูปแบบของคุณลักษณะหรือแบบแผนการคิดที่เป็นไปได้ทั้งหมดในการทำข้อสอบ
2. องค์ประกอบด้านการสังเกต (The Observation component) หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบที่ได้จากองค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา และพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบที่พัฒนาขึ้น
3. องค์ประกอบด้านการตีความ (The Interpretation component) หมายถึง การวินิจฉัยจุดบกพร่องของผู้เรียนจากกระบวนการใช้แบบสอบ ให้สารสนเทศในการตัดสินความรอบรู้และความไม่รอบรู้ของนักเรียนในแต่ละคุณลักษณะ

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พลรพี ทุมมาพันธ์ (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เพื่อชี้นำการจัดการเรียนรู้การประยุกต์ใช้โมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา พบว่า การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เป็นสมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียนในการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ไปสู่สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน แต่การประเมินการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และการนำสารสนเทศจากการประเมินไปใช้ยังทำได้ไม่เต็มที่ จึงมุ่งวิเคราะห์ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนด้วยการใช้โมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา (Cognitive diagnostic model: CDM) ภายใต้กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการระหว่างทฤษฎีทางพุทธิปัญญากับการวัดผล และนำเสนอแนวทางการนำสารสนเทศจากการประเมินวินิจฉัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้สอนควรนำกรอบคุณลักษณะทั้ง 8 คุณลักษณะ เป็นแนวในการจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนตามโปรไฟล์ความรอบรู้

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา โดยใช้แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ เป็นการพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาเพื่อนำไปใช้จริงในชั้นเรียน และรายงานผลการสอบให้นักเรียนเป็นรายบุคคล เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบสอบวินิจฉัย ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยในการวินิจฉัยนั้นมุ่งเน้นไปที่การวินิจฉัยนักเรียนหลังเรียน จึงใช้แบบสอบนี้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการเรียนเรื่องการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับมาแล้ว โดยกรอบแนวคิดการวิจัยนำเสนอดังภาพ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 162 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวนนักเรียน 2,766 คน ที่ผ่านการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ มาแล้วในเนื้อหาของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างแบบสอบวินิจฉัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 ที่ผ่านการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับมาแล้วในเนื้อหาของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน 2) กลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบสอบวินิจฉัย แบ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CTT) ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และการตรวจสอบคุณภาพด้วยโมเดลวินิจฉัย DINA Model ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 300 คน ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) และ 3) กลุ่มเป้าหมายเพื่อพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 50 คน และครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 คน

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยออกแบบและพัฒนา (Design and Development Research) (Richey & Klein, 2005) มุ่งเน้นการออกแบบ (Design) แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีการศึกษาเนื้อหาคณิตศาสตร์ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการตรวจสอบความถูกต้องเชิงประจักษ์ มุ่งเน้นไปที่การวินิจฉัยนักเรียนหลังเรียนจึงใช้แบบสอบนี้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากนั้นสรุปคุณลักษณะที่ต้องใช้ในการทำโจทย์ แล้วพัฒนาแบบสอบตามแผนผังการออกข้อสอบ และพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบในชั้นเรียนโดยการสร้างคู่มือการใช้แบบสอบ โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัย นักเรียน ครู และผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยมีการประสานงานกับครูในการศึกษาและควบคุมนักเรียนในกระบวนการใช้แบบสอบ แล้วผู้วิจัยประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่

1) แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ แบบอัตนัยเขียนตอบ โดยให้นักเรียนแสดงวิธีทำ

2) แบบประเมินความถูกต้องของข้อสอบกับแผนผังการออกข้อสอบ (Q-matrix)

3) คู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

4) แบบประเมินคุณภาพคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

5) แบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยนำแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ จำนวน 2 ฉบับ ๆ ละ 12 ข้อ รวม 24 ข้อ ไปตรวจสอบความถูกต้องในเชิงประจักษ์โดยวิธีการคิดออกเสียง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องของข้อสอบกับแผนผังการออกข้อสอบ

2) นำแบบสอบ 2 ฉบับ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน จำนวน 30 คน แล้วคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จากแบบสอบฉบับที่ 1 และ 2 จำนวน 12 ข้อ

3) นำแบบสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 ข้อ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน เพื่อหาคุณภาพแบบสอบ และนำผลที่ได้ไปพัฒนาเป็นแบบสอบเพื่อนำไปใช้ในชั้นเรียน

4) สร้างคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา และสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือและแบบสอบถาม

5) ประสานงานกับครูผู้รับผิดชอบในรายวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อส่งต่อคู่มือให้ครูทำความเข้าใจกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัย

6) ให้ครูผู้รับผิดชอบดำเนินการสอบโดยนำแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ไปสอบกับนักเรียน

7) ผู้วิจัยนำผลการตอบของนักเรียนไปวินิจฉัยและรายงานผลการวินิจฉัยรายบุคคลแล้วส่งกลับไปยังครูและนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

8) ให้ครูและนักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ความถูกต้องในเชิงประจักษ์โดยใช้วิธีการคิดออกเสียง (Think aloud) โดยวิเคราะห์กระบวนการคิดแก้ปัญหาเรื่องการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2) วิเคราะห์ความถูกต้องของข้อสอบกับแผนผังการออกข้อสอบ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ (CVI)

3) วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CTT) ได้แก่ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (B-Index) และค่าความเที่ยงด้วยวิธีของโลเวท (Lovett Method)

4) วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบตามโมเดลวินิจฉัย DINA Model ได้แก่ ดัชนีอำนาจจำแนกวินิจฉัยรายข้อ (IDI) พารามิเตอร์ความสะเพร่า (s_j) พารามิเตอร์การเดาข้อสอบถูก (g_j) และดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) จากโปรแกรม R Studio

5) วิเคราะห์ความรอบรู้และความไม่รอบรู้รายคุณลักษณะของนักเรียนด้วยค่าความน่าจะเป็นของค่าคาดหวังหลังการประมาณค่า (EAP) จากโปรแกรม R Studio

6) วิเคราะห์คุณภาพคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา แบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ด้วยมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) จากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้	สูตรการคำนวณ
1. ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ (CVI)	$CVI = \frac{\Sigma R_{3,4}}{N}$
2. ค่าความยาก (p)	$P = \frac{R_H+R_L}{N_H+N_L}$ หรือ $P = \frac{P_H+P_L}{2}$
3. ค่าอำนาจจำแนก (B-Index)	$B = \frac{H}{N_H} - \frac{L}{N_L}$
4. ความเที่ยงวิธีของโลเวท (Lovett Method)	$r_{CC} = 1 - \frac{k\Sigma x_i - \Sigma x_i^2}{(K-1)\Sigma(x_i - C)^2}$
5. โมเดลวินิจฉัย DINA Model	$P_j(\alpha_i) = P(x_{ij} = 1\|\alpha_l) = g_j^{1-\eta_{ij}}(1-S_j)^{\eta_{ij}}$
6. พารามิเตอร์ความสะเพร่า (s_j)	$s_j = P(x_{ij} = 0\|n_{ij} = 1)$
7. พารามิเตอร์การเดาข้อสอบถูก (g_j)	$g_j = P(x_{ij} = 1\|n_{ij} = 0)$
8. ดัชนีอำนาจจำแนกวินิจฉัยรายข้อ (IDI)	$IDI_j = (1 - s_j) - g_j$
9. ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA)	$RMSEA_j = \sqrt{\sum_{l=1}^{L} p(\alpha_1)\left[P(x_j = 1\|\alpha_l) - \frac{\hat{N}(x_j = 1\|\alpha_l)}{\hat{N}(x_j\alpha_l)}\right]^2}$
10. ค่าความน่าจะเป็นของค่าคาดหวังหลังการประมาณค่า (EAP)	$\hat{\alpha}_{i;EAP} = P(\alpha_1 \ \|X_i), \ldots, P(\alpha_k \ \|X_i)$

6. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกทั้งหมด 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

6.1 ผลการสร้างแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ

ผู้วิจัยกำหนดคุณลักษณะในการแก้ปัญหา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ จำนวน 4 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะที่ 1 การบวกจำนวนนับ (A1) คุณลักษณะที่ 2 การลบจำนวนนับ (A2) คุณลักษณะที่ 3 การคูณจำนวนนับ (A3) และคุณลักษณะที่ 4 การหารจำนวนนับ (A4) จากนั้นสร้างแบบสอบจำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 12 ข้อ ตามแผนผังการออกข้อสอบและให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในด้านดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) พบว่า แบบสอบทั้งสองฉบับมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบมีความถูกต้องเหมาะสม มีตัวอย่างข้อสอบดังต่อไปนี้

ข้อคำถาม	คุณลักษณะที่ใช้				การแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบ
	A1	A2	A3	A4	
จงหาคำตอบของ 265 x 24	1	0	1	0	265 x 24 **วิธีทำ** 1 1 2 2 2 6 5 2 4 x 1 0 6 0 → 4x265 5 3 0 0 → 20x265 6 3 6 0 → ใช้ A1 ใช้ A3 **ตอบ** 6,360

ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างข้อสอบเรื่องการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ

6.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ

6.2.1 การตรวจสอบคุณภาพตามทฤษฎีการสอบแบบดั้งเดิม (CTT)

ตาราง 2 การตรวจสอบคุณภาพตามทฤษฎีการสอบแบบดั้งเดิม (CTT)

ข้อที่	แบบสอบฉบับที่ 1		แบบสอบฉบับที่ 2		เลือกจาก ฉบับที่
	ค่าความยาก	B-Index	ค่าความยาก	B-Index	
1	0.93	0.13	0.83	0.33	2
2	0.83	0.20	0.87	0.27	2
3	0.80	0.00	0.73	0.53	2
4	0.73	0.27	0.80	0.27	1
5	0.67	0.40	0.67	0.00	1
6	0.40	0.67	0.33	0.40	1
7	0.63	0.33	0.27	0.27	1
8	0.40	0.67	0.43	0.20	1
9	0.60	0.67	0.67	0.27	1
10	0.57	0.60	0.57	0.20	1
11	0.70	0.47	0.60	0.13	1
12	0.57	0.60	0.50	0.07	1
ค่าเฉลี่ย	0.65	0.42	0.61	0.25	
S.D.	0.16	0.23	0.19	0.14	
ความเที่ยงแบบโลเวท	0.814		0.778		

จากตาราง 2 พบว่า แบบสอบฉบับที่ 1 มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.40–0.93 และมีค่าเฉลี่ย 0.65 มีค่าอำนาจจำแนก (B-Index) ตั้งแต่ 0.00–0.67 และมีค่าเฉลี่ย 0.42 แบบสอบฉบับที่ 2 มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.27–0.87 และมีค่าเฉลี่ย 0.61 มีค่าอำนาจจำแนก (B-Index) ตั้งแต่ 0.00–0.53 และมีค่าเฉลี่ย 0.25 มีค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Method) เท่ากับ 0.814 และ 0.778 ตามลำดับ ผู้วิจัยทำการพิจารณาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงแบบโลเวท เพื่อทำการคัดเลือกข้อสอบและนำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วไปตรวจสอบคุณภาพเชิงวินิจฉัยต่อไป

6.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบตามโมเดลวินิจฉัย DINA Model

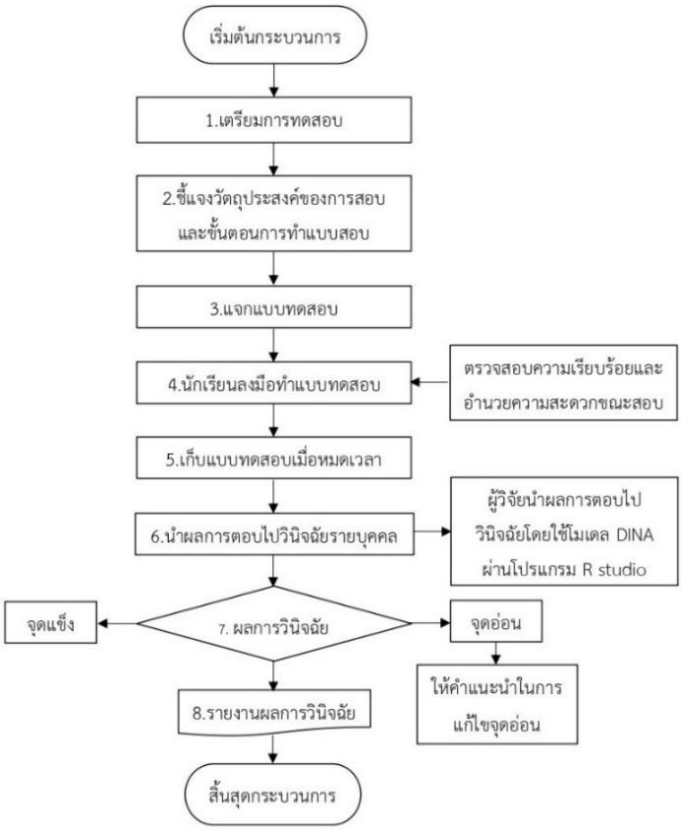
ตาราง 3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบตามโมเดลวินิจฉัย DINA Model

ข้อที่	DINA Model			
	g	s	IDI	RMSEA
1	0.32	0.07	0.60	0.060
2	0.43	0.11	0.46	0.052
3	0.11	0.26	0.63	0.040
4	0.16	0.32	0.52	0.047
5	0.26	0.24	0.50	0.043
6	0.07	0.37	0.55	0.035
7	0.15	0.35	0.50	0.060
8	0.03	0.44	0.53	0.040
9	0.09	0.08	0.83	0.032
10	0.06	0.08	0.86	0.025
11	0.13	0.20	0.67	0.039
12	0.07	0.22	0.71	0.077
ค่าเฉลี่ย	0.16	0.23	0.61	0.046
S.D.	0.12	0.12	0.13	0.014

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาคุณภาพแบบสอบตาม DINA Model พบว่า ค่าการเดา (g) มีค่าตั้งแต่ 0.03–0.43 และมีค่าเฉลี่ย 0.16 ค่าความสะเพร่า (s) มีค่าตั้งแต่ 0.07–0.44 และมีค่าเฉลี่ย 0.23 ซึ่งถือว่าเป็นมีค่าไม่สูงมาก ค่าดัชนีอำนาจจำแนกเชิงวินิจฉัยรายข้อ (IDI) มีค่าตั้งแต่ 0.46–0.86 มีค่าเฉลี่ย 0.61 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.089 ทุกข้อ และมีค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Method) เท่ากับ 0.817 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบสอบชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปวินิจฉัยผู้เรียน

6.3 ผลการพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ

ผู้วิจัยพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบโดยสร้างคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนประเมินคุณภาพ 4 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ความถูกต้อง และความเป็นประโยชน์ พบว่า คุณภาพของคู่มือทั้ง 4 ประเด็น อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในชั้นเรียน โดยมีกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัย ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 3 กระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยในชั้นเรียน

จากแผนภาพกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยในชั้นเรียนครูผู้สอนต้องศึกษาทำความเข้าใจและใช้แบบสอบวินิจฉัยกับนักเรียนในชั้นเรียน โดยครูต้องเตรียมการสอบ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสอบและขั้นตอนการทำแบบสอบให้แก่นักเรียน แล้วแจกแบบสอบให้นักเรียนลงมือทำแบบสอบ ระหว่างนี้ครูต้องตรวจดูความเรียบร้อยในการสอบ เมื่อหมดเวลาในการสอบให้เก็บรวบรวมกระดาษคำตอบของนักเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลการตอบของนักเรียนไปวินิจฉัยผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยใช้โมเดลการวินิจฉัย DINA Model ผ่านโปรแกรม R Studio นำค่าที่ได้ไปใส่ในแบบรายงานผลการวินิจฉัยรายบุคคลที่พัฒนาโดย พรสุดา เสนไชย (2564) แล้วนำแบบรายงานผลการวินิจฉัยรายบุคคลส่งคืนไปยังครูผู้สอนและนักเรียน

เมื่อกระบวนการเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของกระบวนการใช้แบบสอบ ด้านความเป็นไปได้ของกระบวนการใช้แบบสอบ ด้านความเป็นประโยชน์ของการบวนการใช้แบบสอบ และด้านความถูกต้องของกระบวนการใช้

แบบสอบ พบว่า ความคิดเห็นของครูอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5, S.D. = 0.00) และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะกับผู้สอบ ด้านความเป็นไปได้ในการดำเนินการสอบ ด้านความเป็นประโยชน์ต่อผู้สอบ และด้านความถูกต้องของกระบวนการใช้แบบสอบ พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.601) เหมาะสมที่จะนำกระบวนการนี้ไปใช้ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยมีประเด็นที่จะนำมาอภิปราย ดังนี้

7.1 แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาที่สร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงด้วยดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) จากผู้เชี่ยวชาญ โดยทุกข้อคำถามมีค่า CVI คือ 1.00 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับ Yahmaie (2003) ที่กล่าวว่า ความตรงเชิงเนื้อหาควรมีค่าตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป จะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความตรงมาก หากมีค่าน้อยกว่า 0.75 แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความตรงต่ำ สอดคล้องกับ พรสุดา เสนไชย (2564) และนรินญา กิวิลา (2564) ที่กล่าวว่า การประเมินดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเป็นการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยวิธีการเชิงปริมาณ ถ้าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นตรงกันว่าแบบสอบที่กำหนดขึ้นสอดคล้องกับคุณลักษณะและแผนผังการออกข้อสอบ จะมีค่า CVI มากกว่า 0.75

7.2 จากการตรวจสอบคุณภาพตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม พบว่า ค่าความยาก (p) ของแบบสอบฉบับที่ 1 และ 2 มีค่าตั้งแต่ 0.40–0.93 และ 0.27–0.87 ตามลำดับ ค่าอำนาจจำแนก (B-Index) มีค่าตั้งแต่ 0.00–0.67 และ 0.27–0.87 ตามลำดับ และค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Method) มีค่า 0.814 และ 0.778 ตามลำดับ ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบ 12 ข้อ จากแบบสอบทั้งสองฉบับ ซึ่ง วรัญญู ฉายาบรรณ์ และคณะ (2563) กล่าวว่า โมเดล DINA ควรใช้ข้อคำถาม จำนวน 8–12 ข้อ จะให้ความแม่นยำและความคงที่สูง ได้ข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.40–0.87 ค่าอำนาจจำแนก (B-Index) มากกว่า 0.2 ทุกข้อ สอดคล้องกับ ศิริชัย กาญจนวาสี (2556) ที่กล่าวว่า ข้อสอบที่เหมาะสมควรมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20–1.00 และค่าอำนาจจำแนกควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป เมื่อพิจารณาคุณภาพแบบสอบตาม DINA Model พบว่า ค่าการเดา (g) และค่าความสะเพร่า (s) มีค่าต่ำกว่า 0.5 ทุกข้อ กล่าวคือ ผู้สอบที่ไม่รอบรู้จะมีโอกาสตอบถูกน้อย และผู้สอบที่รอบรู้ก็ไม่ค่อยจะตอบผิด ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีของข้อสอบวินิจฉัย (Rupp et al., 2010) ค่าดัชนีอำนาจจำแนกเชิงวินิจฉัยรายข้อ (IDI) มีค่าตั้งแต่ 0.46–0.86 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.61 สอดคล้องกับ สังวรณ์ งัดกระโทก และอนุสรณ์ เกิดศรี (2559) ที่กล่าวว่าค่าดัชนีอำนาจจำแนกเชิงวินิจฉัยรายข้อควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าน้อยกว่า 0.089 ทุกข้อ สอดคล้องกับ Maydeu-olivares and Joe (2014) ที่กล่าวว่า ค่า RMSEA ควรมีค่าน้อยกว่า 0.089 และค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Method) เท่ากับ 0.817 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง นั่นแสดงให้เห็นว่าแบบสอบชุดนี้เหมาะสมที่จะนำไปวินิจฉัยผู้เรียนในชั้นเรียน

7.3 การพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัย โดยการประเมินคุณภาพคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า คู่มือมีความเหมาะสม รายละเอียดชัดเจน ช่วยให้การวินิจฉัยผู้เรียนเป็นไปอย่างเหมาะสม ถูกต้องตามหลักวัดผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้แบบสอบวินิจฉัย ใช้ได้จริงในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ จากการสอบถามความคิดเห็นของครู พบว่า รายละเอียดของคู่มือเข้าใจง่าย ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ผลการทดสอบสามารถทราบถึงจุดแข็งจุดอ่อนของนักเรียน

สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสามารถนำผลจากการวินิจฉัยไปเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนของครูได้ และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า แบบสอบเหมาะสมกับตัวนักเรียน คำชี้แจงอ่านแล้วเข้าใจง่าย เวลาในการสอบเหมาะสม ผลการวินิจฉัยทำให้ทราบจุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน การรายงานผลการวินิจฉัยมีความครบถ้วน ชัดเจน นักเรียนสามารถนำผลจากการวินิจฉัยไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองได้

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ครูผู้สอนสามารถนำกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ไปใช้กับนักเรียนในชั้นเรียน และรายงานผลการวินิจฉัยกลับไปยังนักเรียน เพื่อให้นักเรียนทราบถึงจุดอ่อนจุดแข็งของตน และสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ตลอดจนปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของครูได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบเรื่องอื่น เพื่อให้มีแบบสอบวินิจฉัยที่มีคุณภาพหลากหลายรูปแบบและมีสามารถเลือกใช้ได้มากขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

ชูติวรรณ บุญอาชาทอง และภูริพจน์ แก้วย่อง. (2560). การวิเคราะห์เปรียบเทียบการนำความรู้เกี่ยวกับพุทธินิยมหรือพุทธิปัญญามาใช้ในชั้นเรียน. *วารสารร่มพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกริก,* 35(2), 33-50.

นรินญา กิวิลา. (2564). *การวิจัยออกแบบและพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาและการรายงานผลเป็นรายบุคคล เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พลรพี ทุมมาพันธ์. (2563). การประเมินการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เพื่อชี้นำการจัดการเรียนรู้: การประยุกต์ใช้โมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา. *วารสารวิจัยทางการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มศว,* 15(1). 146-164.

พรสุดา เสนไชย. (2564). *การวิจัยออกแบบและพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาและการรายงานผลเป็นรายบุคคล เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วรัญญู ฉายาบรรณ์ (2563). ความแม่นยำและความคงที่ในการจำแนกของโมเดลดีไอเอ็นเอและโมเดลดีไอเอ็นโอในการประเมินเพื่อวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา. *วารสารวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,* 26(2), 222-236.

วิมลรัตน์ ศิริกุล. (2563). *การวิจัยออกแบบและพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาเรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 : การประยุกต์โมเดล G-DINA.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สังวร งัดกระโทก และอนุสรณ์ เกิดศรี. (2559). การประเมินการวินิจฉัยการรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยโมเดล G-DINA. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,* 3(41), 37-53.

De La Torre, J., & Minchen, N. (2014). Cognitively diagnostic assessments and the cognitive diagnosis model framework. *Psicología Educativa,* 20(2), 89-97.

Gierl, M. J., Leighton, J. P. and Hunka, S. P. (2000). Exploring the logic of Tatsuoka's rule space model for test development and analysis. *Educational Measurement: Issue and Practice,* 19, 34-44.

Maydeu-Olivares, A. and Joe, H. (2014). Assessing approximate fit in categorical data Analysis. *Multivariate Behavioral Research,* 49, 305-328

Lee, Y. W., & Sawaki, Y. (2009). Application of Three Cognitive Diagnosis Models to ESL Reading and Listening Assessments. *Language Assessment Quarterly,* 6, 239-263.

Richey, R.C., &Klein, J.D. (2005). Development Research Methods: Creating Knowledge from instructional Design and Development Practice. *Journal of Computing in Higher Education,* 16(2), 23-28.

Rupp, A., & Templin, J. (2008). Unique characteristics of diagnostic classification models a comprehensive review of the current state-of-the-art. *Measurement,* 8(6), 219-262.

Rupp, A. A., Templin, J. L. & Henson, R. A. (2010). *Diagnostic measurement: theory, method, and application.* New York: The Guilford Press.

Yahmaie, F. (2003). Content Validity and its Estimations. *Journal of Medical Education.* 3(1), 25-29.

การศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาตามแนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ

The Study of the Results of Process Using Cognitive Diagnostic Tests on Addition and Subtraction of Fractions for Pratomsuksa 4 Students Based on Evidence Centered Design

อิสราพร เรียนพิษ[1]
จตุภูมิ เขตจัตุรัส[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการสร้างแผนผังการออกข้อสอบ (Q-Matrix) ได้จำนวน 12 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน กลุ่มผู้สอบในการตรวจสอบคุณภาพข้อสอบและแบบทดสอบตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CTT) จำนวน 30 คน และตามแนวคิดโมเดลวินิจฉัย DINA จำนวน 300 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเที่ยงตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คุณภาพตามโมเดลวินิจฉัยในด้านค่าการเดาและความสะเพร่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถนำไปใช้ทดสอบกับนักเรียนเพื่อวินิจฉัยความรู้เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วนได้ และผลจากการนำกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา ไปใช้ในชั้นเรียน พบว่า การนำไปใช้ของครูผู้สอน ที่จบเอกคณิตศาสตร์ และไม่ได้จบเอกคณิตศาสตร์ มีผลการใช้ไม่แตกต่างกัน ทั้งด้านความเหมาะสม ด้ามความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ สามารถนำไปวินิจฉัยนักเรียนในเรื่องจุดแข็งและจุดอ่อนได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: ผลของกระบวนการใช้แบบสอบ แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา การบวกและการลบเศษส่วน การออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ

[1]นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

The objectives of this research were 1) to create a cognitive diagnostic test on addition and subtraction of fractions for students in Pratomsuksa 4 2) To examine the quality of the cognitive diagnostic test on addition and subtraction of fractions for students in Pratomsuksa 4 3) Study the results of the process of using cognitive diagnostic tests on addition and subtraction of fractions for students in Pratomsuksa 4 by Q-Matrix with a total of 12 questions. Had been tried out with 30 students to determine difficulty and discrimination through Classical Test Theory or CTT and Group of test based on Deterministic–input, Noisy–and–Gate Model or DINA Model with 300 students.
The developed diagnostic test was reach the criteria of content validity, difficulty, discrimination and reliability in acceptable level. The diagnostic model quality in terms of guessing and slipping in acceptable level and be able to use with students and the results of process using cognitive diagnostic test It was found that the use of teachers graduated from Mathematics and did not graduate from Mathematics There are no different results. both in terms of suitability Possibilities handle accuracy and the benefit It can be used to properly diagnose students on their strengths and weaknesses.

Keywords: The Results of Processing Use Tests, Cognitive Diagnostic Tests, Addition and Subtraction of Fractions, Evidence Centered Design

1. บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากนำไปสู่การแก้ปัญหาในชีวิตจริง ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จนั้นจำเป็นต้องเตรียมผู้เรียนจำเพาะบุคคลให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยสามารถกำหนดทิศทางการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง พร้อมที่จะประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาหรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2560) สำหรับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาปัจจุบัน พบว่า ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อพิจารณาคะแนนการศึกษาผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ย้อนหลัง 5 ปี วิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าคะแนนทดสอบระดับชาติในรายวิชาคณิตศาสตร์ในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงทุกปี จะเห็นจากการประเมินคุณภาพทางการเรียนของผู้เรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ ซึ่งสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งคือ นักเรียนอาจมีนโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนหรือข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งมีความสำคัญต่อการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยตรง (อนงค์นุช เวชประชา, 2556)

การวินิจฉัยจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการประเมินเชิงการวินิจฉัย (diagnostic assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินจุดเด่น จุดด้อย ปัญหาอุปสรรค รวมทั้งสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาอุปสรรค เหล่านั้น โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงแก้ไข ซึ่งนิยมนำมาใช้ในทางการศึกษากันอย่างแพร่ แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นเครื่องมือที่ใช้ค้นหาข้อบกพร่องทางการเรียน ซึ่งปรับปรุงมาจากแบบทดสอบ เพื่อสำรวจและตัวลวงนั้นสามารถบอกถึงสาเหตุ ข้อบกพร่องลักษณะต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยปัจจุบันนักการศึกษาให้ความสำคัญกับการพัฒนาแบบสอบโดยการนำแนวคิดทฤษฎีพุทธิปัญญามาใช้มากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการออกแบบเพื่อวัดโครงสร้างความรู้ ทักษะที่เฉพาะและวัดคุณลักษณะทางพุทธิปัญญาของนักเรียน ซึ่งให้สารสนเทศเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จุดแข็ง และจุดอ่อนทางพุทธิปัญญาของนักเรียน จากการคิดและการเรียนรู้ โมเดลการวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา (cognitive diagnostic models, CDMs) พัฒนาขึ้นโดย Rupp and Templin (2008) เป็นโมเดลที่ใช้อธิบายถึง สาเหตุของการตอบสนองข้อสอบหรือพฤติกรรมที่สังเกตได้จากผู้สอบ ซึ่งการที่ผู้สอบจะสามารถตอบหรือแสดงพฤติกรรมใดได้ถูกต้องนั้นใช้หรือมีคุณลักษณะใด หรือกล่าวว่าเป็นโมเดลที่ช่วยในการตัดสินใจได้ โมเดล Deterministic–input, Noisy–and–Gate Model หรือ DINA Model เป็นการประมาณค่าเพื่อจำแนกทักษะความสามารถของผู้สอบมีความเฉพาะกับแบบแผนความสามารถของผู้สอบ กล่าวคือ มีการประมาณค่าโดยกำหนดให้ผู้สอบมีค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อคำถาม มีค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อคำถามได้อย่างถูกต้องสูงสุดเมื่อผู้สอบมีทักษะที่ต้องใช้ในการหาคำตอบครบทุกทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการหาคำตอบ (Rupp, Templin, & Henson, 2010) เมื่อกล่าวถึงการประเมินทางพุทธิปัญญา เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงกับชีวิตจริงได้อย่างกลมกลืน แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ (Evidence Centered Design : ECD) เป็นการประเมินที่กล่าวถึงในการรู้สิ่งที่นักเรียนรู้ ซึ่งแสดงถึงกระบวนการหาเหตุผลจากหลักฐาน โดยมีสามเหลี่ยมการประเมินเป็นกรอบของการประเมินนี้ สามเหลี่ยมการประเมินประกอบด้วยสามมุมที่แสดงถึงองค์ประกอบในกระบวนการ ประกอบด้วยองค์ ประกอบด้านพุทธิปัญญา องค์ประกอบด้านการสังเกต

และองค์ประกอบด้านการตีความ (Jimmy de la Torre and Nathan Minchen, 2014) ในทางปฏิบัติสามารถใช้องค์ประกอบทั้งสามองค์ประกอบมาใช้เป็นกรอบสำหรับการดำเนินการวิจัย

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าแบบสอบวินิจฉัยถูกพัฒนาขึ้นเป็นจำนวนมาก การวินิจฉัยเพื่อแก้ไขปัญหานักเรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนการนำผลการวินิจฉัยไปใช้ในชั้นเรียนยังไม่หลากลาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยเกี่ยวกับความสามารถในการทำแบบสอบวินิจฉัยวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการประยุกต์โมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา DINA Model ในการวินิจฉัยและใช้แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ (Evidence Centered Design : ECD) เป็นกรอบในการดำเนินการวิจัย โดยจะมีการพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำกระบวนการใช้ที่แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาที่สร้างขึ้นไปใช้ในห้องเรียนโดยกระบวนการนี้จะสามารถวินิจฉัยความสามารถในการทำแบบสอบของนักเรียน โดยคาดหวังว่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อันจะส่งผลให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพและนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.3 เพื่อศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน

3.2 มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน

3.3 การวินิจฉัย ได้แก่ ประเภทของการวินิจฉัย การนำผลการวินิจฉัยไปใช้ และการวินิจฉัยทางการศึกษา

3.4 แบบทดสอบวินิจฉัย ได้แก่ ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัย ลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย เทคนิคและวิธีการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย และประโยชน์ของแบบทดสอบวินิจฉัย

3.5 การประเมินเชิงวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

การประเมินเชิงวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบเพื่อวัด โครงสร้างความรู้และทักษะที่เฉพาะและวัดคุณลักษณะทางพุทธิปัญญาของนักเรียน ซึ่งให้สารสนเทศ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จุดแข็ง และจุดอ่อนทางพุทธิปัญญาของนักเรียนในแต่ละคุณลักษณะทางพุทธิปัญญาของผู้สอบอย่างละเอียด (Jang, 2009 & Aryadoust, 2011) โมเดล

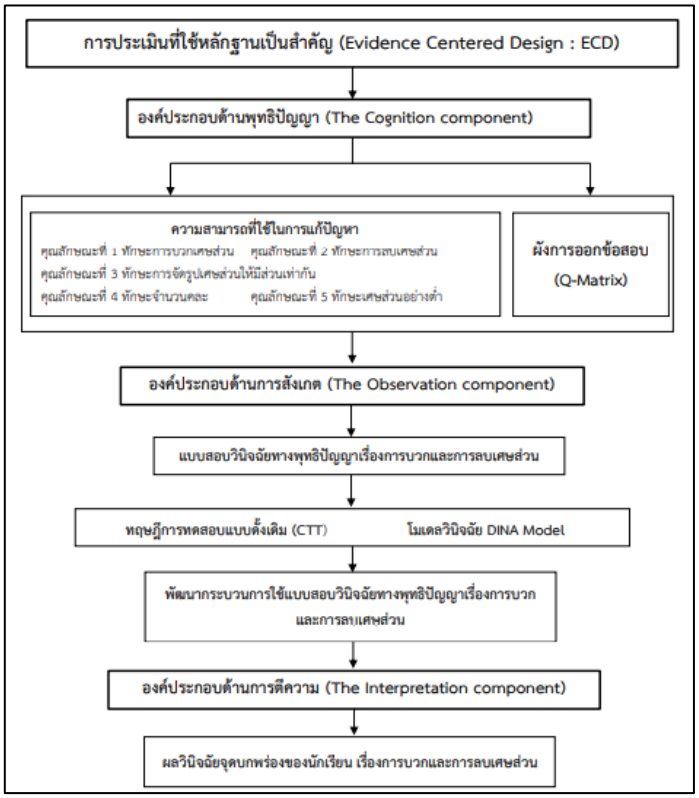
วินิจฉัยทางพุทธิปัญญาเป็นสิ่งหนึ่งที่นำมาใช้พัฒนาแบบสอบ โมเดลการวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา (cognitive diagnostic models, CDMs) พัฒนาขึ้นโดย Rupp and Templin (2008) เป็นโมเดลที่ใช้อธิบายถึงสาเหตุของการตอบสนองข้อสอบหรือพฤติกรรมที่สังเกตได้จากผู้สอบ ซึ่งการที่ผู้สอบจะสามารถตอบหรือแสดงพฤติกรรมใดได้ถูกต้องนั้นใช้หรือมีคุณลักษณะใด หรือกล่าวว่าเป็นโมเดลที่การตัดสินใจได้

3.6 แนวทางการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ (Evidence Centered Design : ECD)

แนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญ (Evidence Centered Design : ECD) เป็นการประเมินที่กล่าวถึงในการรู้สิ่งที่นักเรียนรู้ซึ่งแสดงถึงกระบวนการหาเหตุผลจากหลักฐาน โดยมีสามเหลี่ยมการประเมินเป็นกรอบของการประเมินนี้ ประกอบด้วย สามมุมที่แสดงถึงองค์ประกอบในกระบวนการ ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา องค์ประกอบด้านการสังเกต และองค์ประกอบด้านการตีความ สามเหลี่ยมการประเมินนี้แสดงความสัมพันธ์แบบยืดหยุ่นร่วมกัน โดยแต่จะมุมจะมีความเชื่อมโยงถึงกัน ดังนั้นจึงต้องได้รับการพิจารณาร่วมกัน (Jimmy de la Torre and Nathan Minchen, 2014)

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการทำวิจัยแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (โดยอิงกรอบการออกแบบที่เน้นหลักฐานเป็นสำคัญ (ECD) (Jimmy de la Torre and Nathan Minchen, 2014)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวินิจฉัยนักเรียนหลังจากเรียนเนื้อหา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ดังนั้น ประชากรใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 196 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 3,749 คน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5, 2564)

กลุ่มตัวอย่าง

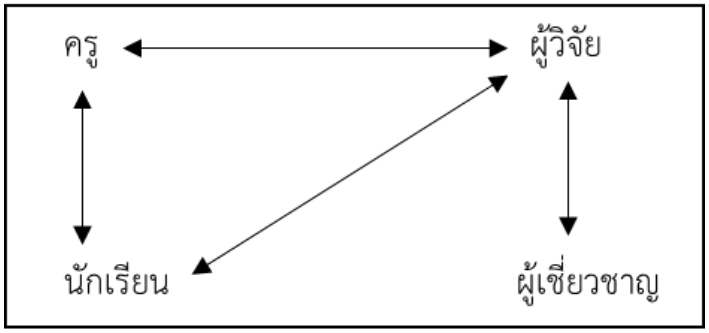
1. ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาความถูกต้องของการออกข้อสอบตามผังการออกข้อสอบ (Q-matrix) จำนวน 5 คน และกำหนดนักเรียนที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการกำหนด Q-matrix ในเชิงประจักษ์ โดยการใช้วิธีการคิดออกเสียง (Think aloud) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน ที่มาจากการเลือกแบบเจาะจง

2) ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ทฤษฎีการสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory : CTT) คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเชิงวินิจฉัยของข้อสอบด้วยโมเดลวินิจฉัย DINA Model คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 300 คน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling)

3) ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ที่พิจารณาความถูกต้องกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา แบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา และกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลการวินิจฉัยจากกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน ซึ่งประกอบไปด้วย ครูที่จบเอกคณิตศาสตร์ 3 คน และครูที่ไม่ได้จบเอกคณิตศาสตร์ จำนวน 3 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยออกแบบและพัฒนา (Design and Development Research : DDR) จะมุ่งเน้นที่การออกแบบ (Design) แบบทดสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมุ่งเน้นการศึกษาเนื้อหาเพื่อสรุปเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต้องใช้ในการทำโจทย์เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน และพัฒนาแบบทดสอบตามแผนผังการออกข้อสอบ (Q-matrix) โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัย นักเรียน ครูและผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยมีการประสานงาน ระหว่างกับครูในการศึกษาและควบคุมนักเรียนในการทำแบบทดสอบ และผู้วิจัยประสานงาน กับผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ จนสามารถพัฒนา (Development) เป็นกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาเรื่อง การบวกและการลบเศษส่วนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



ภาพประกอบ 2 ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 16 ข้อ จำนวน 2 ชุด เป็นแบบสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของการกำหนด Q-matrix ในเชิงประจักษ์โดยวิธีการคิดอออกเสียง (Think aloud)

2) แบบประเมินความถูกต้องของข้อสอบกับผังการสอบ Q-matrix

3) แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 16 ข้อ

4) คู่มือกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5) แบบประเมินความถูกต้องของคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale)

7) แบบสอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale)

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการบวกและการลบเศษส่วน เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะที่ใช้ในการบวกลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยตามแผนผังการออกข้อสอบ (Q-Matrix) จำนวน 2 ชุด

2) ตรวจสอบความถูกต้องของ Q-matrix เชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง (Think aloud) จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องของข้อสอบกับผังการออกข้อสอบ (Q-matrix)

3) นำข้อสอบที่ได้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จากข้อสอบทั้ง 2 ชุด จำนวน 12 ข้อ

4) นำข้อสอบ จำนวน 12 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพแบบสอบ จำนวน 300 คน

5) สร้างคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

6) ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องของคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ความถูกต้องในเชิงประจักษ์โดยใช้วิธีการคิดออกเสียง (Think aloud) โดยวิเคราะห์กระบวนการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การและการลบเศษส่วน ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งจะให้นักเรียนรายงานกระบวนการคิดของตนออกมาเป็นคำพูดหรือวิธีคิดในกระดาษ

2) วิเคราะห์ความถูกต้องของข้อสอบกับผังการสอบ Q-matrix ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ (Content Validity Index : CVI)

3) วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบรายข้อ ประกอบด้วย ค่าความยาก (Item Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (B-Index) และการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับ โดยการหาค่าความเที่ยงของแบบสอบอิงเกณฑ์ด้วยวิธีของโลเวท (Lovett Method)

4) วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบเชิงวินิจฉัย DINA Model เพื่อหาค่าการเดา (guessing) ค่าความสะเพร่า (slipping) ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) และค่าดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ (IDI)

5) วิเคราะห์ความถูกต้องของคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา ด้วยมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale)

6) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบแถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน

5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ (Content Validity Index : CVI) เกณฑ์การตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาควรมีค่าตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป (Yamane, 2003) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\mathrm{CVI} = \frac{\Sigma R_{3,4}}{N}$$

2) การตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ทฤษฎีการสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory : CTT) ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบรายข้อ ประกอบด้วย ค่าความยาก (Item Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (B-Index) การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับ ประกอบด้วย ค่าความเที่ยงของแบบสอบอิงเกณฑ์ด้วยวิธีของโลเวท (Lovett Method) ใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

2.1) ค่าความยาก (Item Difficulty) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L} \quad \text{หรือ} \quad P = \frac{P_H + P_L}{2}$$

การคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมควรมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20–0.80 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

2.2) ค่าอำนาจจำแนก มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$B = \frac{H}{N_H} - \frac{L}{N_L}$$

การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมมีคุณภาพตั้งแต่ 0.20–0.80 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

2.3) ค่าความเที่ยงของแบบสอบอิงเกณฑ์ด้วยวิธีของโลเวท (Lovett Method) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$r_{CC} = \frac{1 - k\Sigma x_i - \Sigma x_i^2}{(k-1)\Sigma(x_i - C)^2}$$

3) การตรวจสอบคุณภาพเชิงวินิจฉัยของข้อสอบด้วยโมเดลวินิจฉัย DINA Model

3.1) ดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ (Global-Item Discrimination Index)

$$IDI_j = (1 - s_j) - g_j$$

IDI ควรมีค่ามากกว่า 0.5 (สังวรณ์ งัดกระโทก และอนุสรณ์ เกิดศรี, 2559)

3.2) พารามิเตอร์ความสะเพร่า (slipping)

$$s_j = P(X_{ij} = 0 | \eta_{ij} = 1)$$

3.3) พารามิเตอร์การเดาข้อสอบถูก (guessing)

$$g_j = P(X_{ij} = 0 | \eta_{ij} = 1)$$

3.4) ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA)

$$RMSEA_j = \sqrt{\sum_{l=1}^{L} p(\alpha_l)\,[\,P(X_j = 1|\alpha_l) - \frac{\hat{N}(X_j = 1|\alpha_l)}{\hat{N}(X_j|\alpha_l)}\,]^2}$$

RMSEA ควรมีค่าน้อยกว่า .089 (Maydeu-Olivares & Joe, 2014)

6. ผลการวิจัย

รายงานผลการวิจัยแบ่งการรายงานออกทั้งหมด 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

6.1 ผลการสร้างแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

1) ผลการกำหนดแผนผังการออกข้อสอบ (Q-Matrix)

ตาราง 1 แสดงแผนผังการออกข้อสอบ (Q-Matrix)

ที่	แบบแผนการคิด	ที่	แบบแผนการคิด	ที่	แบบแผนการคิด	ที่	แบบแผนการคิด
1	[0,0,0,0,0]	9	[0,1,0,0,1]	17	[1,0,0,0,0]	25	[1,0,1,1,0]
2	[0,0,0,0,1]	10	[0,0,1,1,0]	18	[1,1,0,0,0]	26	[1,0,1,0,1]
3	[0,0,0,1,0]	11	[0,0,1,0,1]	19	[1,0,1,0,0]	27	[1,0,0,1,1]
4	[0,0,1,0,0]	12	[0,0,0,1,1]	20	[1,0,0,1,0]	28	[1,0,1,1,1]
5	[0,1,0,0,0]	13	[0,1,0,1,1]	21	[1,0,0,0,1]	29	[1,1,0,1,1]
6	[0,1,1,1,1]	14	[0,1,1,0,1]	22	[1,1,1,0,0]	30	[1,1,1,0,1]
7	[0,1,1,0,0]	15	[0,1,1,1,0]	23	[1,1,0,1,0]	31	[1,1,1,1,0]
8	[0,1,0,1,0]	16	[0,0,1,1,1]	24	[1,1,0,0,1]	32	[1,1,1,1,1]

จากตาราง พบว่าแบบแผนการคิดเป็นไปทั้งหมด 25 รูปแบบ นั่นคือแบบแผนการคิดเป็นไปได้ทั้งหมด 32 รูปแบบ ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการออกข้อสอบที่จะนำไปสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย จำนวน 12 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 5, 7, 9, 14, 15, 17, 19, 25, 26, 28 และ 32 เนื่องจากเนื้อหา เรื่องการบวกลบเศษส่วน จะมีแบบแผนที่ชัดเจน จึงทำให้ได้ใช้เพียงคุณลักษณะดังกล่าว

2) ผลการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาและการหาคุณภาพของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 12 ข้อ และขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาในด้านดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI)

พบว่า ผลการสร้างแบบทดสอบเป็นไปตามแผนผังการออกข้อสอบและแบบแผนการคิด และผลการตรวจสอบดัชนีความตรงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงว่าให้เห็นว่า แบบทดสอบทั้งสองฉบับมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยมีค่า CVI ระหว่าง 0.75 ถึง 1.00 ซึ่งค่า CVI ที่เหมาะสมต้องมีค่า 0.75 ขึ้นไป (Yaghmaie, 2003)

6.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

1) ผลการตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ทฤษฎีการสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory: CTT)

ตาราง 2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

ข้อ	แบบสอบชุดที่ 1		แบบสอบชุดที่ 2		เลือกข้อสอบจากชุดที่
	ค่าความยาก	B-Index	ค่าความยาก	B-Index	
1	0.93	0.27	0.97	0.13	1
2	0.77	0.33	0.67	0.27	1
3	0.50	0.47	0.43	0.20	1
4	0.33	0.53	0.43	0.73	2
5	0.47	0.40	0.53	0.53	2
6	0.53	0.27	0.63	0.33	2
7	0.37	0.33	0.30	0.33	1
8	0.33	0.40	0.30	0.33	1
9	0.40	0.53	0.50	0.60	2
10	0.50	0.47	0.63	0.53	2
11	0.27	0.07	0.27	0.13	2
12	0.37	0.33	0.23	0.20	1
ค่าเฉลี่ย	0.48	0.36	0.49	0.35	
S.D.	0.19	0.15	0.21	0.20	
ค่าความเที่ยงแบบโลเวท	0.64		0.61		

จากตาราง 2 พบว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับมีค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในของโลเวท (Lovett Method) เท่ากับ 0.64 และ 0.61 ตามลำดับ และแบบทดสอบฉบับที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 1 ข้อ แสดงว่าข้อสอบสามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้ดี เมื่อพิจารณาค่าความยากถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้หลายข้อ ในแบบทดสอบฉบับที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 2 ข้อ แสดงว่าข้อสอบสามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนได้ เมื่อพิจารณาค่าความยากถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้หลายข้อ ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบ จำนวน 12 ข้อ จากแบบทดสอบฉบับที่ 1 และแบบทดสอบฉบับที่ 2 โดยพิจารณาจากค่าอำนาจจำแนก (B-Index) เพื่อนำข้อสอบที่คัดเลือกมาใช้ในการวินิจฉัยนักเรียนเป็นรายบุคคล

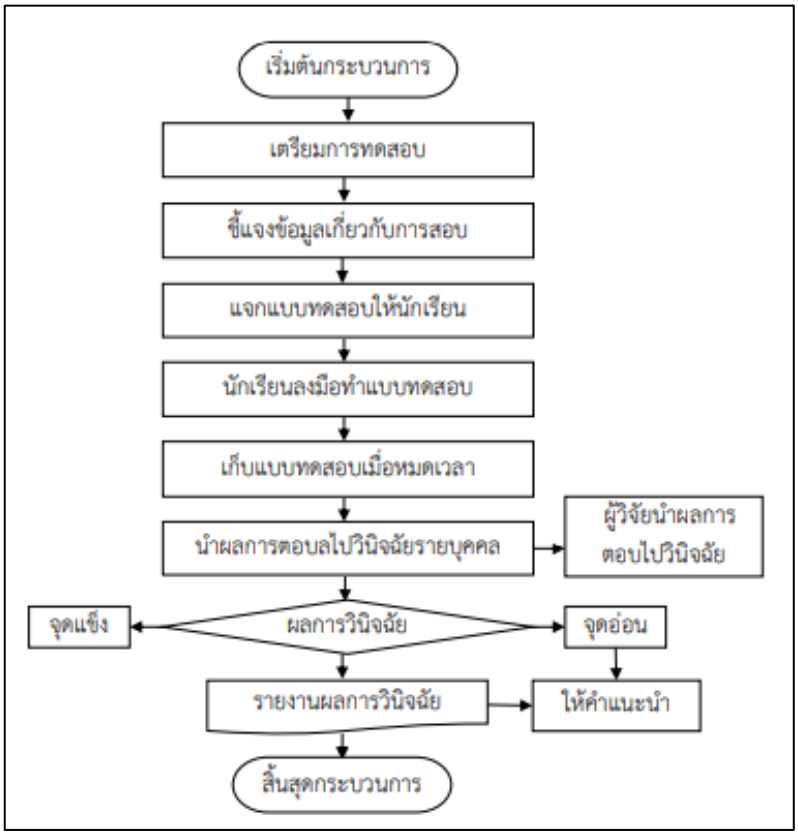
2) ผลการตรวจสอบคุณภาพจากการวิเคราะห์ด้วยโมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา โดยประยุกต์ใช้โมเดล DINA โดยใช้โปรแกรม Rstudio

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบ ซึ่งแสดงโอกาสในการเดาข้อสอบได้ถูก (guessing) ค่าความสะเพร่า (slipping) อยู่ในเกณฑ์ดี และค่าดัชนีอำนาจจำแนก ซึ่งเป็นค่าดัชนีที่บ่งชี้ว่าข้อสอบข้อนั้นสามารถจำแนกผู้สอบที่มีคุณลักษณะกับผู้ที่ไม่มีคุณลักษณะได้ดีมากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ IDI ควรมีค่ามากกว่า 0.50 ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบทั้ง 12 ข้อ มีค่า IDI อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เมื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบทดสอบเป็นรายข้อด้วยดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) ได้ค่า RMSEA น้อยกว่า 0.89 เมื่อพิจารณาค่า โดยใช้เกณฑ์ของ (Maydeu-Olivares and Joe, 2014 อ้างถึงใน สังวร งัดกระโทก, 2561) ที่กล่าวว่า RMSEA < 0.089 แสดงว่า ข้อสอบข้อนั้นมีความเหมาะสมเพียงพอที่จะสามารถนำไปใช้ได้ เนื่องจากความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้และสามารถนำไปวินิจฉัยนักเรียนที่รอบรู้และไม่รอบรู้ใน เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน ได้อย่างเหมาะสม

6.3 ผลการศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

1) ผลการพัฒนาคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา

ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา โดยมีการพัฒนากระบวนการใช้ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนของกระบวนการใช้แบบสอบ

สร้างแบบประเมินความถูกต้องของคู่มือการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา โดยขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาในด้านดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI)

พบว่า ผลการตรวจสอบดัชนีความตรงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงว่าให้เห็นว่าแบบทดสอบทั้งสองฉบับมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยมีค่า CVI ระหว่าง 0.75 ถึง 1.00 ซึ่งค่า CVI ที่เหมาะสมต้องมีค่า 0.75 ขึ้นไป (Yaghmaie, 2003) และผู้เชี่ยวชาญเห็นได้ว่ามีความความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ มีความถูกต้อง และมีความเป็นประโยชน์

ผลจากการนำกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้ในชั้นเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การใช้กระบวนการสอบในชั้นเรียนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ที่จบเอกคณิตศาสตร์ และไม่ได้จบเอกคณิตศาสตร์ มีผลการใช้ไม่แตกต่างกัน ทั้งด้านความเหมาะสม คือ กระบวนการความชัดเจนครบถ้วนเพียงพอมีรูปแบบการใช้งานเหมาะสมเข้าใจง่าย ด้านความเป็นไปได้ คือ การวินิจฉัยรายบุคคลสามารถวัดและประเมินผลเป็นไปตามคุณลักษะที่ใช้ในการแก้ปัญหา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วนตามสภาพจริงในชั้นเรียน พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล ด้านความถูกต้อง คือ รูปแบบรายงานที่ได้รับผลถูกต้องตามโครงสร้างและองค์ประกอบที่สร้างขึ้น แผนภูมิในแบบรายงานมีความชัดเจน สามารถระบุจุดอ่อน

จุดแข็งได้ และด้านความเป็นประโยชน์ คือ ครูผู้สอนสามารถนำกระบวนการใช้แบบสอบในชั้นเรียนไปสะท้อนผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ได้ตรงตามจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองได้

7. อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลของกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนาตามแนวคิดการออกแบบการประเมินที่ใช้หลักฐานเป็นสำคัญมีผลสรุป ดังนี้

7.1 แบบทดสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญาที่สร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงด้วยดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) โดยทุกข้อคำถามมีค่า CVI อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม และมีค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (B-Index) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

7.2 การตรวจสอบคุณภาพจากการวิเคราะห์ด้วยโมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา โดยประยุกต์ใช้โมเดล DINA มีผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุปราณี บุระ (2557) ซึ่งพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่องการดำเนินการเลขคณิตพื้นฐานโดยใช้คอมพิวเตอร์โดยการประยุกต์โมเดลดีไอเอ็นเอ (DINA Model) ผลการตรวจสอบคุณภาพด้วยโมเดลวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา (G-DINA Model) พบว่า มีค่าความสะเพร่าและค่าการเดาอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนกเชิงวินิจฉัยรายข้อ (IDI) อยู่ในเกณฑ์ที่จำแนกได้ในระดับดี และค่าเฉลี่ยของดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถนำไปวินิจฉัยนักเรียนในเรื่องความรอบรู้และความไม่รอบรู้ได้อย่างเหมาะสม

7.3 ผลจากการนำกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปใช้ในชั้นเรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การใช้กระบวนการสอบในชั้นเรียนของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ที่จบเอกคณิตศาสตร์ และไม่ได้จบเอกคณิตศาสตร์ มีผลการใช้ไม่แตกต่างกัน ทั้งด้านความเหมาะสม ด้ามความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ สามารถนำไปวินิจฉัยนักเรียนในเรื่องความรอบรู้และความไม่รอบรู้ได้อย่างเหมาะสม

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

งานวิจัยนี้ได้พัฒนากระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรนำไปวินิจฉัยร่วมกับการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในกระบวนการใช้แบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน ให้เป็นแบบทดสอบที่สามารถให้ผลตอบกลับแบบรายงานรายบุคคลได้ทันที เพื่อให้ผู้สอบ ผู้ปกครอง และครูผู้สอน นำผลการวินิจฉัยไปเป็นสาสารสนเทศ และวินิจฉัยเพื่อปรับปรุงความไม่รอบรู้และพัฒนาความรอบรู้ของผู้สอบ ให้มีทักษะทางคณิตศาสตร์เพิ่มยิ่งขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.

สังวรณ์ งัดกระโทก และอนุสรณ์ เกิดศรี. (2559). *การประเมินวินิจฉัยการรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้วยโมเดล G-DINA.* นนทบุรี: ศูนย์วิชาการประเมินผล สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุปราณี บุระ. (2557). *การพัฒนาแบบสอบวินิจฉัยทางพุทธิปัญญา เรื่องการดำเนินการเลขคณิตพื้นฐานโดยใช้คอมพิวเตอร์ : การประยุกต์โมเดลดีไอเอ็นเอ.* วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนงค์นุช เวชประชา. (2556). *การวิเคราะห์เชิงพุทธิปัญญาเกี่ยวกับข้อบกพร่องและมโนมติที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Aryadoust, V. (2011). *Cognitive diagnostic assessment as an alternative measurement model.* SHI KEN: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter.

Jang, E. E. (2009). *Cognitive diagnostic assessment of L2 reading comprehension ability: Validity arguments for Fusion Model application to LanguEdge assessment*. Language Testing.

Jimmy de la Torre and Nathan Minchen. (2014). *Cognitively Diagnostic Assessments and the Cognitive Diagnosis Model Framework*. Psicología Educativa.

Rupp, A. A., & Templin, J. (2008). *Unique characteristics of diagnostic classification models a comprehensive review of the current state-of-the-art.* Measurement.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

The Development of Academic Achievement of Grade 4 Students on Online Network Databases Under the Epidemic Situation Coronavirus 2019 (COVID-19) Using a 5E Inquiry Learning Management

ปรียานันท์ วรรณทอง[1]
ศศิธร แสนพันดร[2]
อังคาร อินทนิล[3]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสัย ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) จำนวน 6 แผน รวม 12 ชั่วโมง (2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ความพึงพอใจ

[1]นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์ 46230
[2]อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์ 46230
[3]อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์ 46230

Abstract

The objectives of this research are: 1. To develop the learning achievement of grade 4 students by using 5E inquiry learning management to pass the 70% criteria. 2. To study the satisfaction in learning science of grade 4 students taught by 5E inquiry learning management. The sample group used in this research was 40 students in Kalasin Pittayasai School in the second semester of the 2021 academic year. The tools used in the research were: (1) a learning management plan on the moon and our solar system taught by 5E inquiry learning management, 6 plans, 12 hours. (2) Science-learning achievement test (3) Satisfaction Questionnaire. Analyze the data by averaging, standard deviation and percentage.

Keywords: Learning achievements, 5E inquiry learning management, Satisfaction

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กฎหมาย ฉบับนี้เป็นกฎหมายปฏิรูปการศึกษาฉบับแรก มุ่งพัฒนาคนไทยทุกคนให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในทุกด้าน อย่างสมดุลเป็นคนดีเป็นคนเก่งและมีความสุข เพื่อจะได้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมการเมือง อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติให้มั่งคั่งมั่นคงอย่างยั่งยืนต่อไป (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้ และผลผลิตต่าง ๆ ที่ มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) ผลการวิจัยทำ ให้ได้รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เพื่อพัฒนากระบวนการคิดระดับสูง ซึ่งเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้โอกาสแก่ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกสังเกต ฝึกถาม ตอบฝึกการสื่อสาร ฝึกเชื่อมโยงบูรณาการฝึกนำเสนอ ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์ ฝึกสร้างองค์ความรู้ โดยมีครูเป็นผู้กำกับ ควบคุม ดำเนินการให้คำปรึกษา ชี้แนะ ช่วยเหลือ

โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E (The 5Es of Inquiry-Based Learning) สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้หรือเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เดิม หาแนวทางแก้ปัญหาได้ตัวเอง แล้วนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาและศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้ของตนเอง การจัดการเรียนเรียนรู้แบบ 5Es นี้ เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการสนับสนุนให้ผู้เรียนแสดงบทของตนเองให้เต็มที่เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนด้วยการนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es มาใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นสำคัญ หากผู้เรียนได้รับรู้บทบาทของตัวเอง การเรียนการสอนก็จะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีครูทำหน้าที่สนับสนุนจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผล เพื่อทำให้ค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง จึงนับได้ว่าการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนนั้น เป็นการเรียนการสอนที่เน้นองค์ความรู้ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตท่ามกลางกระแสเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เป็นกลยุทธ์การสอนที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สร้างทั้งความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และปูทางให้กับการพัฒนาทักษะโดยใช้การตั้งคำถาม (inquiry) เป็นพื้นฐานในการให้ผู้เรียนได้นำประสบการณ์ที่เรียนรู้หรือฝึกฝนมาทดลองปฏิบัติหรือแสวงหาคำตอบ เกิดเป็นการเรียนรู้จากความเข้าใจที่ผู้เรียนค่อย ๆ สร้างสมขึ้นมา โดยผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยแนะนำแก้ไขและเสริมต่อในส่วนที่จำเป็น ต่างจากการสอนแบบเดิมที่ใช้การป้อนความรู้จากผู้สอนเป็นหลัก การตั้งคำถาม (inquiry) เป็นกระบวนการที่นักวิทยาศาสตร์และผู้ศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ใช้ในการหาความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่มีอยู่ในธรรมชาติ การตั้งคำถามจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความเข้าใจในแนวคิด หลักการ รูปแบบ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การตั้งคำถามจึงเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งของการศึกษาวิทยาศาสตร์ในทุกระดับและในทุกสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ 5E model เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมาโดยมุ่งหมายให้ใช้เป็นแนวทางการสอนและเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ แต่แนวทางนี้ก็สามารถนำไปปรับใช้กับการศึกษาวิชาความรู้ในสาขาอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการให้การฝึกอบรมในสถานประกอบการซึ่งผู้เรียนต่างผ่านประสบการณ์กันมามากพอที่จะเข้าใจปัญหาและนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับใช้ นอกจากนั้น การเรียนรู้ร่วมกันตามหลัก 5E ยังเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการทำงานเป็นทีมอีกด้วย

นักการศึกษาสองท่าน คือ J. Myron Atkin และ Robert Karplus ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนไว้ในปี ค.ศ. 1962 โดยมีพื้นฐานแนวคิดมาจากงานของ Robert Piaget ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางความคิดและการเรียนรู้ของนักเรียน

model การเรียนการสอนของ Karplus ในตอนแรกมีเพียง 3 ลำดับ (phases) ได้แก่ (1) การสืบค้น (exploration) เป็นการสร้างความสนใจในเรื่องที่จะเรียนรู้ให้เกิดกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถาม แยกแยะประเด็นที่ตนเข้าใจหรือไม่เข้าใจจากพื้นฐานความคิดที่ตนมีอยู่ (2) การนำเสนอแนวคิดใหม่ (concept introduction) โดยผู้สอนจะเป็นผู้เปิดประเด็นและกระตุ้นให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน (3) การสร้างความเข้าใจให้เกิดกับผู้เรียน (concept attainment) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจที่ได้ไปปรับใช้ในสถานการณ์อื่นและประเมินว่าความเข้าใจของตนมีความสมบูรณ์ถูกต้องแล้วหรือไม่

Karplus และ Tier ได้ร่วมกันเขียนบทความเกี่ยวกับวงจรการเรียนรู้ลงในวารสาร Science Teacher ในปี ค.ศ. 1967 โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการปรับปรุงหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ (Science Curriculum Improvement Study: SCIS) และได้นำแนวคิดดังกล่าวไปใช้อย่างกว้างขวางในการจัดทำหลักสูตรการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์

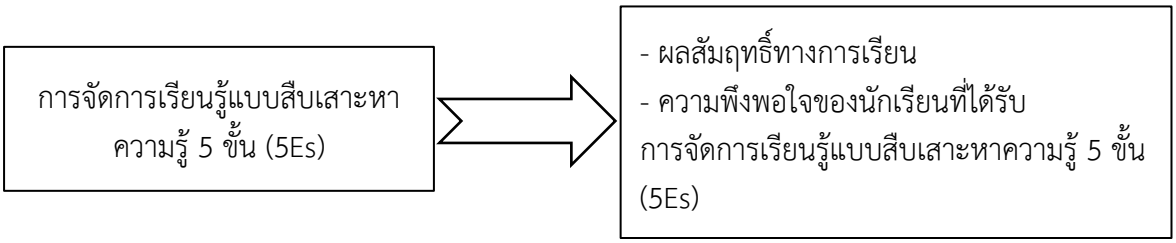
Roger W. Bybee แห่งสถาบันศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีววิทยา (The Biological Science Curriculum Study: BSCS) ได้นำแนวคิดของ Karplus และ Tier มาปรับปรุงเป็น 5E Instructional Model หรือบางครั้งเรียกว่า วงจรการเรียนรู้แบบ 5E (5E Learning Cycle) ในปี ค.ศ. 1987 รูปแบบการสอนแบบ 5E นอกจากจะมีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Karplus และ Tier แล้ว ยังมีพื้นฐานมาจากแนวคิดเรื่องปรัชญาการเรียนรู้ด้วยการทดลองของ John Dewey วงจรการเรียนรู้ด้วยการทดลองของ David Kolb และทฤษฎีสร้างเสริมความรู้จากการต่อยอดประสบการณ์ (constructivist theory) ซึ่งมีสมมุติฐานว่า การเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากการดูดซับความรู้ (passive absorption) แต่เกิดจากการเรียนรู้ในเชิงรุก (active learning) ผู้เรียนไม่ควรเรียนรู้จากการฟังและการอ่านเท่านั้น แต่ควรพัฒนาทักษะของตนด้วยการวิเคราะห์ ประเมิน แสวงหาประสบการณ์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเข้าใจด้วย การช่วยกันแก้ไขปัญหาและวางแผนการสำรวจตรวจค้นเพื่อความเข้าใจจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและมากกว่าการเรียนอยู่ตัวคนเดียว หรือเรียนไปแข่งขันไปเพื่อเอาชนะกันระหว่างเพื่อนร่วมเรียน การตั้งคำถาม สังเกต วิเคราะห์ อธิบาย หาข้อสรุป และตั้งคำถามใหม่ จะสร้างประสบการณ์ความรู้ผ่านการคิดในเชิงตรรกะซึ่งเป็นความเข้าใจที่ชัดเจนมากกว่าการท่องจำจากหนังสือ ตำรารูปแบบการสอนแบบ 5E ประกอบด้วย การเรียนการสอน 5 ลำดับ (phases) คือ Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration และ Evaluation โดยในส่วนการประเมินผล แม้จะจัดไว้เป็นลำดับสุดท้าย แต่ในทางปฏิบัติ การประเมินผลจะกระทำตั้งแต่ลำดับแรกและจะยังไม่เปลี่ยนไปสู่ลำดับถัดไปจนกว่าจะประเมินแล้วว่าผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจตามมาตรฐานหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละลำดับนั้นแล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อชิระ อุตมาน (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 23.96 คิดเป็นร้อยละ 79.87 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ย 23.65 คิดเป็นร้อยละ 78.83 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อาดีละห์ เจ๊ะแม (2558) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพิ่มขึ้นทุกประเด็น (2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 27.20 และคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 68.53 (3) นักเรียนมีคะแนนพัฒนาการทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เฉลี่ยเท่ากับ 56.29 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง (4) ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างดี (5) นักเรียนมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียน อยู่ในระดับมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 ที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน ของโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสัย อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งได้มาโดยการเลือกเฉพาะเจาะจง

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ซึ่งผู้วิจัยใช้กระบวนการดำเนินงานวิจัยตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart (ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์, 2538, หน้า 19-29) 1 วงจรปฏิบัติการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 วางแผน (Planning) ขั้นที่ 2 ปฏิบัติการ (Action) ขั้นที่ 3 สังเกตการณ์ (Observation) และขั้นที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินไป 2 วงจรปฏิบัติการ มีรายละเอียด ดังนี้

ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนวงจรปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart

วงจรปฏิบัติการที่ 1

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน โดยการสังเกตนักเรียนขณะการจัดการเรียนรู้ พบว่า เมื่อนักเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่น้อย และเมื่อประสบปัญหาการแพร่ระบาดของของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง ส่งผลให้

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสาร วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางต้องรู้และควรรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับการจัดการเรียนรู้ปีการศึกษา 2564 ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดโควิด 19 สาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และศึกษาแนวคิดทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เพื่อนำมาใช้วางแผนการจัดการเรียนรู้ และเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการวิจัยหลังจากนั้นนำข้อมูลที่มาวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ นำเสนอเครื่องมือวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ สอบความถูกต้องของเนื้อหา และจุดประสงค์ของการทำแบบทดสอบ นำแผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่สร้างขึ้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา พร้อมกับขอข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญนำไปปรับปรุง และออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action) ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามเนื้อหาของแผนการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 โดยผู้วิจัยได้กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาในวงจรปฏิบัติการที่ 1 วิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การขึ้นและตกของดวงจันทร์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนรูปของดวงจันทร์ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ข้างขึ้น ข้างแรม

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อรวบรวมข้อมูลในระหว่างที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลังสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวงจรปฏิบัติการ

ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนผลปฏิบัติการ (Reflection) หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้จนครบ 3 แผน เก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ และสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาร่วมกับคุณครูที่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข มาพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2

วงจรปฏิบัติการที่ 2

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning) นำผลการวิเคราะห์ และผลสรุปจากวงจรปฏิบัติการที่ 1 มาวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) และศึกษารูปแบบวิธีการสอนเทคนิคที่จะนำมาจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มเป้าหมาย ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action) ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามเนื้อหาของแผนการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 โดยผู้วิจัยได้กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาในวงจรปฏิบัติการที่/วิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง องค์ประกอบของระบบสุริยะ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ลักษณะของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 วัตถุในระบบสุริยะ

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อรวบรวมข้อมูลในระหว่างที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลังสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวงจรปฏิบัติการ และให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ในท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สรุป และอภิปรายผลร่วมกับครูพี่เลี้ยง เพื่อหาข้อสรุปว่า หลังจากนักเรียนผ่านการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) กับกลุ่มเป้าหมาย นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 หรือไม่ หลังจากทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) แผนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6 รายวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา กลุ่มสาระการรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสัย จำนวน 40 คน

2) ผู้วิจัยปฐมนิเทศผู้เรียนเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

3) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง ในระหว่างดำเนินการสอนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติการสอน โดยใช้แบบบันทึกหลังการสอน นำข้อมูลที่ได้ไปแก้ไขปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการเรียนรู้ที่จะสอนในครั้งต่อไป ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) หลังจากที่ดำเนินการสอนจนครบทุกแผนการเรียนรู้แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) และนำผลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูล

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) มาวิเคราะห์สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การคำนวณหาค่าเฉลี่ย การคำนวณหาร้อยละ และการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ คือ การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

6. ผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) โดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามวงจรปฏิบัติการที่ 1 และ 2 ที่แสดงดังตาราง 1 และตาราง 2

ตาราง 1 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) วงจรปฏิบัติการที่ 1

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	เฉลี่ย	ร้อยละ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม			
				ผ่าน	ร้อยละ	ไม่ผ่าน	ร้อยละ
40	10	7.53	76.25	33	82.50	7	17.50

จากตาราง 1 การทดสอบพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามวงจรปฏิบัติการที่ 1 หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) พบว่าจากนักเรียนทั้งหมด 40 คน มีผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.53 โดยเมื่อนำมาคิดเป็นร้อยละทั้งหมดมี่ค่าเท่ากับ 76.25 โดยมีผู้ที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.50 และผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50

ตาราง 2 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) วงจรปฏิบัติการที่ 2

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	เฉลี่ย	ร้อยละ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม			
				ผ่าน	ร้อยละ	ไม่ผ่าน	ร้อยละ
40	10	8.76	88.75	40	100	0	0

จากตาราง 2 การทดสอบพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามวงจรปฏิบัติการที่ 2 หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) พบว่าจากนักเรียนทั้งหมด 40 คน มีผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.76 โดยเมื่อนำมาคิดเป็นร้อยละทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 88.75 โดยมีผู้ที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 0 พบว่า การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) สามารถพัฒนาสัมฤทธิ์ทางการของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น โดยสังเกตจากค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จากวงจรปฏิบัติการที่ 2 มีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

6.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

ตาราง 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

รายงานประเมิน	**ค่าเฉลี่ย**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน**	**ระดับความพึงพอใจ**
1. เหมาะสมกับเนื้อหาครูสอน	4.50	0.50	มากที่สุด
2. เหมาะสมกับเวลาเรียนแต่ละชั่วโมง	4.63	0.40	มากที่สุด
3. เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน	4.83	0.14	มากที่สุด
4. ทำให้เกิดความกระตือรือร้นอยากเรียนรู้	4.67	0.47	มากที่สุด
5. ทำให้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น	4.67	0.72	มากที่สุด

ตาราง 3 (ต่อ)

รายงานประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
6. ทำให้บรรยากาศในห้องน่าเรียน	4.67	0.22	มากที่สุด
7. ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าทำ	4.58	0.58	มากที่สุด
8. เกิดการพัฒนาความสามารถทางด้านสื่อสารการอ่าน พูด ฟัง ในกิจกรรมการเรียนรู้	4.67	0.56	มากที่สุด
9. เกิดความสนุกสนาน ในขณะที่นักเรียนร่วมแข่งขันกับเพื่อน ๆ	4.88	0.19	มากที่สุด
10. สามารถอธิบายลักษณะสมบัติ องค์ประกอบของบรรยากาศ สร้างแบบจำลอง และเปรียบเทียบประโยชน์ของบรรยากาศได้	4.29	1.04	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.55	0.64	มากที่สุด

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และมีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.64 เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ในรายการประเมิน ข้อที่ 4 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ใช้ทำให้เกิดความกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ส่วนความพึงพอใจน้อยที่สุดอยู่รายการประเมิน ข้อที่ 5 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es)

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ผู้วิจัยนำสรุปผลการวิจัยมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

7.1 ผลการพัฒนาสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) โดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จากการที่ได้สัมภาษณ์ สอบถาม และได้ปรึกษาพูดคุยกับครูพี่เลี้ยงหลังจัดการเรียนการสอนวงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนจำนวน 33 คน เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 จัดเป็นห้องเรียนที่ผลการเรียนที่สูงของโรงเรียน การที่นักเรียนผ่านเกณฑ์เป็นจำนวนมาก เนื่องจากเนื้อหาที่สอนที่เป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจมาก ซึ่งก็คือเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่ภายนอกโลก เพราะเด็ก ๆ ในช่วงวัยนี้อยู่ในช่วงแห่งวัยที่มีพัฒนาการทางด้านความชอบค้นคว้าค้นหาในสิ่งมี่ตนเองไม่เคยพบ ทำให้เกิดการกระตุ้นความสนใจ และการความชอบที่จะเรียนและ

ตั้งใจเรียน ผู้เรียนจึงมีการสมมติสถานการณ์จำลอง มีการมอบบทบาทสมมติแก่ผู้เรียน ซึ่งถือเป็นการกระตุ้นจินตนาการให้ผู้อยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น สำหรับนักเรียนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 7 คน นักเรียนกลุ่มนี้มีความตั้งใจเรียนอยู่ในระดับน้อย เพราะยังไม่มีความมั่นใจในการตอบคำถามเท่าที่ควร ชอบตอบคำถามตามเพื่อน และเมื่อบางคำถามเพื่อนคนไหนที่ตอบได้ก่อนเด็กนักเรียนเหล่านี้ก็จะไม่ตอบตามเพื่อน ไม่สนใจในการเรียน และไม่จดจ่อในที่สุด ผู้ปกครองและนักเรียนบางคนไม่ชำนาญในการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และนักเรียนบางส่วนยังขาดอุปกรณ์ในการเรียนสื่อต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อจะได้จัดกิจกรรมการเรียนในวงจรปฏิบัติการที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น มีการนำบทบาทสมมติเข้ามาช่วยเสริมสร้างจินตนาการแก่นักเรียน การนำเกมต่าง ๆ จากสื่ออินเทอร์เน็ตนำช่วยสอนเสริม พบว่า นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น สามารถตอบคำถามที่ผู้สอนถามได้ และเมื่อทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพิ่มมาก ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม มีค่าเฉลี่ยร้อยละคิดเป็นร้อยละ 100 จำนวน 40 คน ซึ่งสอดคล้องกับ อชิระ อุตมาน (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 23.96 คิดเป็นร้อยละ 79.87 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ย 23.65 คิดเป็นร้อยละ 78.83 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

7.2 ผลความพึงพอใจต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) พบว่าความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้เรียนได้ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) ทำให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคิดริเริ่ม การค้นหาความรู้ สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้หรือเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เดิม หาแนวทางแก้ปัญหาได้ตัวเอง แล้วนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาและศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้ของตนเอง และนอกจากนี้มีการนำบทบาทสมมติ มาผนวกเข้ากับเรียนทำให้นักเรียนเกิดจินตนาการ และส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) พร้อมกับมีครูที่สามารถให้คำแนะนำแก่นักเรียนได้อย่างเต็มที่ จากผลความพึงพอใจต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เรื่อง ดวงจันทร์และระบบสุริยะของเรา พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด ในรายการประเมินข้อที่ 4 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ใช้ทำให้เกิดความกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 รายการส่วนความพึงพอใจน้อยที่สุดอยู่รายการประเมินข้อที่ 5 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ที่ครูใช้ทำให้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น และรายการประเมินข้อที่ 9 การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) บนฐานข้อมูลเครือข่ายออนไลน์ที่ครูใช้ทำให้เกิดความสนุกสนาน ในขณะที่นักเรียนร่วมแข่งขันกับเพื่อน ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากันอยู่ที่ 4.35

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับนักเรียน

2. การเลือกสื่อการสอนที่เข้าใจง่าย และอธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจน ไม่กำกวมหรือวกไปวนมา

3. พิจารณากิจกรรมที่ใช้ให้พอดีกับเวลาในกิจกรรมการเรียนการสอน ควรแบ่งสัดส่วนของกิจกรรมอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการวิจัยโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปปรับใช้ในรายวิชาอื่น ๆ

2. ควรศึกษาการวิจัยโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปปรับใช้กับนักเรียนในระดับชั้นสายชั้นต่าง ๆ ตามบริบทที่เหมาะสม

3. ควรมีการศึกษาการใช้หรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) นำไปปรับใช้ในการพัฒนาด้านอื่น ๆ เช่น การพัฒนาทางทักษะการคิด การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

9. เอกสารอ้างอิง

นางปทุมพร โตสิงห์. (2557). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงแม่เหล็กและแรงไฟฟ้า ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 5Es และแบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ.* เข้าถึงได้จาก http://patomporn_26012559.pdf

อชิระ อุตมาน และสิทธิพล อาจอินทร. (2555). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 5, 1-7. เข้าถึงได้จาก http://50591-Article%20Text-117334-1-10-20160308%20(1).pdf

อาดีละห์ เจ๊ะแม, ณัฐนี โมพันธ์ และมัฮดี แวดราแม. (2561). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ที่มีต่อความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(1), 11-23.

สมปอง เรืองสมสมัย. (2556). *การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E's) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดทรงธรรม จังหวัดสมุทรปราการ.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

นริศรา จันทะนาม. (2553). *การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle).* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ

Attitude and Acceptance to using of Application in Online Learning during the Pandemic of Covid-19 of Students of Bangkok University

บพิธ อภิวันทนกุล[1]
คริชณะ ฉิมมณี[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติและการยอมรับในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ แนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการทดสอบสมมติฐานซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศที่แตกต่างกันมีทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีอายุ ระดับการศึกษา คณะที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่กำลังศึกษา และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ทัศนคติ การยอมรับ แอปพลิเคชัน การเรียนออนไลน์ โควิด 19

[1]สาขาวิชาการจัดการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต
[2]สาขาวิชาการจัดการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research had the objective to study factor influencing attitude and acceptance in online learning through application of students of Bangkok University. The guidelines in analyzing the data were quantitative research methodology by using a questionnaire as a tool in collecting the data. The study result was that opinion to attitude of using of application in online study of students of Bangkok University in the overall picture was at a high level. As for opinion to acceptance of using applicants in online studying of students of Bangkok University in the overall picture was at an average level. The hypothesis test, which was consistent with the objective No 1 and 2, it was found that students of Bangkok University with different sexes had attitude and acceptance to using of applications in online learning that was not different. As for students of Bangkok University with the age, education level, studying faculty, studying year and monthly income that were different had attitude and acceptance to using of application in online learning that was different

Keywords: Attitude, Acceptance, Application, Online Learning, Covid-19

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งแรกในประเทศไทย ซึ่งถูกจัดเป็นมหาวิทยาลัยเอกชนที่ยอดนิยมและดีที่สุดอันดับ 1 ในประเทศไทย จาก Webometrics โดยสภาวิจัยแห่งชาติ ประเทศสเปน (พิมพ์แพร ศรีสวัสดิ์, 2563) มหาวิทยาลัยกรุงเทพมีแผนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตทั้งที่อยู่ในรูปแบบของโครงการและรายวิชาพื้นฐานที่บรรจุลงในทุกหลักสูตรปริญญาทุกสาขา โดยเน้นรายวิชาปฏิบัติที่ต้องใช้การทำงานร่วมกัน เพื่อฝึกความเป็นผู้นำในด้านความคิดสร้างสรรค์เชิงบูรณาการและเทคโนโลยีตามเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัย

แต่จากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ตั้งแต่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยเชื้อได้มีการลุกลามไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบให้ประชาชนต้องกักตัวอยู่ภายในบ้าน ใส่หน้ากากอนามัย และรักษาระยะห่างจากผู้อื่น ทำให้ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 สถานศึกษาทุกแห่งต้องปิดการเรียนการสอนในห้องเรียน และปรับรูปแบบการเรียนการสอนมาเป็นระบบออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชันทั้งหมด ทำให้นักศึกษาต่างต้องปรับตัวในการเรียนเป็นอย่างมาก เพื่อให้การศึกษายังคงดำเนินต่อไปได้ ทำให้นักศึกษาทุกคนยังคงต้องเรียนออนไลน์กันอย่างต่อเนื่อง โดยที่ไม่อาจทราบได้ว่าสถานการณ์จะดีขึ้นเมื่อใด แต่เนื่องจากนักศึกษาแต่ละคนมีมุมมองในการเรียนออนไลน์และการใช้งานแอพลิเคชันที่ไม่เหมือนกัน รวมถึงปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน จึงอาจส่งผลต่อการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษาได้

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการเก็บแบบสอบถามจากนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพมาวิเคราะห์ผล ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิในงานวิจัยฉบับนี้ จะช่วยให้ทราบถึงทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ และผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิในงานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันของมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีและการยอมรับของนักศึกษาให้มากขึ้นในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับทัศนคติในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ

2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับการยอมรับในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทัศนคติ หมายถึง แนวคิด ความรู้สึกและมุมมองที่บุคคลมีต่อสิ่งต่าง ๆ ในทางพึงพอใจหรือต่อต้าน ไม่ว่าจะเป็นสิ่งของ บุคคลอื่น สถานการณ์ต่าง ๆ และอาจแสดงทัศนคติให้เห็นผ่านทางพฤติกรรมได้

การยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้เรียนรู้ เห็นด้วย ยอมรับ และเข้าใจในเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ จนก่อให้เกิดการรับรู้ ความสนใจและนำสิ่ง ๆ นั้นไปใช้ในชีวิตจริงและเผยแพร่ให้กับผู้อื่น

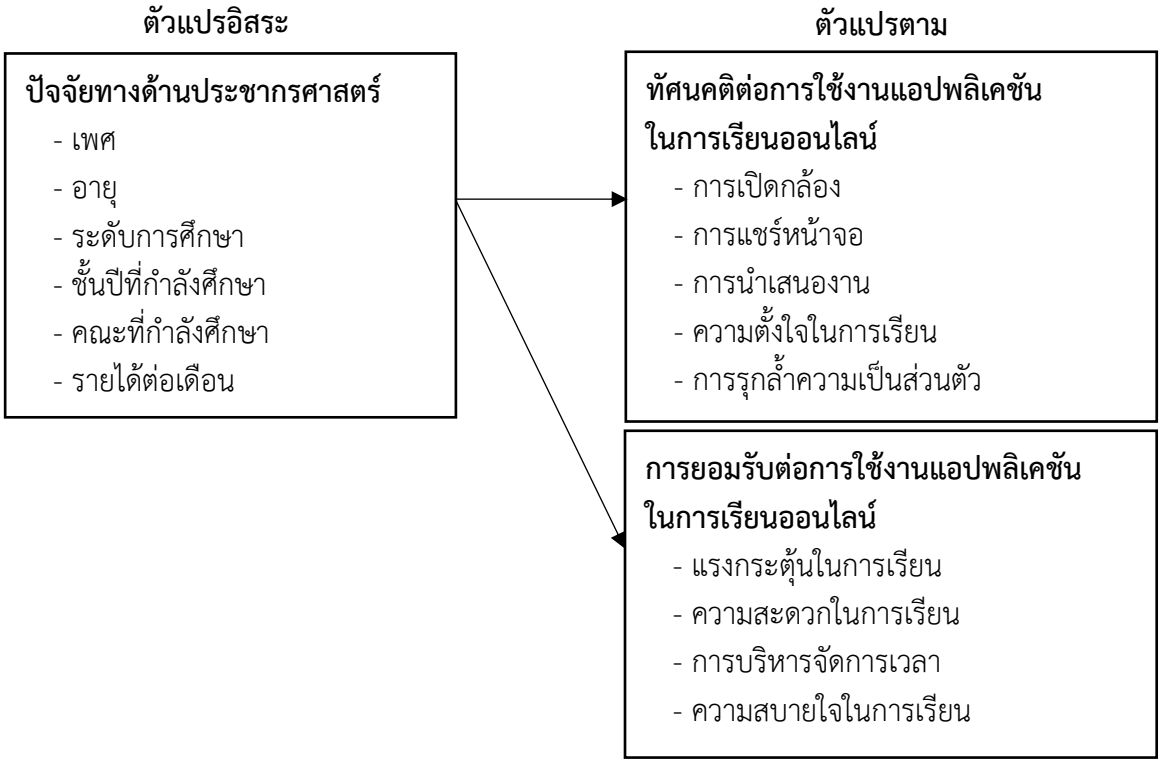
แอปพลิเคชัน หมายถึง ซอฟท์แวร์ที่ใช้ในการทำงานของผู้ใช้ ซึ่งพัฒนาเป็นโปรแกรมที่สามารถประยุกต์ใช้สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และแล็บท็อป เพื่อเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ให้มากขึ้นโดยไม่ต้องเข้าผ่านเว็บบราวเซอร์ ตัวอย่างแอปพลิเคชัน Video Conference ที่ใช้ในการประชุมและเรียนออนไลน์ที่มีชื่อเสียง คือ Zoom, Microsoft Team และ Google Meet ที่ผู้ใช้จำนวนมากสามารถพูดคุยกันแบบเห็นหน้าผ่านแอปพลิเคชันได้

การเรียนออนไลน์ หมายถึง นวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ต ดาวเทียม เข้ามาช่วยในการเรียนด้วยเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน ผ่านอุปกรณ์สื่อสาร ทำให้ขอบเขตการเรียนรู้กว้างออกไปและเรียนรู้ได้ลึกมากขึ้น

โควิด 19 หมายถึง โรคติดต่อที่เกิดจากไวรัสชนิดที่มีการค้นพบล่าสุดชื่อว่า “โคโรนาไวรัส” (Coronavirus) เป็นที่รู้จักเมื่อเริ่มมีการระบาดในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนในเดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2562 ในปัจจุบันได้มีการระบาดใหญ่ไปทั่วโลก ส่งผลกระทบแก่หลายประเทศเป็นอย่างมาก

4. กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดของการวิจัยฉบับนี้ โดยแสดงลำดับขั้นตอนวิธีการวิจัย ดังภาพประกอบ 1 ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการค้นคว้าครั้งนี้ โดยเลือกสำรวจด้วยแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นและได้วางขอบเขตของการวิจัยฉบับนี้ไว้ ดังนี้

1. ประชากรกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ ระดับปริญญาตรี โท และเอก เพศชายและหญิง อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป

2. ระยะเวลาที่ผู้จัดทำใช้ในการทำการวิจัย คือ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2564 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

3. สถานที่ที่ผู้จัดทำใช้ในการทำวิจัย คือ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต

5. สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา คณะที่กำลังศึกษาและชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา คณะที่กำลังศึกษาและชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ เหตุผลที่กำหนดลักษณะของประชากรดังกล่าว เพราะต้องการทราบว่า ทัศนคติและการยอมรับส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ของกลุ่มประชากรมากน้อยเพียงใด และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการเลือกใช้งานโดยการใช้เครื่องมือแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้สูตรคำนวณของ คอแครน (Cochran, 1977) ในกรณีที่ไม่ทราบสัดส่วนของประชากร (นราศรี ไววนิชกุล, 2549) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องเก็บสำหรับงานวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 385 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากเพื่อสร้างความหลากหลายและเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนประชากรที่มีประสิทธิภาพ ผู้ทำการวิจัยจึงได้สำรองเก็บไว้อีก 15 ตัวอย่าง รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 ตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีในการเลือกกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็นโดยถือเอาความสะดวกหรือความง่ายต่อการรวบรวมข้อมูล (กิตติพงษ์ พุทธศรีจารุ, 2552) โดยการแจกแบบสอบถามผ่านกูเกิลฟอร์ม (Google Form) ไปยังอาจารย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพและกลุ่มสังคมออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ กลุ่มไลน์ (Line Group) และกลุ่มเฟสบุค (Facebook Group) ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่สะดวกและยินดีให้ข้อมูล

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการประมวลผลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1) การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ใช้การคำนวนทางสถิติ โดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

1.2) การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านทัศนคติ ใช้การคำนวณทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3) การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านการยอมรับ ใช้การคำนวณทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics)

2.1) ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะที่กำลังศึกษา และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อทัศนคติในการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์แตกต่างกัน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการทดสอบ F-Test (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD)

2.2) ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ชั้นปีที่กำลังศึกษา คณะที่กำลังศึกษา และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อการยอมรับในการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์แตกต่างกัน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการทดสอบ F-Test (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD)

7. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ โดยใช้การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่ใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ ส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 269 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 ส่วนมากอายุ 18-20 ปี จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ส่วนมากศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 80.3 ส่วนมากกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 ส่วนมากกำลังศึกษาอยู่ในคณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะภาพยนตร์ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และส่วนมากมีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 49

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ โดยใช้การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่ใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ ส่วนมากใช้เวลาในการเรียนออนไลน์ 4 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36 ส่วนมากใช้เวลาในการเรียนออนไลน์ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ส่วนมากใช้โทรศัพท์มือถือ จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 32.1 ส่วนมากเรียนที่บ้าน จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 ส่วนมากจะชอบรูปแบบการเรียนในชั้นเรียน จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 ส่วนมากเคยผ่านการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom จำนวน 359 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 และส่วนมากรู้สึกพอใจกับการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 63.2

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นปัจจัยทางด้านทัศนคติ

ปัจจัยทางด้านทัศนคติ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันของนักศึกษา	3.11	1.180	ปานกลาง
แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ช่วยลดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักศึกษา	3.24	1.218	ปานกลาง
แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้ทราบจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา	3.39	1.272	ปานกลาง
แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ช่วยให้การทำงานเป็นทีมของนักศึกษามีประสิทธิภาพที่ดี	2.65	1.392	ปานกลาง
แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้เกิดความชัดเจนในการเรียนรู้และมอบหมายงานแก่นักศึกษา	3.03	1.270	ปานกลาง
การบันทึกวีดีโอระหว่างทำการเรียนการสอนให้นักศึกษาหลังเลิกเรียนช่วยให้เกิดการทบทวนการเรียนรู้ที่ดี	3.90	1.156	มาก
การเปิดกล้องของอาจารย์ช่วยให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเรียนกับอาจารย์มากกว่าการปิดกล้อง	3.45	1.253	มาก
การแชร์หน้าจอเอกสารประกอบการเรียนช่วยให้นักศึกษาเห็นภาพรวมของเนื้อหาที่เรียนได้ดี	4.05	1.031	มาก
การนำเสนองานของนักศึกษาผ่านแอปพลิเคชันสามารถทำได้สะดวกและสร้างความเข้าใจของผู้ฟังได้มากกว่านำเสนองานหน้าห้องเรียน	3.28	1.246	ปานกลาง
ความตั้งใจในการเรียนของนักศึกษาขึ้นอยู่กับการพูดและน้ำเสียงของอาจารย์ผู้สอนมากกว่าเนื้อหาที่เรียน	3.86	1.029	มาก
การที่อาจารย์ให้นักศึกษาเปิดกล้องค่อนข้างรุกล้ำความเป็นส่วนตัวของนักศึกษา	3.80	1.165	มาก
รวม	3.43	.753	มาก

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นปัจจัยทางด้านการยอมรับ

ปัจจัยทางด้านการยอมรับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
การใช้แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์สร้างแรงกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจการเรียนรู้มากขึ้น	2.75	1.281	ปานกลาง
การใช้แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ช่วยให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้น	2.98	1.253	ปานกลาง
การใช้แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์สร้างความสะดวกในการเรียนมากขึ้น	3.40	1.245	ปานกลาง
การใช้แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้นักศึกษาบริหารจัดการเวลาได้ดีขึ้น	3.20	1.287	ปานกลาง

ตาราง 2 (ต่อ)

ปัจจัยทางด้านการยอมรับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
การใช้แอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้นักศึกษารู้สึกสบายใจเวลาเปิดไมค์พูดในแอปพลิเคชันมากกว่าการพูดในห้องเรียน	3.24	1.334	ปานกลาง
การใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์สร้างความสบายใจในการเรียนของนักศึกษาได้มากกว่าไปเรียนที่มหาวิทยาลัย	2.85	1.350	ปานกลาง
การใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนที่ไหนก็ได้	3.86	1.095	มาก
การใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทำให้นักศึกษาเห็นว่าการเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป	2.46	1.476	น้อย
รวม	3.09	1.035	ปานกลาง

ตาราง 3 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา คณะที่กำลังศึกษาและชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน

ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์	ทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์		
เพศ	F-Test (ANOVA) = 1.919	Sig. = .148*	ไม่แตกต่าง
อายุ	F-Test (ANOVA) = 3.675	Sig. = .006*	แตกต่าง
ระดับการศึกษา	F-Test (ANOVA) = 35.158	Sig. = .000*	แตกต่าง
คณะที่กำลังศึกษา	F-Test (ANOVA) = 7.328	Sig. = .000*	แตกต่าง
ชั้นปีที่กำลังศึกษา	F-Test (ANOVA) = 3.535	Sig. = .015*	แตกต่าง
รายได้ต่อเดือน	F-Test (ANOVA) = 15.543	Sig. = .000*	แตกต่าง

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา คณะที่กำลังศึกษาและชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน

ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์	การยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์		
เพศ	F-Test (ANOVA) = 2.163	Sig. = .116*	ไม่แตกต่าง
อายุ	F-Test (ANOVA) = 9.763	Sig. = .000*	แตกต่าง
ระดับการศึกษา	F-Test (ANOVA) = 51.717	Sig. = .000*	แตกต่าง
คณะที่กำลังศึกษา	F-Test (ANOVA) = 10.473	Sig. = .000*	แตกต่าง
ชั้นปีที่กำลังศึกษา	F-Test (ANOVA) = 5.617	Sig. = .001*	แตกต่าง
รายได้ต่อเดือน	F-Test (ANOVA) = 27.276	Sig. = .000*	แตกต่าง

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

8. อภิปรายผลข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ” ผู้วิจัยได้สรุปและอภิปรายผลข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

8.1 วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับทัศนคติในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ

จากการศึกษาพบว่า สมมติฐานที่ 1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับทัศนคติในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ โดยใช้ค่าสถิติ F-Test (ANOVA) พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมา ศาสตระรุจิ (2553) พบว่า นิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง รายวิชาการตลาดเบื้องต้น ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านเนื้อหาสาระวิชาการตลาดเบื้องต้น ด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอน และด้านอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ส่วนนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีอายุที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติคุณ จงมานัสเจริญ (2560) ทำการศึกษาพฤติกรรมทัศนคติและการยอมรับในการใช้แอปพลิเคชันเรียกรถรับจ้างสาธารณะ (แท็กซี่) ผ่านสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า อายุที่แตกต่างกันให้ระดับความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการใช้บริการเรียกรถแท็กซี่ผ่านแอปพลิเคชั่น Grab ในด้านบริการ ด้านราคา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติคุณ จงมานัสเจริญ (2560) ทำการศึกษาพฤติกรรมทัศนคติและการยอมรับในการใช้แอปพลิเคชันเรียกรถรับจ้างสาธารณะ (แท็กซี่) ผ่านสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการเรียกรถแท็กซี่ผ่านแอพพลิเคชั่น Grab ที่แตกต่างกันให้ระดับความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการใช้บริการเรียกรถแท็กซี่ผ่านแอพพลิเคชั่น Grab ในด้านบริการ ด้านราคา ด้านบุคลากร ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสถียร พูลผล และปฏิพล บรรณนพบริบูรณ์ (2563) ทำการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีต่อการเรียนออนไลน์ในช่วงโควิด 19 เพื่อออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีชั้นปีที่แตกต่างกันชอบการเรียนในชั้นเรียน โดยให้เหตุผลว่า การเรียนในชั้นเรียนทำให้มีสมาธิในการเรียนมากกว่า

8.2 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับการยอมรับในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ

จากการศึกษาพบว่า สมมติฐานที่ 2 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับการยอมรับในการเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ โดยใช้ค่าสถิติ F-Test (ANOVA) พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีเพศที่แตกต่างกันการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสถียร พูลผล และปฏิพล บรรณนพบริบูรณ์ (2563) ทำการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีต่อการเรียนออนไลน์ในช่วงโควิด 19 เพื่อออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ของคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยสยาม พบว่า นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกัน ส่วนใหญ่มีความกังวลว่าจะเกิดปัญหาระหว่างสอบเช่นปัญหาสัญญานอินเตอร์เน็ตขาดระหว่างสอบ ขั้นตอนการตรวจทุจริตก่อนและหลังการสอบใช้เวลาค่อนข้างนาน

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีอายุที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สนธยา หลักทอง (2559) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การศึกษาผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอนของครูผู้สอน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งมีช่วงอายุที่แตกต่างกัน มีความเห็นในภาพรวมมีระดับมาก เนื่องจากการใช้แท็บเล็ตและการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมช่วยให้นักเรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สนธยา หลักทอง (2559) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การศึกษาผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอน ของครูผู้สอน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งมีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีความเห็นในภาพรวมมีระดับมาก เนื่องจากการใช้แท็บเล็ตและการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมช่วยให้นักเรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีคณะที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมา ศาสตระรุจิ (2553) พบว่า นิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กำลังศึกษาในคณะที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง รายวิชาการตลาดเบื้องต้น ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านเนื้อหาสาระวิชาการตลาดเบื้องต้น ด้านเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอน และด้านอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวัฒน์ บรรลือ (2560) ทำการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มที่จัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาออนไลน์แตกต่างกัน

จะมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษากลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนแบบปกติแตกต่างกัน และสอดคล้องกับการวิจัยของ สนธยา หลักทอง และสานนท์ ฉิมมณี (2559) พบว่า นักเรียนที่มีชั้นปีที่ศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอนของครู นักเรียนและผู้ปกครองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่มีรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย สนธยา หลักทอง (2559) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้การศึกษาผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอน ของครูผู้สอน นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งมีครู ผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครองมีรายได้ที่แตกต่างกัน มีความเห็นในภาพรวมมีระดับมาก เนื่องจากการใช้แท็บเล็ตและการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมช่วยให้นักเรียนมีความสนใจเรียนมากขึ้น ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

8.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งาน

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพที่ใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ ส่วนมากใช้โทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 32.1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลหลัก ๆ คือ มีความสะดวกในการใช้งาน สามารถใช้ได้ทุกที่ ทุกเวลา มีน้ำหนักเบา พกพาง่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพร อินทสนธิ์ (2563) ทำการศึกษาโควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์กรณีศึกษารายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บ พบว่า การระบาดของโควิด–19 เกิดการเปลี่ยนแปลงกับโลกครั้งสำคัญ ส่งผลให้สถาบันการศึกษาและบุคคลทั่วโลกต้องปรับตัว เกิดการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่สะดวกและพกพาง่ายอย่างกว้างขวางรวดเร็ว และมีการสร้างสรรค์เนื้อหาการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการการเรียนทางไกลให้กับผู้เรียนทุกระดับชั้นได้เข้าถึงเนื้อหา เพื่อให้การเรียนการสอนในช่วงที่ต้องมีการเว้นระยะห่างระหว่างกันได้ดำเนินต่อไปอย่างราบรื่นและเพื่อให้เกิดการเข้าถึงการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพส่วนมากจะชอบรูปแบบการเรียนในชั้นเรียนร้อยละ 41.9 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลหลัก ๆ คือ การเรียนในชั้นเรียนทำให้มีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้น รวมถึงสร้างแรงกระตุ้นในการเรียนได้มากกว่าเรียนออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสถียร พูลผล และปฏิพล อรรณนพบริบูรณ์ (2563) ที่มีผลการศึกษาว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การเรียนออนไลน์ทำให้ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นและไม่มีแรงกระตุ้นในการเรียน

นักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพส่วนมากเคยผ่านการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom ร้อยละ 47.1 และส่วนมากรู้สึกพอใจกับการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom และ 63.2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลหลัก ๆ คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพส่วนมากใช้แอปพลิเคชัน Zoom ในการจัดการเรียนการสอน จึงมีนักศึกษาที่พอใจกับการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom มากกว่าแอปพลิเคชันอื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพร อินทสนธิ์ (2563) ทำการศึกษาเรื่องโควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์กรณีศึกษารายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บ พบว่า อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาได้พูดคุยและปรับกระบวนการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์หลัก ๆ ได้แก่ Line Zoom YouTube และ Google Classroom ส่วนโปรแกรม Camtasia Studio เมื่อผู้เรียนในรายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บเกิดปัญหาการเขียนโปรแกรมขัดข้องขึ้นในระหว่างเรียน

9. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ” ผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้และวิจัยครั้งต่อไปดังต่อไปนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน และปัจจัยด้านทัศนคติต่อแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ดังนั้น เราจึงควรให้ความสำคัญในเรื่องของการพูดและปฏิสัมพันธ์ที่ดีของอาจารย์ต่อนักศึกษา รวมถึงบันทึกวีดีโอระหว่างทำการสอนให้นักศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันของนักศึกษาและสร้างความชัดเจนในการเรียนและมอบหมายงานมากขึ้น รวมทั้งช่วยให้การทำงานของนักศึกษามีประสิทธิภาพที่ดี นอกจากนี้ยังควรตระหนักถึงความเป็นส่วนตัวของนักศึกษาโดยการไม่บังคับให้เปิดกล้องในระหว่างเรียนอีกด้วย ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทั้งสิ้น

2. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ที่แตกต่างกัน และปัจจัยด้านการยอมรับต่อแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากนักศึกษาส่วนมากมองว่าการเรียนที่มหาวิทยาลัยยังคงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ดังนั้น เราจึงควรให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้างความสบายใจในการเรียนและอำนวยความสะดวกในใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ให้มากขึ้น เพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ทั้งสิ้น

3. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างโดยออนไลน์ จึงควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม โดยอาจใช้รูปแบบการสัมภาษณ์ หรือการสนทนากลุ่ม จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. การศึกษาวิจัยเรื่อง ทัศนคติและการยอมรับต่อการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการต่อยอดในการศึกษาการใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์ของสถาบันต่าง ๆ ที่ต้องการให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนที่ดีขึ้น

5. ควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปศึกษาวิจัย วิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยเพิ่มเติมในครั้งต่อไป เพื่อให้ค้นพบมุมมองและข้อมูลใหม่ ๆ มากขึ้นในการวิจัย

10. เอกสารอ้างอิง

พิมพ์แพร ศรีสวัสดิ์. (2563). *การจัดอันดับมหาวิทยาลัยระดับนานาชาติและกลยุทธ์การปรับตัวของมหาวิทยาลัยไทย*. สุราษฎร์ธานี: วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

สิริพร อินทสนธิ์. (2563). โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์กรณีศึกษารายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บ. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 22(2), 203-214.

ประมา ศาสตระรุจิ. (2553). รายงานการวิจัย เรื่อง โครงการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม. *วารสารสรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา*, 2(1), 116-124.

กิตติคุณ จงมานัสเจริญ. (2560). *การศึกษาพฤติกรรมทัศนคติและการยอมรับในการใช้แอปพลิเคชันเรียกรถรับจ้างสาธารณะ (แท็กซี่) ผ่านสมาร์ทโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต.

ธนัชชา บินดุเหล็ม. (2557). *ผลของการสอนแบบออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1*. สงขลา: วิทยาลัยเทคโนโลยีหาดใหญ่อำนวยวิทย์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

สุวัฒน์ บันลือ. (2560). *รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.* อุบลราชธานี: วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

เสถียร พูลผล และปฏิพล บรรณนพบริบูรณ์. (2563). *การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีต่อการเรียนออนไลน์ในช่วงโควิด 19 เพื่อออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ของคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยสยาม*. กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.

สนธยา หลักทอง. (2559). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.* วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรังสิต.

การศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

The Study of Historical Thinking Skills by Using Virtual Museum with Online Competitive Game Platforms for Secondary Students Grade 6

ชนินทร์ แก้วบุญเรือง[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนโดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนน้ำพองศึกษา รายวิชาสังคมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น 2. ผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง แพลตฟอร์มเกมออนไลน์ ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ

[1]ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ โรงเรียนน้ำพองศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Abstract

The objectives of this research were 1) To study the historical thinking skills by using virtual museum learning with Online Competitive Game Platforms 2) To study the learning achievement by using virtual museum learning with Online Competitive Game Platforms 3) To study the satisfaction of students by virtual museum learning with Online Competitive Game Platforms The samples used in the research were 30 students in Mathayomsuksa 6, the second semester of the academic year 2021, Nam Phong Suksa School, social studies subject, title: “Retrace Suvarnbhumi Land”. The research tool was a lesson plan. Historical Thinking Skills Scale learning assessment, satisfaction questionnaire. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation. and independent t-test. The results showed that 1. The results of the study of historical thinking skills had higher average scores. 2. Learning Outcomes on Retracing the Land of Suvarnabhumi After studying, it was significantly higher than before at the .05 level. 3. The students’ satisfaction towards learning by using Virtual Museum in combination with Online Competitive Game Platforms was the highest level.

Keyword: Historical Thinking Skills, Virtual Museum, Online Competitive Game Platforms, Retracing the land of Suvarnabhumi

1. บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่อประชากรโลกเป็นวงกว้าง โดยมีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในระยะเวลาอันรวดเร็ว องค์การอนามัยโลกจึงได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดใหญ่ (Pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม พุทธศักราช 2563 (WHO, 2020) อีกทั้งการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนายังทำให้พฤติกรรมมนุษย์ พฤติกรรมการบริโภคและการบริการเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลาย ๆ ด้าน ส่งผลให้ในหลายภาคส่วนเกิดผลกระทบ เช่น เศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว เทคโนโลยี และการศึกษา นอกจากนี้ยังส่งผลให้สถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ การใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเชื่อมต่อช่องว่างระหว่างครูผู้สอนและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งมีการเว้นระยะห่างทางสังคม การนำเอาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้นั้นทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากที่บ้านและครูผู้สอนสามารถมอบหมายงาน ตรวจงานและสร้างแบบวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้สถานศึกษาเกิดการปรับตัวและมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูผู้สอน นักเรียนและสถานศึกษาต้องปรับตัวอย่างเร่งด่วน ผู้พัฒนาระบบทางด้านสารสนเทศได้เร่งพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการศึกษา จึงเกิดเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการเรียนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสถานศึกษา ครู และนักเรียน

ประวัติศาสตร์มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ตราบใดที่มนุษย์ยังมีชีวิตจิตใจ มีความรู้สึกนึกคิด มีความหวัง ความต้องการและมีการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ก็เพราะว่าประวัติศาสตร์เป็นสิ่งที่เปรียบเสมือนขุมประสบการณ์แห่งวิทยาการความรู้ อันมนุษย์ในอดีตได้พากเพียรพยายามสร้างสรรค์ขึ้นไว้ และมนุษย์รุ่นต่อมา ได้สืบเสาะค้นหา เก็บรวบรวม จัดระเบียบ และจดบันทึกไว้เป็นมรดกแก่อนุชนคนรุ่นหลัง ได้ศึกษาเล่าเรียนเป็นแนวทางในการดำเนินพฤติกรรมอันควรและเหมาะสม ประสบการณ์ในอดีตสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่าขึ้นมาใหม่อย่างมีระเบียบแบบแผนและใช้ไปเพื่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ผลผลิตของปัจจุบันคืออนาคต การดำเนินการของกลไกในสังคมซึ่งมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาย่อมเป็นข้อมูลเพียงพอที่จะทำนายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คุณค่าในแง่การศึกษาและใช้ประวัติศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีที่สุดทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต จึงเป็นความจริงที่มนุษย์ในยุคปัจจุบันได้รับรู้และยอมรับกันแล้วโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้จากคำกล่าวยืนยันของ เนรูห์ ปราชญ์ผู้ยิ่งใหญ่คนหนึ่งของชาวอินเดียและของโลกได้กล่าวเกี่ยวกับคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์ไว้ว่า “ศึกษาอดีต เพื่อรู้ปัจจุบัน เข้าใจปัจจุบัน เพื่อหยั่งการณ์อนาคต” (เฉลิม มลิลา นิติเขตต์ปรีชา, 2559, หน้า 9)

การคิดทางประวัติศาสตร์ (historical thinking) เป็นทักษะกระบวนการและมโนทัศน์เฉพาะในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ ช่วยให้ผู้เรียนประเมินหลักฐาน พัฒนาการวิเคราะห์เชิงสาเหตุและเชิงเปรียบเทียบ ตีความบันทึกทางประวัติศาสตร์สร้างมุมมอง และเหตุผลสนับสนุน (National Center for History in the Schools, 1996) การพัฒนาการคิดทางประวัติศาสตร์จะช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนการสอนเชิงรุก ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกทักษะทางประวัติศาสตร์ เข้าใจธรรมชาติของวิชาประวัติศาสตร์และช่วยพัฒนาความรู้ทางประวัติศาสตร์ให้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น สามารถดำเนินการได้หลากหลายแนวทาง เช่น กิจกรรมการใช้เกณฑ์ประเมินความสำคัญทางประวัติศาสตร์ กิจกรรมการเรียงลำดับ

ความสำคัญของเหตุการณ์ กิจกรรมวาดภาพความสำคัญ เป็นต้น โดยทั้งรูปแบบและกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาการคิดเกี่ยวกับความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทเชิงรุก ตีความหลักฐานและให้เหตุผลด้วยตัวของผู้เรียนเอง (กิตติศักดิ์ ลักษณา, 2559; ชัยรัตน์ โตศิลา, 2555)

บทบาทที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์ในการเรียนรู้ คือการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนิทรรศการและผู้เข้าชม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสบการณ์เรียนรู้ นอกเหนือจากสาระองค์ความรู้ที่นำเสนอผ่านนิทรรศการแล้ว การใช้กรอบแนวคิดกระตุ้นให้ผู้ชมพิจารณาถึงความสำคัญของข้อมูลในเชิงลึกจนสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้นั้น ๆ ได้ หรือท้าทายให้ผู้ชมเกิดการคิดเชิงวิเคราะห์ และเกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งสามารถเข้าชมได้ตลอดเวลา แค่เพียงปลายนิ้วสัมผัสก็จะได้เห็นภาพเสมือนเดินทางไปชมด้วยตาตนเอง ทั้งยังเปิดประสบการณ์ เสริมสร้างการเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด จึงจะทำให้การศึกษาในพิพิธภัณฑ์เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการเรียนรู้ที่ยืนยาวกว่าการท่องจำความรู้ พิพิธภัณฑ์ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นและสนับสนุนสังคมแห่งการเรียนรู้ การเรียนรู้จากวัตถุจริงที่ตั้งแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์เป็นการกระตุ้นให้เกิดการกระหายใคร่รู้ เกิดความคิดสร้างสรรค์ระหว่างการชมผลงาน ผู้ชมจะบังเกิดความคิดใหม่ ความรู้ใหม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ไทยอย่างมีความหมาย แนวทางเพื่อให้พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้อย่างแท้จริง พิพิธภัณฑ์ต้องใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เป็นประตูเปิดสู่พิพิธภัณฑ์ สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการศึกษาเหล่านี้ได้ทันทีโดยผ่านทางอินเตอร์เน็ต พิพิธภัณฑ์สามารถบรรจุเรื่องราวไว้ในสื่อที่หลากหลาย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำเสนอพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบของการจำลองพิพิธภัณฑ์ในรูปแบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ ซึ่งสามารถสร้างการรับรู้เสมือนได้อยู่ในพิพิธภัณฑ์แห่งนั้นผ่านเว็บไซต์

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอน เป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาที่ครูต้องออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด และเนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีที่มีความหลากหลายขึ้น ส่งผลต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านความเบื่อหน่ายในการเรียน ไม่สนใจการเรียน ผู้เรียนสนใจสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีที่แพร่หลายในปัจจุบัน ดังนั้นการเรียนการสอนจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบที่ทันสมัยตามไปด้วย จึงเกิดแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม โดยแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ ได้แก่ Kahoot Quizizz และ Blooket เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยสามารถใช้กับโทรศัพท์ มือถือ แทปแลต หรือคอมพิวเตอร์ โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการในการสร้างคำถามเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ และทบทวนบทเรียนควบคู่ไปพร้อมกับการเล่น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การแข่งขันโดยผลการเล่นเกมสามารถนำมาใช้วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) คือ รูปแบบของการจัดนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์ดั้งเดิมที่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงให้สามารถดึงดูดความสนใจให้มีผู้เข้าชมและเรียนรู้ โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสาร และอินเทอร์เน็ต มาสร้างสื่อมัลติมีเดียวหรือสื่อผสมให้เป็นภาพ 3 มิติ ทั้งในเป็นภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหว ดูภาพได้ทุกทาง รวมถึงมีเสียง คำบรรยายประกอบและมีลักษณะเป็นวิดิทัศน์สั้น ๆ ให้ผู้ชมรู้สึกเสมือนเดินชมอยู่ในสถานที่จริง เป็นการประหยัดพลังงานงบประมาณจากการที่ต้องไปชมสถานที่จริง กล่าวได้ว่าพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เต็มความรู้ของผู้เข้าชมให้ได้เรียนรู้ศึกษากิจกรรมจากพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง อันจะทำให้เกิดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) จากกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยรูปแบบกระบวนการต่าง ๆ ขอการถ่ายทอดเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งจะส่งผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ไทยในยุคศตวรรษที่ 21 ท่ามกลางการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนน้ำพองศึกษา จังหวัดขอนแก่น และจากสถานการณ์ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาการใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ไทย เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชาสังคมศึกษา 6 (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำมาเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนโดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

3. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดและทฤษฎีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ในการจัดการเรียนรู้

3.1.1 พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum : VM)

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2552, หน้า 14) ได้ให้ความหมายพิพิธภัณฑ์เสมือน หมายถึง พิพิธภัณฑ์ที่ตั้งอยู่ในโลกดิจิตอล โดยผู้ชมสามารถเข้าชมโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในรูปของระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยว (Stand Alone) หรือผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต โดยของที่แสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์อาจเป็นสิ่งของที่มีอยู่จริงในพิพิธภัณฑ์ แต่ถูกนำมาใช้ในโลกดิจิตอล โดยมีการจัดการให้ดูได้เสมือนเป็นของจริง อยู่ในรูปแบบ 3 มิติ สามารถมองในมุมต่าง ๆ ได้ หรืออยู่ในโลกดิจิตอล ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลเพิ่มเติมได้ นอกจากนั้นพิพิธภัณฑ์เสมือนอาจแสดงของที่สร้างขึ้นมาเฉพาะสำหรับแสดงในพิพิธภัณฑ์เสมือน เช่น ศิลปะดิจิตอล (Digital Art) หรือคอมพิวเตอร์อาร์ต (Computer Art) ในรูปความจริงเสมือน (Virtual Reality) ก็ได้

แอนดรู และสไวเบนซ์ (Andrews & Schweibenz, 1998, p. 19 อ้างถึงใน อารี อิ่มสมบัติ, 2550, หน้า 65-66) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นการรวบรวมวัตถุดิบไว้ในระบบดิจิตอล โดยมีการเก็บบันทึกไว้ในรูปของสื่อที่หลากหลายและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลายรูปแบบ โดยวิธีที่ดีกว่าวิธีการแบบดั้งเดิม เช่น การติดต่อสื่อสาร และการปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม พิพิธภัณฑ์เสมือนนี้ไม่มีสถานที่และที่ตั้งจริง แต่สามารถเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกันได้ทั่วทั้งโลก

สรุปได้ว่า พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง หมายถึง พิพิธภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบของดิจิตอล โดยผู้ชมสามารถเข้าชมโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในรูปของระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยว (Stand Alone) หรือผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต โดยมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเข้ามาใช้เพื่อให้เสมือนเข้ามาเรียนรู้

ในสถานที่จริง การจัดแสดงอาจจะอยู่ในรูปแบบ 3 มิติ หรือภาพพาโนรามา 360 องศาก็ได้ ซึ่งสามารถรับชมได้หลายมุมมอง รวมถึงมีการทดสอบความรู้ที่ได้รับหลังจากมีการเรียนรู้ภายในพิพิธภัณฑ์ด้วย "พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร" พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งแต่เดิมเคยเป็นพระราชวังบวรสถานมงคล หรือ วังหน้า และได้ประกาศตั้งเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร เมื่อปี พ.ศ. 2477 ต่อมาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการนำเสนอ และพัฒนาขึ้นเป็นพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เพื่อดึงดูดผู้ชมให้เดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มากขึ้น ซึ่งอีกนัยหนึ่งถือเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ไม่สามารถเดินทางมาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ด้วยตนเองได้ สำหรับการจัดแสดงในส่วนของพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงผู้ชมสามารถเข้าเยี่ยมชมการจัดแสดงในพระที่นั่งต่าง ๆ อาทิ พระที่นั่งศิวโมกขพิมาน โดยได้มีการนำเอาโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุชิ้นสำคัญที่พบในประเทศไทยมาจัดแสดงเพื่อบอกเล่าเรื่องราวประวัติศาสตร์ และสะท้อนถึงอารยธรรมของประเทศ

3.1.2 แพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online)

การเรียนการสอนโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ และเป็นสิ่งที่จำเป็นในโลกยุคดิจิตอล อันที่ผู้เรียนจะต้องใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการประกอบอาชีพในอนาคตข้างหน้า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูต้องจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กสามารถนา ICT มาใช้ในการค้นหาความรู้ตลอดจนสามารถสร้างสรรค์งานและเกิดเป็นความรู้ที่คงทน

ทิศนา แขมมณี (2563) อธิบายว่า วิธีสอนโดยใช้เกม คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกมพฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

การเรียนการสอนโดยใช้ แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) มีฐานอยู่บนการสร้างพื้นที่ในการเรียนรู้ที่เชื่อถือได้ เพื่อส่งเสริมการส่งผ่านจาก "ผู้สอน สู่ผู้เรียนรู้" ในสภาพแวดล้อมห้องเรียน การส่งผ่านจาก "ผู้สอน สู่ผู้เรียนรู้" มีวิธี ดังนี้

1) ครูแนะนำหัวข้อโดยใช้ แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อเริ่มการโต้แย้ง การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active learning) ครูสามารถใช้รูปภาพและวีดีโอคู่กับ แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) ขณะสอน

2) หลังจากครูได้แนะนำหัวข้อแล้ว นักเรียนจะเล่น แพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) ที่ถูกออกแบบเพื่อเพิ่มความเข้าใจของนักเรียนในหัวข้อนั้น ๆ

3) ครูนำนักเรียนในกิจกรรมอื่น ๆ บทสนทนา และข้อสอบที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมความรู้ของนักเรียน บางทีอาจใช้ข้อสอบชุดเดิมหลายรอบเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านการทำซ้ำ

4) ครูบอกให้นักเรียนสร้างข้อสอบเกี่ยวกับหัวข้อเดียวกันหรือที่คล้ายกัน

5) นักเรียนวิจัย เพิ่มพูนความรู้และเก็บเกี่ยวหรือสร้างข้อมูลที่คล้ายกัน จากนั้นสร้างข้อสอบโดยใช้ข้อมูลเหล่านั้นจากนักเรียน หรือกลุ่มนักเรียน จึงผลัดกันรับตำแหน่งหัวหน้าเพื่อให้ข้อสอบแก่ผู้ร่วมชั้น

6) ครูสามารถจัดการกับความเข้าใจของนักเรียนและวิธีการ ตามคุณภาพของข้อมูลโครงสร้างของแพลตฟอร์มเกมแข่งขันออนไลน์ (Online Competitive Game Platforms) และวิธีที่พวกเขาอธิบายคำตอบให้เพื่อนร่วมชั้น

3.2 ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์

การคิดทางประวัติศาสตร์ (historical thinking) เป็นทักษะกระบวนการ และมโนทัศน์เฉพาะในสาขาวิชาประวัติศาสตร์ โดยมีหน่วยงาน และนักวิชาการได้อธิบายความหมาย และลักษณะไว้ดังนี้

ศูนย์ประวัติศาสตร์ในโรงเรียนแห่งชาติ (National Center for History in the Schools, 1996, p. 42) ให้นิยามการคิดทางประวัติศาสตร์หมายถึงทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนประเมินหลักฐาน พัฒนาการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ และเชิงเปรียบเทียบ ตีความบันทึกทางประวัติศาสตร์ สร้างมุมมอง และเหตุผลสนับสนุน

VanSledright (2004, pp. 230-233) อธิบายว่า การคิดทางประวัติศาสตร์ คือกระบวนการตรวจสอบแหล่งข้อมูล ได้แก่ การพิจารณาลักษณะของหลักฐาน ผู้แต่ง บริบท และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของหลักฐาน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางปัญญา

Lévesque (2009) อธิบายว่าการคิดทางประวัติศาสตร์เป็นทั้งกระบวนการและมโนทัศน์เฉพาะของสาขาวิชาประวัติศาสตร์ (disciplinary concepts) กล่าวคือ การคิดทางประวัติศาสตร์ในด้านกระบวนการเกี่ยวข้องกับการใช้หลักฐาน และด้านมโนทัศน์นั้นเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางปัญญาที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์ในสาขาวิชา

กล่าวโดยสรุป ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ หมายถึง ทักษะของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษาประวัติศาสตร์โดยกระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ด้วยการวิเคราะห์ ตีความ สร้างมุมมอง และหาเหตุผลสนับสนุน ทั้งมิติด้านการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ และมิติในมโนทัศน์สาขาวิชาประวัติศาสตร์

3.3 ความพึงพอใจในการเรียนรู้

ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานที่บรรลุเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ อันเป็นผลจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาประสงค์ มีผู้ให้ความหมายคำว่า “ความพึงพอใจ” ไว้ดังนี้

สุภาลักษณ์ ชัยอนันต์ (2540, หน้า 17) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวที่รู้สึกเป็นสุขหรือยินดีที่ได้รับความตอบสนองความต้องการในสิ่งที่ขาดหายไป หรือสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่สมดุล และความพึงพอใจเป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมที่จะแสดงออกของบุคคล

อุทัยพรรณ สุดใจ (2544, หน้า 7) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่าว่า ความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจ ความชอบใจ ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Satisfaction

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจ คือความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่แสดงออกในลักษณะความชอบใจ เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมที่จะแสดงออกของบุคคล ซึ่งมีผลต่อการเลือกที่จะปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ

3.4 การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้เริ่มมีมานานแล้ว โดย John Dewey เป็นบุคคลแรก ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยเห็นว่าบุคลากรทางการศึกษาต้องทำวิจัยและนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงงานในหน้าที่ของตนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น หากแต่บุคคลแรกที่ใช้คำว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) และได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการ” คือ Kurt Lewin (เลวิน) สำหรับผู้ที่นำการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในทางการศึกษาเป็นคนแรก คือ Stephen Corey โดยเขาได้เขียนหนังสือที่มีชื่อว่า “Action Research to Improve School Practices” และได้อธิบายว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการที่ผู้ปฏิบัติงานงานมุ่งที่จะศึกษาปัญหาในการปฏิบัติงานของตนเอง เพื่อแนะแนวทางแก้ปัญหาและประเมินการตัดสินใจและการปฏิบัติงานของตน สำหรับประเทศไทยได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยส่งเสริมให้ครูทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพเชิงวิชาการและความก้าวหน้าในวิชาชีพครู ต่อมาพระราชบัญญัติศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็น กฎหมายแม่บททางการศึกษาของไทย ได้ให้ความสำคัญกับการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการทำงานของครู การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงได้รับความสนใจและเห็นความสำคัญเพิ่มมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นพอนนท์ ชาครจิรเกียติ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องการใช้เกมแบบทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการสอบ วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระหว่างการใช้โปรแกรม Kahoot กับการสอบปกติ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พบว่าผลการทดสอบของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบโดยใช้โปรแกรม Kahoot วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพอยู่ที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่ทดสอบด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ทาแบบทดสอบโดยใช้โปรแกรม Kahoot! มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

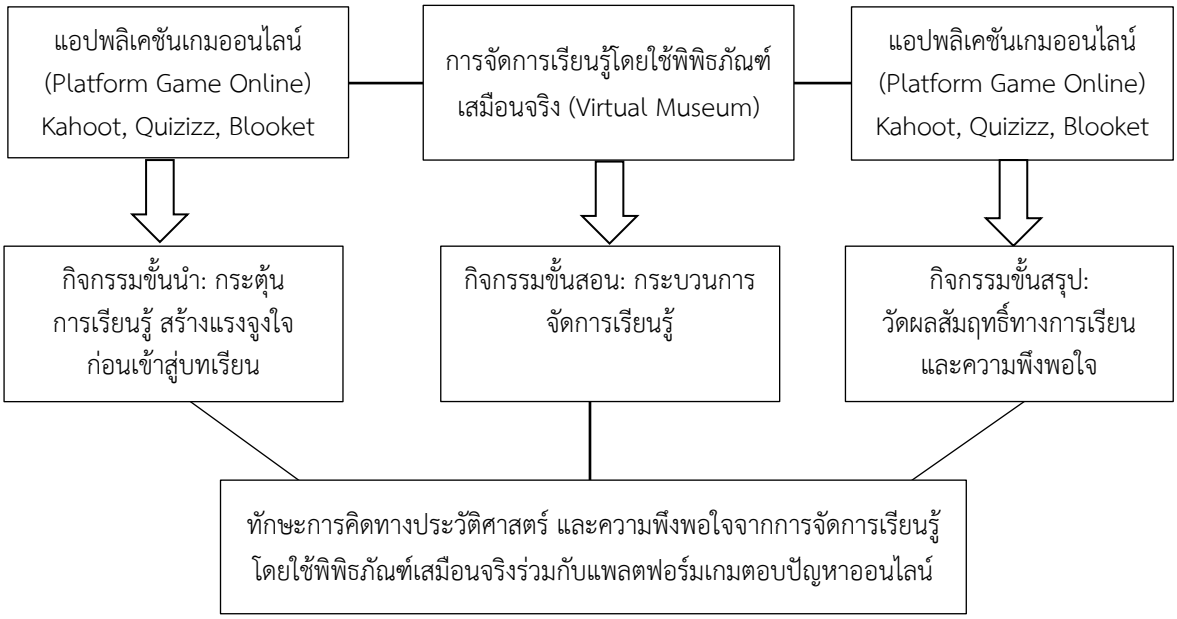
ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ประชากรเป็นนักศึกษาพยาบาล มีความก้าวหน้าด้านการเรียนในรายวิชา 503 206 จริยศาสตร์และกฎหมายวิชาชีพพยาบาลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความพึงพอใจต่อข้อสอบเกมออนไลน์โดยรวมมากที่สุด

คารม บัวผัน (2560) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้กิจกรรม Kahoot เป็นฐานในรายวิชาการเมืองเปรียบเทียบสาขาวิชาการเมืองการปกครอง คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ พบว่า นักศึกษาสามารถจดจำและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เช่น การแบ่งยุคสมัยของการศึกษาการเมืองเปรียบเทียบแนวคิดที่ใช้ศึกษา นักศึกษาเริ่มคาดการณ์ประเด็นคาถามที่คิดว่าผู้สอนจะใช้ตั้งเป็นคำถาม

ผ่านทาง Kahoot ในครั้งต่อไปได้ และนักศึกษามีการวางเป้าหมายให้กับตัวเองในการทบทวนเนื้อหาในรายวิชา เพื่อที่ในการใช้ Kahoot ในครั้งต่อ ๆ ไป ให้มีคะแนนเพิ่มขึ้น หรือการมีลำดับที่ดีขึ้นจากรอบก่อน

รุ่งนภา อนันตศิริ (2562) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการใช้ Quizizz ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ง 22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม ที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 70/70 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ Quizizz พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในรายข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับพึงพอใจมาก คือ นักเรียนอยากให้ครูจัดกิจกรรมแบบนี้อีก เฉลี่ย 4.90

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนน้ำพองศึกษา จังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

2) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 จำนวน 30 คน โรงเรียนน้ำพองศึกษา จังหวัดขอนแก่น โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ Cluster Random Sampling โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแบบแผนการทดลองแบบ Pre Experimental Research Designs แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนหลัง (The One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T_1	X	T_2

T_1 แทน การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้

T_2 แทน การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ (8 สัปดาห์)

2) พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ผ่านระบบออนไลน์ของกรมศิลปากร http://www.virtualmuseum.finearts.go.th

3) คำถาม-คำตอบในแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) ได้แก่ Kahoot Quizizz และ Blooket เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชาสังคมศึกษา (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

4) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชาสังคมศึกษา (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5) แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ รายวิชาสังคมศึกษา (ส 33102) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2) ประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) ร่วมกับแพลตฟอร์มเกมออนไลน์ (Platform Game Online) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ

3) ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และความสนใจ เจตคติ โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

5.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติเพื่อทดสอบ ดังนี้

1) ใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

2) ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และหลังเรียน และระดับความพึงพอใจ จากการเรียนเรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

5.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

2) วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

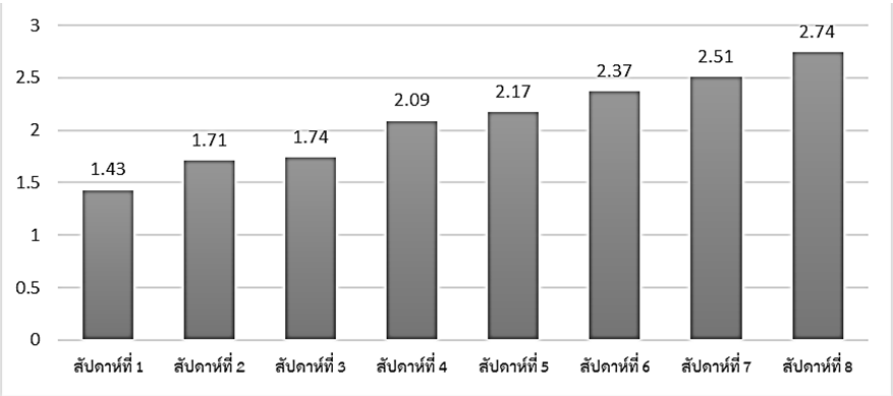
5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

1) ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent
2) ค่าเฉลี่ย
3) ร้อยละ
4) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 จำนวน 30 คน มีผลคะแนน ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

สามารถสรุปได้ว่า ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 1 ($\overline{X}$ = 1.43, S.D. = 0.50) และในสัปดาห์ที่ 8 ($\overline{X}$ = 2.74, S.D.= 0.44)

6.2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน และหลังเรียน เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผล ดังนี้

ตาราง 1 คะแนนผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์

ผลการเรียนรู้	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	p
ก่อนเรียน	30	40	17.97	4.38	-16.90	.00
หลังเรียน	30	40	29.31	3.43		

จากตาราง สรุปได้ว่า คะแนนผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\overline{X}$ = 29.31, S.D. = 3.43) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\overline{X}$ = 17.97, S.D. = 4.38) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

6.3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = .20) เมื่อพิจารณารายด้าน มีดังนี้ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.65, S.D. = .17) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = .20) และด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = .25) ตามลำดับ

7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลการศึกษาทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ มีกระบวนการศึกษาที่ทำให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้ เพื่อแสวงหาคำตอบจากการสำรวจ และรวบรวมหลักฐานต่าง ๆ ทั้งจากหลักฐานชั้นต้นและหลักฐานชั้นรอง สอดคล้องกับผลการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ของเฉลิม มลิลา นิติเขตต์ปรีชา (2559) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์โดยใช้แหล่งการเรียนรู้สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนในเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ที่เป็นเรื่องไกลตัว ให้นักเรียนได้เห็นภาพจริง ชัดเจน สามารถสัมผัสได้ ดังการศึกษาของ สิริวรรณ ศรีพหล (2559) การศึกษาประวัติศาสตร์จากแหล่งการเรียนรู้พิพิธภัณฑ์ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ที่เป็นเรื่องยาก ให้เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียน ช่วยให้

นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาสิ่งที่เรียนมากยิ่งขึ้น อันเป็นแรงจูงใจต่อการศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทำให้เกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ (Historical Thinking) สอดคล้องกับผลการศึกษาของกิตติศักดิ์ ลักษณา (2559) และชัยรัตน์ โตศิลา (2555) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ พบว่ากระบวนการศึกษาประวัติศาสตร์ ผ่านการวิเคราะห์ ตีความ เปรียบเทียบ และอธิบายเหตุผลสนับสนุน ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ อันเป็นทักษะของผู้เรียนที่ได้รับจากการศึกษาประวัติศาสตร์โดยกระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ ด้วยการวิเคราะห์ ตีความ สร้างมุมมอง และหาเหตุผลสนับสนุน ทั้งมิติด้านการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ และมิติในมโนทัศน์สาขาวิชาประวัติศาสตร์ จากปัจจัยทั้งหมดร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ จึงส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 ผลการเรียนรู้ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ กระตุ้นการใฝ่เรียนใฝ่รู้ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน อันเป็นการทำให้เกิดความน่าสนใจในเนื้อหาที่เรียน ส่งผลทำให้การพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สิริวรรณ ศรีพหล (2553, หน้า 17-18) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษาจากการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ผ่านสถานที่จริง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) กล่าวคือ ช่วยให้มนุษย์เกิดสำนึกในการศึกษาค้นคว้าและสืบค้นข้อมูลที่เชื่อมโยงอดีตและปัจจุบัน การศึกษาผ่านแหล่งการเรียนรู้สถานที่จริงเป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สัมผัสสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่ได้ศึกษา ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับรู้และคุ้นเคยกับสภาพที่แท้จริงของสิ่งนั้น ๆ อีกทั้งทำให้ผู้เรียนมีชีวิตชีวา ซึ่งก็เท่ากับเป็นการเพิ่มพูนความรู้ไปในตัวด้วย นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับ ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2561, หน้า 294) ที่ได้กล่าวว่าการศึกษานอกสถานที่ยังเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้สัมผัส ของจริงที่ผู้สอนไม่สามารถนำมาไว้ในชั้นเรียนได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพอนนท์ ชาครจิรเกียติ (2558); ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล (2560); คารม บัวผัน (2560) และรุ่งนภา อนันตศิริ (2562) ที่ได้ใช้แพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและทำให้นักเรียนมีความสนใจใคร่รู้ในเนื้อหาเรื่องที่เรียน จากการวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ นอกจากจะส่งผลทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์แล้ว ยังส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น เพราะกระบวนการดังกล่าวส่งเสริมให้นักเรียนได้รับทั้งทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ของนักเรียน จากการศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้อย่างครบถ้วน

7.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ เรื่อง ย้อนรอยดินแดนสุวรรณภูมิ โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2561, หน้า 294) ได้กล่าวว่าการศึกษานอกสถานที่เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง และสิริวรรณ ศรีพหล (2553, หน้า 208) ได้อธิบายว่า ผู้เรียน ต้องการจะสัมผัสกับหลักฐานที่เป็นจริงและนักเรียนเห็นภาพชัดเจน นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2556)

ที่กล่าวถึงการศึกษาประวัติศาสตร์จากสถานที่จริงเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนใฝ่เรียนใฝ่รู้ จากที่กล่าวมาเป็นสิ่งยืนยันว่า การศึกษาประวัติศาสตร์โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้นักเรียนเกิดความพึงพอใจมากที่สุด และที่สำคัญการเรียนประวัติศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ อันจะนำมาซึ่งการเรียนรู้อย่างมีความหมาย นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ สามารถศึกษาประวัติศาสตร์เรื่องอื่น ๆ อย่างมีความหมาย และสามารถฝึกทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ในการประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน มองโลกอย่างรอบด้าน รู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ และใช้เหตุผลการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ท่ามกลางบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมปกติใหม่ (New Normal)ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ค่อนข้างมาก จึงต้องมีการนัดนักเรียนเพื่อเรียนเพิ่มเติมมากกว่าจำนวนเวลาเรียนในห้องเรียนปกติ

2. จากการวิจัยพบว่า ใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับแพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ นักเรียนต้องเข้าถึงสัญญาณอินเตอร์เน็ตเป็นสำคัญ หากขาดสิ่งนี้แล้ว การเรียนรู้ไม่สามารถดำเนินการได้ นับได้ว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการเรียน

3. จากการวิจัยพบว่า การเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง ต้องใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์จำนวนมากที่ปรากฏในห้องพิพิธภัณฑ์ ครูต้องชี้แจงเกี่ยวกับลักษณะของหลักฐานและข้อจำกัดในการเข้าถึงหลักฐานบางประการ

4. จากการวิจัยพบว่า การใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง บางขั้นตอนมีความซับซ้อน ครูต้องใช้เวลาในการชี้แจง และทำความเข้าใจให้แก่นักเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงร่วมกับรูปแบบวิธีการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ 5 ขั้นตอน ซึ่งเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อเชื่อมโยงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่าง ๆ ที่ปรากฏในพิพิธภัณฑ์เสมือนจริงกับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ไทยอื่น ๆ

2. ควรมีการศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลใช้พิพิธภัณฑ์เสมือนจริงอื่น ๆ นอกเหนือจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เพราะปัจจุบันมีหน่วยงานของกรมศิลปากรหลายแห่งที่มีระบบพิพิธภัณฑ์เสมือนจริง เช่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำจังหวัดต่าง ๆ และแหล่งโบราณสถานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญในประเทศไทย

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมว่ามีรูปแบบวิธีสอนและเทคนิคการสอนในวิชาสังคมศึกษารูปแบบใดอีกหรือไม่ ที่สามารถนำมาใช้กับใช้แพลตฟอร์มเกมตอบปัญหาออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2552). *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย.* กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

กิตติศักดิ์ ลักษณา. (2559). การพัฒนาการคิดทางประวัติศาสตร์: การคิดเกี่ยวกับความสำคัญทางประวัติศาสตร์ Historical Thinking Development: Thinking about Historical Significance. *วารสารศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี,* 12(2).

คารม บัวผัน. (2560). *ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้กิจกรรม Kahoot เป็นฐาน.* เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ การเรียนรู้เชิงรุก ครั้งที่ 6 “Active Learning ตอบโจทย์ Thailand 4.0 อย่างไร”. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

เฉลิม มลิลา นิติเขตต์ปรีชา. (2559). *เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยรัตน์ โตศิลา. (2555). *การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2.* วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี. (2563). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 23). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล. (2560). การประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย,* 10(7), 104-116.

ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา.* ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นพอนนท์ ชาครจิรเกียติ. (2558). *การใช้เกมแบบทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการสอบวิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระหว่างการใช้โปรแกรม Kahoot! กับการสอบปกติของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2.* นนทบุรี: วิทยาลัยเทคโนโลยีวานิชบริหารธุรกิจ.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ราชบัณฑิตสภา. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.* กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊ค.

ภนิดา ชัยปัญญา. (2541). *แนวคิดความพึงพอใจ.* เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มารุต พัฒผล. (2564). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ขับเคลื่อนสู่งานประจำอย่างพอเพียงและยั่งยืน.* กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รุ่งนภา อนันตศิริ. (2562*). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง การค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม โรงเรียนตากสินราชานุสรณ์ โดยการใช้ Quizizz.* เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 2. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

วินัย พงศ์ศรีเพียร. (2543). *คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ไทยจะเรียนจะสอนกันอย่างไร.* กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริวรรณ ศรีพหล. (2553). *การจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ในสถานศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: โครงการส่งเสริมการแต่งตำรา สำนักวิชาการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สิริวรรณ ศรีพหล. (2559). *ชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสำนึกความรักชาติให้เกิดแก่นักเรียนโดยใช้เนื้อหาและแหล่งวิทยาการทางประวัติศาสตร์สำหรับครูสังคมศึกษา.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุภาลักษณ์ ชัยอนันต์. (2540). *ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริมการปลูกมะเขือเทศแบบมีสัญญาผูกพันในจังหวัดลำปาง.* วิทยานิพนธ์ วท.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2556). *การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

อารี อิ่มสมบัติ. (2550). *การนำเสนอรูปแบบพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านเสมือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทัยพรรณ สุดใจ. (2544). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี.* วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Benton, C. W. (2014). *Thinking about thinking: Metacognition for music learning.* Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Education.

Francis, D. (1995). The reflective journal: A window to preservice teachers' practical knowledge. *Teaching and teacher Education*, 11(3), 229-241.

Lévesque, S. (2009). *Thinking historically: Educating students for the twenty-first century.* Toronto: University of Toronto Press.

McKenzie, J. (1997). *Museums of the Future Reach Out and Touch Something: Virtual Reality Transforms Virtual Museums Online Exhibits and Exploratoriums.*

National Center for History in the Schools. (1996). *National standards for history : Basic edition.* Los Angeles, CA: NCHS at the University of California

Seixas, P., & Morton, T. (2013). *The big six: Historical thinking concepts.* Toronto: Nelson Education.

การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเอง ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

The Study of Needs Assessment for Graduate Program in Curriculum and Instruction at Surindra Rajabhat University

อุไร จันทมัตตุการ[1]
จิตตมาส สุขแสวง[2]
พิกุล ประดับศรี[3]
สุวรรณา รัตนธรรมเมธี[4]
กมลรัตน์ วงศ์ถามาตย์[5]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 และ 2) สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในเขตพื้นที่บริการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 564 คน ซึ่งเป็นครูพี่เลี้ยงของนักศึกษาครูที่เข้าฝึกปฏิบัติงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามในการประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งยึดตามแนวสมรรถนะตามสายปฏิบัติงาน (Functional Competency) ของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 และแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองให้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน จากทั้งหมด 6 ด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาผู้เรียน ส่วนด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันต่ำที่สุด คือ ด้านภาวะผู้นำครู สำหรับสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาผู้เรียน ส่วนด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ต่ำที่สุด คือด้านภาวะผู้นำครู ตามลำดับ 2) สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน จากทั้งหมด 8 ด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการเอาใจใส่ต่อผู้เรียน รองลงมา คือ ด้านทักษะการสื่อสาร ส่วนด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันต่ำที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง สำหรับสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการเอาใจใส่ต่อผู้เรียน รองลงมา คือ ด้านทักษะการสื่อสาร ส่วนด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์ต่ำที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง ตามลำดับ

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเอง หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรและการสอน ครูพี่เลี้ยงในเขตพื้นที่บริการ

[1-5]คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 186 ถนนสุรินทร์-ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000

Abstract

The purposes of this study were to study 1) the current and desirable state according to Teacher Competencies in the 21st century and 2) the current and desirable state of the Essential Skills for Thailand 4.0. The sample comprised of 564 cooperating teachers in the Service Area of Faculty of education, Surindra Rajabhat University, using a multi-stage sampling technique. The survey was conducted using the instruments consisted of the questionnaire of the Teacher Competencies in the 21st century and the evaluation form of the Essential Skills for Thailand 4.0. The data was analyzed by mean and standard derivation.

The results revealed that 1) the current state according to Teacher Competencies in the 21st century in the overall was the high level. The aspect with the highest level and the highest average scores from the six aspects were Classroom Management and Student Development, respectively. The current state with the lowest level was Teacher Leadership. In addition, the desirable state in the overall was the high level. The aspect with the highest level and the highest average scores were also Classroom Management and Student Development respectively. The current state with the lowest level was Teacher Leadership. 2) The current state of the Essential Skills for Thailand 4.0 in the overall was the high level. The aspect with the highest level and the highest average scores from the eight aspects were Caring and Communication, respectively. The current state with the lowest level was Connectivity. Moreover, the desirable state in the overall was the high level. The aspect with the highest level and the highest average scores were also Caring and Communication, respectively. The current state with the lowest level was Connectivity.

Keywords: Needs assessment, Graduate Program, Curriculum and Instruction, Cooperating teachers in the Service Area

1. บทนำ

เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้นั้น บุคคลที่มีความสำคัญต่อที่จะนำพาผู้เรียนให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ก็คือ ครู ดังนั้น การการพัฒนาผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จจะต้องพัฒนาครูควบคู่กันไป การสร้างครูยุคใหม่ที่มีบทบาทในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ถือเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น ทั้งนี้วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพที่มีคุณค่า เพราะเป็นผู้นำเป้าหมายของการศึกษาชาติลงสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน ครูจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 และเมื่อสังคมคาดหวังผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพมีสมรรถนะที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาครูและเตรียมครูที่จะเข้าสู่วิชาชีพให้มีสมรรถนะสูง เพราะครูต้องพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2553) ต้องพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาครูโดยภาพรวมจำเป็นต้องเน้นกระบวนการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuing Professional Development) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดผลการเรียนรู้ และความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

การพัฒนาตนเองของครูให้เป็นครูมืออาชีพ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการปฏิบัติงานสอนของตนเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมและตอบสนองความคาดหวังของสาธารณชนที่เพิ่มมากขึ้น คุณสมบัติของครูที่ว่าต้องรู้จักผู้เรียนว่ามีความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านสติปัญญาความสามารถ ความเข้าใจความถนัดต้องรู้เนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้งและรู้วิธีหรือมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (นรรัชต์ ฝันเชียร, 2561) ซึ่งการพัฒนาตนเองของครูสามารถทำได้หลากหลายวิธี ทั้งในรูปแบบของการ Reskill คือ การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการ UpSkill คือ การพัฒนาเพื่อยกระดับทักษะเดิมให้ดีขึ้น รวมถึงการศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู ในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้การพัฒนาครูเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีความจำเป็น เพราะครูเป็นบุคคลที่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงตนเองอยู่ตลอดเวลา เพราะครูเป็นบุคคลที่มีบทบาทและอิทธิพลการเป็นผู้นำทางความคิดของศิษย์ซึ่งลูกศิษย์จะเป็นคนรุ่นใหม่ (มนตรี แย้มกสิกร, 2560, หน้า 139)

คณะครุศาสตร์เป็นหน่วยงานหนึ่งในมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ มีบทบาทหน้าที่หลักในการผลิตบัณฑิตและพัฒนาครู และดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏซึ่งเป็น “สถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น” ดังจะเห็นได้จาก พรบ. มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) ได้กำหนดบทบาทของมหาวิทยาลัยราชภัฏไว้ในมาตรา 7 ไว้หลายประการซึ่งในบทบาทหนึ่งตามมาตรา 7 คือ การผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู นอกจากนี้ในมาตรา 8 ที่ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตาม มาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยในวงเล็บ (5) เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครูผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการ ศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง จาก พรบ. มหาวิทยาลัยราชภัฏดังกล่าวข้างต้น คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ จึงถือเป็นบทบาทหน้าที่หลักที่สำคัญในการพัฒนาครูทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) (สำนักงานที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2561) ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาครูไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 2

การผลิตและพัฒนาครู โดยได้กำหนดเป้าหมายไว้ในข้อที่ 3 ว่าบัณฑิตครูมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เข้าสู่วิชาชีพได้รับการเสริมสมรรถนะเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง นั่นย่อมหมายถึงภารกิจหลักในการพัฒนาครูในพื้นที่ให้เป็นผู้ที่สามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงและจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การพัฒนาหรือส่งเสริมให้มีวิทยฐานะ หรือมีวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้นและสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ได้จริง มีความเป็นผู้นำในสาขาวิชาของตนเองได้นั้น ผู้ดำเนินการพัฒนาซึ่งหมายถึงกลุ่มวิชา หรือสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกที่ผู้เข้ารับการศึกษาจะได้รับและนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ได้จริง มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องรับรู้สภาพที่เป็นอยู่ สภาพปัญหาและประเด็นของความต้องการในการพัฒนาตนเอง ซึ่งผู้พัฒนาจะต้องทำการประเมินความต้องการเหล่านั้นให้รอบด้าน ซึ่งการประเมินความต้องการจำเป็นที่เป็นกระบวนการที่สำคัญและมีประโยชน์ ดังที่ สุวิมล ว่องวาณิช (2550) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นว่า เป็นเครื่องบริหารที่มีประสิทธิภาพทำให้ สามารถกำหนดแผนงานที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานป้องกันการสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์ และการประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวก (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) ทั้งนี้การวางแผนงานหรือโครงการโดยมิได้คำนึงถึงความต้องการจำเป็นในระดับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ และหาแนวทางปรับความต้องการจำเป็นย่อมจะก่อให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติและปัญหาอื่น ๆ ตามมาอย่างไม่สิ้นสุด โดยเฉพาะโครงการด้านบริการสังคม การละเลยต่อความต้องการจำเป็นของกลุ่มเป้าหมายอาจเป็นสาเหตุให้โครงการนั้นขาดความร่วมมือและไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือให้บริการไม่ตรงกับความต้องการจำเป็นหรือไม่ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ทำให้เกิดความล่าช้าหรือสูญเสียทรัพยากรไปโดยเปล่าประโยชน์ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ได้ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีบทบาทในการพัฒนาครูในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะในเรื่องของการเพิ่มวุฒิการศึกษา จึงได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของครูในเขตพื้นที่บริการ เพื่อรองรับและเป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาสาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ทั้งนี้เพราะข้อมูลเหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตรนั้น ๆ ทำให้สามารถระบุรายวิชา การจัดโครงสร้างรายวิชา รายละเอียดของคำอธิบายรายวิชาตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นครูผู้สอนได้รับประโยชน์สูงสุดเมื่อเข้ามาศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนตลอดจนการนำความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียนตนเองได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ของครูพี่เลี้ยงในเขตพื้นที่บริการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

2.2 เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 ของครูพี่เลี้ยงในเขตพื้นที่บริการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในอดีตที่ผ่านมา มีนักการศึกษาได้ให้นิยามของ ‘ความต้องการจำเป็น (Needs assessment)’ อย่างหลากหลาย โดย Kafman (1982 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลลัพธ์ที่พึงปรารถนา การจัดเรียงลำดับความสำคัญ และการเลือกความต้องการจำเป็นมาแก้ไข สอดคล้องกับ Witkin & Alshuld (1995) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่นำมาใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่มุ่งหวัง โดยเน้นความแตกต่างของผลลัพธ์ และนำมาจัดเรียงลำดับ และเลือกความต้องการจำเป็นมาแก้ไข นอกจากนี้ ยังได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนการดำเนินงาน 2) การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และ 3) การใช้ประโยชน์จากความต้องการจำเป็น ส่วน สุบิน ยุระรัช (2554) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการของการวิเคราะห์ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็น และมีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นว่าความต้องการจำเป็นอะไรสำคัญก่อนหลัง เพื่อนำผลมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ เทคนิคการประเมินความต้องการจำเป็นและการทำวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นนิยมนำมาใช้เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงแผนการดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์กร และผลของการประเมินความต้องการจำเป็นยังให้ข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร และการกำหนดเป้าหมายของโครงการหรือกิจกรรม (Issac & Michael, 1985 อ้างถึงใน สุบิน ยุระรัช, 2554)

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยจากผลการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน ดังนี้

1. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 (Functional Competency) ตามสายปฏิบัติงาน 6 ด้าน จำนวน 28 ข้อ โดยมีกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามในการประเมินความต้องการจำเป็น ยึดตามแนวสมรรถนะตามสายปฏิบัติงาน (Functional Competency) ของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) กำหนดไว้ 6 ด้าน ได้แก่

1.1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Curriculum and Learning Management) คือ ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทและการเปลี่ยนแปลง จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

1.2 การพัฒนาผู้เรียน (Student Development) คือ ความสามารถในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาทักษะชีวิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิต ความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

1.3 การบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) คือ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา การกำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน

1.4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Analysis & Synthesis & Classroom Research) คือ ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวมประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์กรหรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

1.5 ภาวะผู้นำครู (Teacher Leadership) คือ คุณลักษณะและพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยปราศจากการใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

1.6 การสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชน (Relationship & Collaborative–Building for Learning Management)

2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองให้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher) (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2558) จำนวน 8 ด้าน ได้แก่

2.1 ความรู้และทักษะในเรื่องที่สอน (Content) ผู้สอนต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี เพราะหากผู้สอนไม่เชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนหรือถ่ายทอด ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมาย

2.2 ทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน (Computer (ICT) Integration) ผู้สอนต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้แก่ผู้เรียน ยิ่งถ้าได้ผ่านการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพจะยิ่งช่วยส่งเสริมทักษะที่ต้องการได้เป็นอย่างดี

2.3 ความเข้าใจแนวคิดด้านการสร้างองค์ความรู้ (Constructionist) ผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้เองจากการเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่เข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ได้รับ และได้จากการลงมือปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ โดยครูสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานต่าง ๆ ผ่านการประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากในชั้นเรียนและจากการศึกษาด้วยตนเอง

2.4 การจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง (Connectivity) ผู้สอนต้องสามารถจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้สอนในสถานศึกษาเดียวกันหรือต่างสถานศึกษา รวมถึงความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษาและสถานศึกษากับชุมชนเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เป็นประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน

2.5 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboration) ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสารสนเทศระหว่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะอาชีพและทักษะชีวิต

2.6 ทักษะการสื่อสาร (Communication) ผู้สอนมีทักษะการสื่อสาร ทั้งการบรรยาย การยกตัวอย่าง การเลือกใช้สื่อ การนำเสนอสื่อ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้

เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมนำไปสู่ความเข้าใจและสามารถเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.7 การสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (Creativity) ผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องสร้างสรรค์กิจกรรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย แปลกใหม่จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด ผู้สอนต้องเป็นมากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรงเพียงอย่างเดียว

2.8 การเอาใจใส่ต่อผู้เรียน (Caring) ผู้สอนต้องมีมุทิตาจิตต่อผู้เรียน ต้องแสดงออกถึงความรัก ความห่วงใยอย่างจริงใจต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจส่งผลต่อการจัดสภาพการเรียนรู้ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสภาพที่ผู้เรียนจะมีความสุขในการเรียนรู้และจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูในเขตพื้นที่บริการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 730 คน ซึ่งเป็นครูพี่เลี้ยงของนักศึกษาครูที่เข้าฝึกปฏิบัติงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวน 564 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาหลักสูตรสาขาหลักสูตรและการสอน แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาตนเองของครูในเขตพื้นที่บริการ ความคาดหวังที่มีต่อหลักสูตร การกำหนดเป้าหมายของหลักสูตร ตลอดจนวิธีการในการบริหารจัดการหลักสูตรของครูพี่เลี้ยงในเขตพื้นที่บริการของคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามในการประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งยึดตามแนวสมรรถนะตามสายปฏิบัติงาน (Functional Competency) ของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาผู้เรียน ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ด้านภาวะผู้นำครู และด้านการสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชน รวมจำนวน 28 ข้อ และ 2) แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองให้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher) ทั้งหมด 8 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้และทักษะในเรื่องที่สอน ด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน ด้านความเข้าใจแนวคิดด้านการสร้างองค์ความรู้ ด้านการจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้านทักษะการสื่อสาร ด้านการสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ และการเอาใจใส่ต่อผู้เรียน รวมจำนวน 25 ข้อ โดยแบบสอบถามดังกล่าวเป็นชนิด dual-response มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมและความถูกต้องทางด้านภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาข้อคำถามในแบบสอบถาม แล้วคำนวณหาค่า IOC (Index of Congruence) แล้วพิจารณาค่า IOC รายข้อที่มีค่าไม่น้อยกว่า 0.6 นอกจากนั้นได้ปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tyr out) ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามและแบบประเมินไปยังครูพี่เลี้ยงในเขตพื้นที่บริการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 564 คน และรวบรวมแบบสอบถามและแบบประเมินจากผู้ให้ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 564 ชุด

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบประเมินความต้องการในการพัฒนาตนเอง โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นแปลผลค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามเกณฑ์

4.50–5.00 เป็นสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50–4.49 เป็นสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก
2.50–3.49 เป็นสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับปานกลาง
1.50–2.49 เป็นสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับน้อย

5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 (Functional Competency) ตามสายปฏิบัติงาน

สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 (Functional Competency) ตามสายปฏิบัติงาน แสดงผลดังตาราง 1

ตาราง 1 สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 (Functional Competency) ตามสายปฏิบัติงาน

ด้านที่	สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน				สภาพที่พึงประสงค์			
	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Curriculum and Learning Management)	4.0352	0.72	มาก	4	4.2733	0.69	มาก	4
2. การพัฒนาผู้เรียน (Student Development)	4.1590	0.71	มาก	2	4.3874	0.68	มาก	2
3. การบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management)	4.3144	0.65	มาก	1	4.4746	0.68	มาก	1
4. การวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Analysis, Synthesis and Classroom Research)	3.8593	0.76	มาก	5	4.1974	0.75	มาก	5
5. ภาวะผู้นำครู (Teacher Leadership)	3.7843	0.82	มาก	6	4.1546	0.80	มาก	6
6. การสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชน (Relationship and Collaborative–Building for Learning Management)	4.0822	0.79	มาก	3	4.3292	0.75	มาก	3
รวม	**4.0391**	**0.74**	**มาก**		**4.3028**	**0.73**	**มาก**	

หมายเหตุ $p < 0.05$

ข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.0391, S.D. = 0.74) และเมื่อพิจารณารายด้าน จากทั้งหมด 6 ด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ($\overline{X}$ = 4.3144, S.D. = 0.65) รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.1590, S.D. = 0.71) ส่วนด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันต่ำที่สุด คือ ด้านภาวะผู้นำครู ($\overline{X}$ = 3.7843, S.D. = 0.82) ตามลำดับ สำหรับสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.3028, S.D. = 0.73) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ($\overline{X}$ = 4.4746, S.D. = 0.68) รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.3874, S.D. = 0.68) ส่วนด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ต่ำที่สุด คือ ด้านภาวะผู้นำครู ($\overline{X}$ = 4.1546, S.D. = 0.80) ตามลำดับ

6.2 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher)

สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher) แสดงผลดังตาราง 2

ตาราง 2 สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher) จำนวน 8 ด้าน

ด้านที่	สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน				สภาพที่พึงประสงค์			
	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1. ความรู้และทักษะในเรื่องที่สอน (Content)	4.3026	0.66	มาก	3	4.5290	0.65	มากที่สุด	3
2. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนรู้ (Computer (ICT) Integration)	4.0824	0.72	มาก	6	4.3963	0.69	มาก	5
3. ความเข้าใจแนวคิดด้านการสร้างองค์ความรู้ (Constructionist)	4.0887	0.71	มาก	4	4.3924	0.70	มาก	6
4. การจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง (Connectivity)	4.0296	0.74	มาก	8	4.3694	0.70	มาก	8
5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboration)	4.0826	0.73	มาก	5	4.3918	0.69	มาก	7
6. ทักษะการสื่อสาร (Communication)	4.3641	0.67	มาก	2	4.5609	0.66	มากที่สุด	2
7. การสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ (Creativity)	4.0745	0.74	มาก	7	4.4202	0.69	มาก	4
8. การเอาใจใส่ต่อผู้เรียน (Caring)	4.5372	0.61	มากที่สุด	1	4.6034	0.69	มากที่สุด	1
รวม	**4.1952**	**0.70**	**มาก**		**4.4579**	**0.68**	**มาก**	

หมายเหตุ $p < 0.05$

ข้อมูลในตาราง 2 แสดงว่า สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.1952, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณารายด้าน จากทั้งหมด 8 ด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการเอาใจใส่ต่อผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.5372, S.D. = 0.61) รองลงมาคือด้านทักษะการสื่อสาร ($\overline{X}$ = 4.3641, S.D. = 0.67) ส่วนด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันต่ำที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง ($\overline{X}$ = 4.0296, S.D. = 0.74) ตามลำดับ สำหรับสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.4579, S.D. = 0.68) เมื่อพิจารณา

รายด้าน พบว่า ด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการเอาใจใส่ต่อผู้เรียน ($\overline{X}$ = 4.6034, S.D. = 0.69) รองลงมา คือ ด้านทักษะการสื่อสาร ($\overline{X}$ = 4.5609, S.D. = 0.66) ส่วนด้านที่มีสภาพที่พึงประสงค์ต่ำที่สุดคือ ด้านการจัดกิจกรรมให้เกิดความเชื่อมโยง ($\overline{X}$ = 4.3694, S.D. = 0.70) ตามลำดับ

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 (Functional Competency) ตามสายปฏิบัติงาน 6 ด้าน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์สูงกว่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันทุกด้าน เมื่อพิจารณารายด้านทั้งสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน โดยครูพี่เลี้ยงเล็งเห็นถึงความสำคัญทั้งเรื่องการจัดบรรยากาศชั้นเรียนและการจัดสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข ตลอดจนการกำกับดูแลชั้นเรียน/รายวิชาที่สอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และการตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้เรียน รวมถึงการจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชาอย่างเป็นระบบ จะเห็นได้ว่าครูพี่เลี้ยงให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการชั้นเรียนมากที่สุด ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการบริหารจัดการชั้นเรียนช่วยส่งเสริมและพัฒนาทั้งเรื่องการเรียนรู้ กระบวนการคิด ทักษะชีวิต และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่าการบริหารจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพย่อมส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ กุลิสรา จิตรชญาวณิช (2563) ที่กล่าวว่า การบริหารจัดการเรียนชั้น ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับเรื่องการจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญทั้งต่อครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา เพราะเป็นสิ่งที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี รวมทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อครู และสถานศึกษา และโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนยังมีความสุขสนุกในการเรียนรู้ ดังนั้น การบริหารจัดการชั้นเรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ครู ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรในสถานศึกษา รวมทั้งชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ความร่วมมือที่จะสร้างบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมที่ดีในการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

สำหรับการศึกษาสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ตามทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 (C-Teacher) จากจำนวน 8 ด้าน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์สูงกว่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันทุกด้าน และเมื่อพิจารณารายด้านทั้งสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ด้านที่มีสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการเอาใจใส่ต่อผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับการแสดงออกถึงความรัก ความเอาใจใส่ห่วงใยต่อผู้เรียน การสร้างความเชื่อมั่น เชื่อใจ ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน และการจัดบรรยากาศและสภาวะแวดล้อมที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย ปลอดภัย และเรียนรู้อย่างมีความสุข ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นได้ว่าครูพี่เลี้ยงให้ความสำคัญต่อประเด็นดังกล่าวมากที่สุด ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากประเด็นเหล่านี้เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูที่เอาใจใส่และให้ความเมตตาต่อผู้เรียนย่อมส่งผลต่อทัศนคติที่ดีของผู้เรียน รวมถึงการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย นอกจากนี้ ครูที่เอาใจใส่ต่อผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมและ

ประชาคมโลกอย่างสันติสุข และช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมโลกยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2560) และธีรศักดิ์ (อุปรมัย) อุปไมยอธิชัย (2563) ที่กล่าวว่า ครูที่เอาใจใส่ต่อผู้เรียนจะให้ความสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมแก่ผู้เรียน โดยการอบรมบ่มนิสัยเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์และค่านิยมที่ดีงาม รวมทั้งการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและประชาคมโลก รวมทั้งมีการติดตามการปฏิบัติจริงของผู้เรียน และประเมินผลเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมของผู้เรียน ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม และสามารถดำเนินการตามระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน โดยศึกษาและรวบรวมข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

8.1 สาขาหลักสูตรและการสอน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครู สามารถนำผลวิจัยเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาครูพี่เลี้ยงในเขตพื้นที่บริการให้เป็นผู้ที่มีสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 และการเป็นผู้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 โดยเฉพาะการเป็นผู้นำทางวิชาการและการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยใช้แนวทางในการพัฒนาที่หลากหลาย เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้ระบบพี่เลี้ยงและที่ปรึกษา และการทำวิจัยร่วมระหว่างมหาวิทยาลัย โรงเรียน และชุมชน

8.2 สถานศึกษาที่อยู่ในเขตพื้นที่บริการฯ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ร่วมกับมหาวิทยาลัย นำผลวิจัยเป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริม/สนับสนุนให้ครูใหม่ที่มีประสบการณ์การสอนน้อยได้พัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 และเป็นผู้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 โดยการจัดโครงการพัฒนาครูให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และการจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)

8.3 สาขาหลักสูตรและการสอน หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ นำผลวิจัยเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมและส่งเสริม/สนับสนุนให้นักศึกษาครูในหลักสูตรผลิตครูที่จะจบไปเป็นครูในอนาคตได้พัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 และเป็นผู้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0 โดยการบูรณาการแนวทางการสอนที่มีคุณภาพและการพัฒนาวิชาชีพครูในรายวิชาชีพครูต่าง ๆ และการจัดโครงการพัฒนานักศึกษาครูให้เป็นผู้ที่มีสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 และการเป็นผู้มีทักษะที่สำคัญสำหรับครูยุค 4.0

9. เอกสารอ้างอิง

กุลิสรา จิตรชญาวณิช. (2563). *การจัดการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2558). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.* เชียงใหม่: สำนักบริการเทคโลโนยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธีรศักดิ์ (อุปรมัย) อุปไมยอธิชัย. (2563). *ความเป็นครู: แนวทางการพัฒนาเชิงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นรรัชต์ ฝันเชียร. (2561). *แนวทางการพัฒนาตนเองสู่ครูมืออาชีพ.* เข้าถึงได้จาก https://www.trueplookpanya.com/blog/content/68689/-blog-teaartedu-teaart-teaarttea- 1 ตุลาคม 2564.

มนตรี แย้มกสิกร. (2560). *กระบวนทัศน์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาครู 139 ใน ระบบและรูปแบบการพัฒนาครูที่เหมาะสมกับสังคมไทยและความเป็นสากล.* กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

ราชกิจจานุเบกษา. (2562). *พรบ. มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547.* เข้าถึงได้จาก *https://www.mhesi.go.th/images/2563/pusit/legal-all/*6p2547.pdf 1 ตุลาคม 2564.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2560). *ครูยุคใหม่กับการจัดการเรียนรู้สู่การศึกษา 4.0.* กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

สุบิน ยุระรัช. (2554). แนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานประเมินความต้องการจำเป็น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 13(2), 31-54.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2553). *เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง "การพัฒนาครูทั้งระบบตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552–2561)" ของครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร่ เขต 2.* วันที่ 28–29 ธันวาคม 2553 ณ โรงแรมนครแพร่ทาวเวอร์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือการประเมินสมรรถนะครู.* เข้าถึงได้จาก http://www.tmk.ac.th/teacher/capasity.pdf 3 ตุลาคม 2564.

สำนักงานที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (2561). *ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579).* กรุงเทพฯ: มปท.

Witkin, B. & Alshuld, J. (1995). *Planning and conducting needs assessments: A practical guide.* Thousand Oaks, CA: Sage.

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครู ระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21

Needs Assessment Research for Development the Competency of Secondary Teacher in the 21st Century

อิสราพร สุขประเสริฐ[1]
จตุภูมิ เขตจัตุรัส[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 และ 2) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูระดับมัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 380 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม จำนวน 50 ข้อ มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.979 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพที่เป็นจริงของสมรรถนะ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.877, S.D. = 0.698) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ สมรรถนะการสื่อสาร และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ส่วนสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.441, S.D. = 0.589) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สภาพที่คาดหวัง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สภาพที่คาดหวังมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2) ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นอันดับแรก คือ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($PNI_{Modified}$ = 0.165) รองลงมา คือ สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน ($PNI_{Modified}$ = 0.162) และสมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ ครูมีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{Modified}$ = 0.113)

คำสำคัญ: สมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 การประเมินความต้องการจำเป็น ครูมัธยมศึกษา

---

[1]นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

The purposes of this research were : 1) to study the state of the Actual and the expectation for the competency of secondary teacher in 21st century 2) to assess the needs assessment for the development of the competency of secondary teacher in 21st century. The sample was 380 teachers of secondary school teachers in the northeast region by multi-stage random sampling. Research instrument was questionnaire consisted of 50 items with a Reliability of 0.979. The data were analyzed by Mean, Standard Deviation and Modified Priority Needs Index. (PNI Modified). The research findings were as follows; 1) The state of the Actual competency were overall at high level. ($\overline{X}$ = 3.877, S.D. = 0.698) Considered factors of competency each aspect, media and information technology competency was higher than communication competency and Student-centered learning competency, respectively. The expectation of teachers was overall at high level. ($\overline{X}$ = 4.441, S.D. = 0.589) Considered factors of competency each aspect, interaction with others competency was higher than classroom management competency and Student-centered learning competency, respectively. 2) The priority of results of needs assessment of secondary teacher in 21st century founded the most critical needs was Student-centered learning competency ($PNI_{Modified}$ = 0.165), aspect by on sub-competency as research capability, followed by Classroom management competency ($PNI_{Modified}$ = 0.162) and media and information technology competency, Teachers have the lowest ($PNI_{Modified}$ = 0.113).

Keywords: Competency of teacher in 21st Century, Need assessment, Secondary teacher

1. บทนำ

ครูเป็นบุคคลสำคัญในกระบวนการปฏิรูปการศึกษาเพราะเป็นด่านหน้าและกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนจากสภาพสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และข้อมูลข่าวสารที่ส่งถึงกันอย่างรวดเร็วส่งผลต่อระบบการศึกษาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถระดับสูงสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ปัจจุบันทุกประเทศทั่วโลกมีการตื่นตัวด้านการดำเนินการปฏิรูปการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพมาตรฐานสามารถผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพสำหรับยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ หลายประเทศได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ โดยมีการกำหนดสมรรถนะครู ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลต่อการขับเคลื่อนคุณภาพของครูในปัจจุบัน (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพรทิพย์ แข็งขัน, 2551; เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.) และชินภัทร ภูมิรัตน์, 2553, หน้า 1) ได้กล่าวว่าจะเริ่มจากการประเมินสมรรถนะครูเป็นรายบุคคล เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลครูรายบุคคลตามระดับสมรรถนะ ซึ่งในการประเมินสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนแรก เป็นสมรรถนะเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่ครูสอนจะแยกเป็น 2 ส่วนย่อย คือ สมรรถนะหลัก ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนจะต้องรู้ในการดำเนินการที่มุ่งผลสำเร็จของผู้เรียน และสมรรถนะประจำสายงาน ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้บัญญัติไว้ว่า “ให้กระทรวงศึกษาส่งเสริมให้มีระบบการผลิตและพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับ และประสานงานให้สถาบันที่ผลิตครู และพัฒนาครูคณาจารย์รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง...” ดังนั้นภายใต้ความมุ่งหวังที่จะให้การศึกษาเป็นกลไกการพัฒนาคุณภาพคนของประเทศเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศเสริมสร้างศักยภาพในการพึ่งพาตนเองและการแข่งขันรวมทั้งความก้าวหน้าและมั่นคงทางเศรษฐกิจในประชาคมโลกบนฐานแห่งความเป็นไทย “ครู” เป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะทำให้การศึกษาเป็นกลไกนำไปสู่คุณภาพคนของประเทศได้ ดังนั้นปัญหาเกี่ยวกับ “ครู” และ “วิชาชีพครู” จำเป็นที่จะต้องเร่งดำเนินการปรับปรุง แก้ไขพัฒนา โดยเร่งด่วนเพื่อให้การศึกษาสามารถพัฒนาคุณภาพ “ครู” ได้สมตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ ความต้องการจำเป็นจึงต้องสมควรที่จะสร้างสรรค์ “ครูรุ่นใหม่” ที่ยอมรับและสามารถแสดงพันธกิจและทิศทางของตนเองได้อย่างเต็มที่และสมบทบาท ด้วยคุณลักษณะครูที่มีมาตรฐานและนั่นคือ การสร้างสรรค์คุณลักษณะครูรุ่นใหม่ที่เป็นมืออาชีพและสร้างสรรค์หลักสูตรครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ที่มีเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้และการฝึกหัดที่เข้มข้น มีประสิทธิภาพ จากวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่อวัฒนธรรมการเรียนการสอนก็เปลี่ยนไปเช่นเดียวกัน ผู้เรียนยุคใหม่ไม่ชอบเรียนในห้องเรียนที่มีครูคอยจ้ำชี้จ้ำไช ไม่ชอบวิธีการเรียนแบบเดิม ๆ ไม่ชอบนั่งฟังครูสอนเพียงอย่างเดียวเพราะผู้เรียนคิดว่าตนเองสามารถค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ได้เพียงแค่ใช้อินเตอร์เน็ตก็ได้รับความรู้มากมาย แต่การได้มาซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ผู้เรียนต้องวิเคราะห์สังเคราะห์ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อตนเองอย่างแท้จริง มิใช่ค้นหาและทำการคัดลอกมาใช้ทันทีแต่จากเสียงสะท้อนมากมายจากครูผู้สอนพบว่า ผู้เรียนใช้วิธีการค้นหาและคัดลอกงานหรือข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตมาจัดทำรายงานส่ง ผู้เรียนใช้

เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิงมากกว่าการเรียนรู้ เป็นต้น จากการเปลี่ยนแปลงและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดมาจากความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการสื่อสารทำให้นักการศึกษาหันมาให้ความสนใจ และได้กำหนดสมรรถนะของผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ดังนี้ 1. สมรรถนะการคิดวิจารณญาณ 2. สมรรถนะการทำงานร่วมกัน 3. สมรรถนะการสื่อสาร 4. สมรรถนะความคิดสร้างสรรค์ 5. สมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6. สมรรถนะอาชีพและการใช้ชีวิต

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment research) เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง และนำข้อมูลมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความแตกต่างนั้น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาค้นหาสาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไขผลที่ได้มาจากการประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งการวางแผนการทำงานเพื่อพัฒนาในเรื่องใดก็ตาม ควรเริ่มที่การประเมินบริบท เพื่อให้เข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ขององค์กร และรู้ความต้องการขององค์กรว่าจำเป็นต้องได้รับการสนองตอบในด้านใด ซึ่งจะสะท้อนถึงสภาพบริบทที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน การดำเนินงานดังกล่าวจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยในการทำงาน การกำหนดแนวทางพัฒนาหน่วยงานให้สอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้น และสนองความต้องการของหน่วยงานนั้น ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลสารสนเทศที่จะใช้เป็นหลักเทียบในการดำเนินงาน นำมาช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานให้มีความชัดเจนและมั่นใจว่าวัตถุประสงค์ดังกล่าวสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของหน่วยงานนั้นอย่างแท้จริง (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นประกอบด้วย ขั้นตอนแรกการระบุความต้องการจำเป็น (Needs identification) ขั้นตอนที่สองการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs analysis) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ และขั้นตอนที่สามการกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น (Needs solution) ตามกรอบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น และการประเมินความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำไปใช้เป็นทางเลือกในการพัฒนาสมรรถนะครูในสังกัดของตนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครูให้สอดคล้องกับสภาพบริบทตามความต้องการจำเป็นอย่างแท้จริง รวมถึงเป็นแนวทางในการสนับสนุนการพัฒนาตนเองของครูในทุก ๆ ด้านเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21

2.2 เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 สมรรถนะและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21

3.1.1 สมรรถนะบริหารจัดการชั้นเรียน

การบริหารจัดการชั้นเรียน หมายถึง การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา การกำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ 2) การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนและเอกสารประจำชั้นเรียนและวิชา 3) การนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการชั้นเรียน 4) การกำกับดูแลและแก้ปัญหาในชั้นเรียน

3.1.2 สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือ การจัดการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ เกิดความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปบูรณาการใช้ในชีวิตประจำวัน และมีคุณสมบัติตามกับเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ 2) การเรียนรู้จากการได้คิดและลงมือปฏิบัติจริง 3) การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น

3.1.3 สมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การแสดงออกของครูในด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในการทำงานได้อย่างเหมาะสม สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานเพื่อทำหน้าที่การจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน 2) การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง

3.1.4 สมรรถนะการวัดและประเมินผล

สมรรถนะวัดและประเมินผล คือ การใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย ที่จะทำให้ทราบว่าการจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายหรือผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามที่จุดมุ่งหมายทางการศึกษากำหนดไว้มากน้อยเพียงใด และนำผลการประเมินไปใช้วางแผนพัฒนาผู้เรียนมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดผล 2) การประเมินและตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) การรายงานและนำผลประเมินไปใช้พัฒนาผู้เรียน

3.1.5 สมรรถนะการวิจัย

สมรรถนะการวิจัย คือ ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์กรหรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การมีความรู้ความเข้าใจระเบียบวิธีวิจัย 2) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3) การนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

3.1.6 สมรรถนะภาวะผู้นำครู

สมรรถนะภาวะผู้นำครู คือ คุณลักษณะและพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยปราศจากการใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) วุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับความเป็นครู 2) การเป็นบุคคลแห่งการเปลี่ยนแปลง 3) การเป็นผู้นำการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

3.1.7 สมรรถนะการคิดวิเคราะห์

สมรรถนะการคิดวิเคราะห์ คือ ความสามารถในการพิจารณาไตร่ตรองแก้ปัญหาที่แม่นยำมีความละเอียดในการจำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างชำนาญโดยการหาหลักฐานที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงหรือข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนหรือยืนยันเพื่อพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเชื่อหรือสรุป มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ

3.1.8 สมรรถนะการสื่อสาร

สมรรถนะการสื่อสาร คือ ความสามารถถ่ายทอดความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ค่านิยมทัศนคติและการแลกเปลี่ยนความคิด ผ่านกระบวนการที่หลากหลายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในศตวรรษที่ 21 สื่อและเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญที่ทำให้การสื่อสารประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สื่อสารจะต้องรู้จักเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลาย เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย และสถานการณ์ตลอดจนเข้าใจถึงผลกระทบในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดังกล่าว มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้ถูกต้องและตรงประเด็น 2) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการแสวงหาความรู้ 3) สามารถเขียนเอกสารทางวิชาการ

3.1.9 สมรรถนะความคิดสร้างสรรค์

สมรรถนะความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานทั้งในระดับบุคคล ส่วนงาน และระดับโรงเรียน มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดยืดหยุ่น 3) ความคิดคล่องแคล่ว 4) ความคิดละเอียดลออ

3.1.10 สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น คือ การประสานความร่วมมือ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเครือข่ายกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ มีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ 2) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการจัดการเรียนรู้

3.2 การประเมินความต้องการจำเป็น

3.2.1 การจัดลำดับความต้องการจำเป็น

การจัดลำดับความสำคัญ (Priority Setting) ของความต้องการจำเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์สามารถนำผลไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเป็นการวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการ จำเป็นมาเรียงลำดับ (Sort)

ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย จะช่วยให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นทราบถึงความต้องการจำเป็นหรือปัญหาที่แท้จริงที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนก่อนปัญหาอื่น ๆ ซึ่งการจัดลำดับความต้องการจำเป็นมีหลายวิธี ดังที่ Witkin & Alschuld (1994 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) การจัดลำดับความต้องการจำเป็นมีหลายวิธี ซึ่ง Witkin (1994, p. 5) กล่าวว่า การจัดเรียงลำดับของความต้องการจำเป็นที่นิยมใช้มาก คือ การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่ได้จากการสำรวจและแบ่งวิธีการตามลักษณะข้อมูล ที่ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ข้อมูลจากการตอบสนองเดี่ยว (Single-Response) และข้อมูลจากการตอบสนองคู่ (Duel-Response) ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการจัดลำดับความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร Modified priority need index ($PNI_{Modified}$) คำนวณ โดยการหาค่าผลต่างของ (I-D) หารด้วยค่า D ดังนี้

$$PNI = (I-D)/D$$

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

จากสูตร Modified Priority Need Index ใช้เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็น ให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่องว่างกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐาน ในการคำนวณอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม วิธีจัดลำดับความสำคัญแบบนี้มีข้อดี คือ คำนวณง่าย ได้ข้อสรุปที่ดี ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลไม่มาก และเมื่อถ่วงน้ำหนักจะทำให้ได้ความแตกต่างที่ชัดเจนขึ้น ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ข้อตกลงเบื้องต้นเป็นข้อมูลระดับอันตรภาคที่ไม่ค่อยเหมาะสม และเป็นการพิจารณาแยกกันระหว่างสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันกับสภาพที่คาดหวัง ผลต่างที่มีค่าเท่ากันในระดับต่างกับระดับสูงยากในการจัดเรียง (คมศร วงษ์รักษา, 2540)

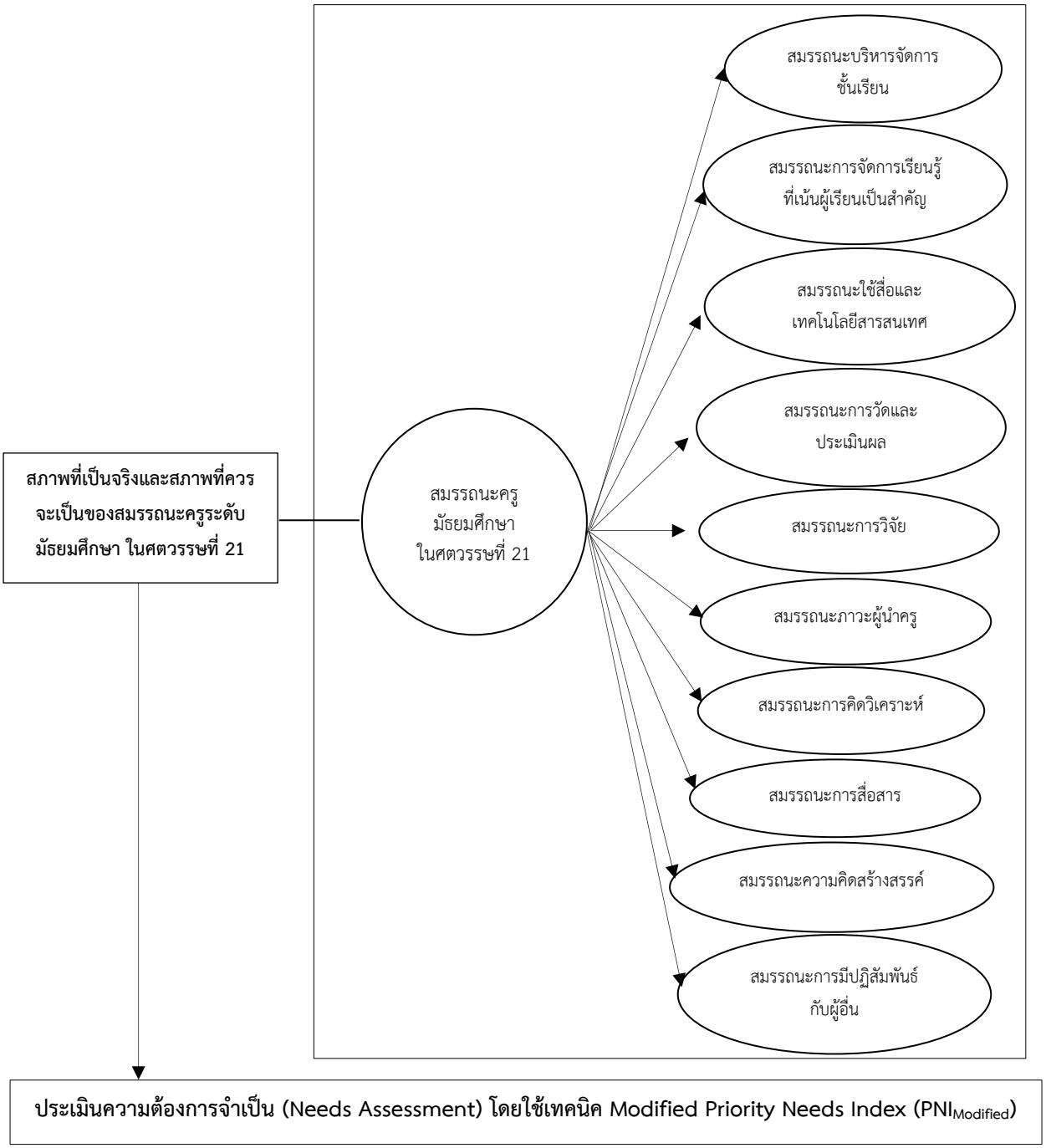
3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภัทราพร เกษสังข์, อนุภูมิ คำยัง, กฤศนรัตน์ พุทธเสน และอรวรรณ เกษสังข์ (2562, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถนะและการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม จังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพที่เป็นจริงสมรรถนะวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาองค์ประกอบแต่ละด้านนของสมรรถนะพบว่า ด้านสมรรถนะประจำสายงาน สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ด้านสมรรถนะทักษะในอนาคต และด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ส่วนความคาดหวัง สมรรถนะวิชาชีพครู ในศตวรรษที่ 21 ของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด หากพิจารณาองค์ประกอบแต่ละรายด้านของสมรรถนะ พบว่า ด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้มีความคาดหวังสูงที่สุด รองลงมา คือ ด้านสมรรถนะประจำสายงาน และด้านสมรรถนะทักษะในอนาคต 2) ผลการศึกษาการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของครู พบว่าสมรรถนะวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ด้านที่มีความจำเป็นอันดับแรก คือ ด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้สมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นพัฒนา อันดับสอง คือ ด้านสมรรถนะทักษะในอนาคต ส่วนสมรรถนะวิชาชีพครูด้านสมรรถนะประจำสายงาน มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอันดับสุดท้าย และ 3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 ของครู ในการพัฒนาสมรรถนะย่อยเรื่องการวิจัย คือ (1) สร้างความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของการทำวิจัย (2) การสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัย (3) การอบรมให้ความรู้เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ (4) จัดหาสิ่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการทำ

วิจัย (5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู กับครูด้วยกันเอง (6) ผู้นำต้องสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาการทำวิจัย และ (7) มีระบบติดตามการทำวิจัย

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการอย่างเป็นระบบในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) โดยใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอน จำนวน 37,964 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2564 จำนวน 933 โรงเรียน (อ้างอิงจากระบบข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพการศึกษามัธยมศึกษา)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 380 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Robert V. Krejcie and Earyle W. Morgan, 1970 อ้างถึงใน วัลลภ รัฐฉัตรานนท์, 2562) ได้กลุ่มตัวอย่างครู เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 380 คน ได้แบบสอบถามคืน จำนวน 351 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.37 ของแบบสอบถามทั้งหมด โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างที่มีหลายขั้นตอน มีลักษณะคล้าย ๆ กับการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มที่มีหลายขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นกลุ่มใหญ่ที่สุดจนกระทั่งสิ้นสุดที่กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการตามความเหมาะสม ดังนั้นการสุ่มแบบหลายขั้นตอน นักวิชาการจึงเรียกว่าการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหลายชั้น (Multi-stage Cluster Sampling) (May, 1997, p. 18) หรือเป็นการสุ่มตัวอย่างที่ใช้หลากกลายวิธีการในการสุ่มเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ซับซ้อนและมีความสอดคล้องกับความต้องการภายใต้เงื่อนไขที่จำกัด

5.2 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 และ 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21

ผู้วิจัยได้ดำเนินงานวิจัยในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey Research) ประกอบด้วยการระบุความต้องการจำเป็น (NI) การจัดลำดับความสำคัญ (NP) ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ระยะที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลและจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ด้วยวิธีการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะครูมัธยมในศตวรรษที่ 21

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม เรื่อง การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับได้แก่ สังกัด เพศ อายุ ตำแหน่ง กลุ่มสาระการเรียนรู้ ขนาดของโรงเรียน ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการสอน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่มีการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม เรื่องการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.4.1 จัดทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ของครูในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5.4.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ขอความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยขอรับแบบสอบถามคืนทั้งแบบที่ผู้วิจัยส่งด้วยตนเองและโดยทางไปรษณีย์

5.4.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยแบบฟอร์ม Onsite และแบบฟอร์มออนไลน์ ของ Google Form ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกในการให้ข้อมูลผ่านทางระบบออนไลน์

5.4.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาทั้งในรูปของ Onsite และ Online ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประมวลผลต่อไป

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.5.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีการแปลผล ระดับสมรรถนะ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

5.5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ดัชนีความต้องการจำเป็น หรือ Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$PNI_{Modified} = (I - D)/D$$

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

5.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีการแปลผล ระดับสมรรถนะ

สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ดัชนีความต้องการจำเป็น หรือ Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$PNI_{Modified} = (I - D)/D$$

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น
D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

6. ผลการวิจัย

ระดับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการศึกษาระดับสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับสมรรถนะ ของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21จำแนกเป็นรายสมรรถนะ

ที่	สมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่ควรจะเป็น		
		$\overline{X}$	S.D.	ระดับ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับ
1	สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน	3.842	0.679	มาก	4.464	0.600	มาก
2	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.779	0.715	มาก	4.403	0.606	มาก
3	สมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.005	0.694	มาก	4.444	0.584	มาก
4	สมรรถนะการวัดและประเมินผล	3.829	0.732	มาก	4.428	0.598	มาก
5	สมรรถนะการวิจัย	3.843	0.715	มาก	4.430	0.610	มาก
6	สมรรถนะภาวะผู้นำครู	3.879	0.693	มาก	4.434	0.579	มาก
7	สมรรถนะการคิดวิเคราะห์	3.895	0.667	มาก	4.446	0.578	มาก
8	สมรรถนะการสื่อสาร	3.952	0.663	มาก	4.452	0.567	มาก
9	สมรรถนะความคิดสร้างสรรค์	3.870	0.675	มาก	4.433	0.588	มาก
10	สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	3.877	0.715	มาก	4.472	0.575	มาก
ภาพรวมสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21		**3.877**	**0.698**	**มาก**	**4.441**	**0.589**	**มาก**

สภาพที่เป็นจริงของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 10 สมรรถนะ ซึ่งสภาพที่เป็นจริง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.877, S.D. = 0.698) เมื่อพิจารณาสมรรถนะแต่ละสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ = 4.005, S.D. = 0.694) รองลงมา คือ สมรรถนะการสื่อสาร ($\overline{X}$ = 3.952, S.D. = 0.663) และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\overline{X}$ = 3.779, S.D. = 0.715)

สภาพที่คาดหวังของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 10 สมรรถนะ ซึ่งสภาพที่คาดหวัง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.441, S.D. = 0.589) เมื่อพิจารณาสมรรถนะแต่ละสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สภาพที่คาดหวัง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.472, S.D. = 0.575) รองลงมา คือ สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน ($\bar{X}$ = 4.464, S.D. = 0.600) และสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สภาพที่คาดหวังมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 4.403, S.D. = 0.606)

การจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการศึกษาการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น แสดงรายละเอียด ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น และดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) ของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21

ที่	สมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น	$PNI_{Modified}$	ลำดับความต้องการจำเป็น
1	สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน	3.842	4.464	0.162	2
2	สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.779	4.403	0.165	1
3	สมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.005	4.444	0.113	10
4	สมรรถนะการวัดและประเมินผล	3.829	4.428	0.156	3
5	สมรรถนะการวิจัย	3.843	4.430	0.152	5
6	สมรรถนะภาวะผู้นำครู	3.879	4.434	0.143	7
7	สมรรถนะการคิดวิเคราะห์	3.895	4.446	0.141	8
8	สมรรถนะการสื่อสาร	3.952	4.452	0.127	9
9	สมรรถนะความคิดสร้างสรรค์	3.870	4.433	0.145	6
10	สมรรถนะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	3.877	4.472	0.153	4

ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ครูมีความต้องการจำเป็นอันดับแรก คือ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($PNI_{Modified}$ = 0.165) รองลงมา คือ สมรรถนะการบริหารจัดการชั้นเรียน ($PNI_{Modified}$ = 0.162) และสมรรถนะการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นในอันดับสุดท้าย ($PNI_{Modified}$ = 0.113)

7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในภาพรวมของครูในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า บุคลากรมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะครูอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2554) ซึ่งได้อธิบายไว้ว่าครูปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะตำแหน่ง ด้วยความมุ่งมั่น ทุ่มเทการสอนอย่างเต็มเวลา และเต็มความสามารถเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรโดยการวิเคราะห์หลักสูตรอย่างรอบด้านกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่ชัดเจน ศึกษาและวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล นำข้อมูลสารสนเทศจากผลการวิเคราะห์มาออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้และประเมินผลที่มุ่งเน้นพัฒนาการของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้คำแนะนำ คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนอย่างทั่วถึง ตลอดจนพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ครูจำต้องปฏิบัติอย่างเต็มที่จึงทำให้มีสภาพสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

7.2 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น พบว่า สมรรถนะที่มีความจำเป็นอันดับแรก คือ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กล่าวว่าครูจะต้องพัฒนาตนเองให้เป็นครูมืออาชีพด้วยการคิดหาแนวทางใหม่เพื่อพัฒนาตนเอง ตลอดจนคิดค้นหาแนวทางใหม่ที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (ภัทราพร, 2552 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ภัทราพร เกษสังข์, อนุภูมิ คำยัง, กฤศนรัตน์ พุทธเสน และอรวรรณ เกษสังข์ (2562) ทำวิจัย เรื่อง สมรรถนะและการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู ในศตวรรษที่ 21 ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จังหวัดเลย พบว่าครูมีความจำเป็นด้านการพัฒนาตนเองมากที่สุด คือ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ลำดับถัดมา คือ ด้านสมรรถนะทักษะในอนาคต ส่วนสมรรถนะวิชาชีพครูที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอันดับสุดท้าย คือ ด้านสมรรถนะประจำสายงาน

8. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ลำดับแรก ดังนั้นควรเน้นการพัฒนาสมรรถนะนี้ก่อน ซึ่งเป็นสมรรถนะที่สำคัญ โดยการเน้นพัฒนาสมรรถนะให้กับผู้เรียนโดยยึดโยงกับวิถีชีวิตของผู้เรียน บทบาทของครูจึงต้องเปลี่ยนจากคุณครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูจัดประสบการณ์/สถานการณ์ที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้ฝึกนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ได้เรียนรู้ โดยพิจารณาจากวิถีชีวิตและนิเวศการเรียนรู้ของเด็กในชีวิตจริงมาออกแบบการเรียนรู้ที่มีความหมายให้กับผู้เรียน

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้บริหารสถานศึกษา สามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะครูมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 และสามารถวางแผนดำเนินการพัฒนาบุคลากรได้ตรงกับความต้องการจำเป็นของบุคลากรเป็นรายบุคคลอย่างเป็นระบบ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3. ครูระดับมัธยมศึกษา ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำผลการตรวจสอบตนเองในเบื้องต้นไปใช้ในการพัฒนาตนเอง ผ่านช่องทางการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือเข้ารับการฝึกอบรมที่จัดขึ้นในเรื่องดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาเครื่องมือประเมินให้สอดคล้องกับบริบทของสมรรถนะครูระดับประถมศึกษา ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากวิจัยนี้เป็นเพียงการประเมินความต้องการจำเป็นของครูในระดับมัธยมศึกษา โดยผลที่ได้จากจากการประเมินจะทำให้ทราบถึงความต้องการจำเป็นครอบคลุมครูในระดับประถมศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาครูระดับประถมศึกษาได้อย่างตรงจุด เป็นระบบ

2. การวิจัยครั้งนี้ คือ มุ่งศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น และจัดลำดับความต้องการจำเป็น ในวิจัยครั้งต่อไปควรจัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะครูระดับมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นแนวทางผู้บริหาร ครู ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และโรงเรียนทั่วไปสามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาต่อไป

9. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545.* กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

คมศร วงษ์รักษา. (2540). *การเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมินความต้องการจำเป็น.* วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฉัตรชัย หวังมีจงมี. (2560). *สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 ปรับการเรียนเปลี่ยนสมรรถนะ.* เข้าถึงได้จาก https://www.kmutt.ac.th/jif/public_html

ชินภัทร ภูมิรัตน์. (2553). *การศึกษากับความมั่นคงของมนุษย์.* กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพรทิพย์ แข็งขัน. (2551). *รายงานการวิจัยเรื่อง สมรรถนะครูและแนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลง.* กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

ภัทราพร เกษสังข์. (2552). *การพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลยเขต 1 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษากลุ่มคุณภาพ หาดนาแก้ว,* (หน้า 1-9). ใน การประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 13 (สคส.).

ภัทราพร เกษสังข์, อนุภูมิ คำยัง, กฤศนรัตน์ พุทธเสน และอรวรรณ เกษสังข์. (2562). สมรรถนะและการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู ในศตวรรษที่ 21 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จังหวัดเลย. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 11(1), 132-145.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2548). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือประเมินสมรรถนะครู.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2554). *คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (2554-2558).* กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพภายการศึกษา (องค์การมหาชน).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

May. (1997). *Multi-stage Cluster Sampling.* 18.

Robert V. Krejcie and Earyle W. Morgan. (1970). *Educational and Psychological Measurement*. 608-609.

Witkin, B. R.; & Alschuld, W. J. (1994). *Planning and Conducting Needs Assessment: A Practical Guide.* Thousand Oaks: SAGE.

การใช้กลวิธีสตาร์ท (START) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Using Start Strategy to Improve Mathayomsuksa 2 Students' English Reading Comprehension Ability

วิจิตรา ชำนาญ[1]
วรวุฒิ ตัถย์วิสุทธิ์[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน เลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบไม่อิสระ และการทดสอบทีแบบกลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทก่อนเรียนเท่ากับ 17.10 คิดเป็นร้อยละ 42.75 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 34.17 คิดเป็นร้อยละ 85.43 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า ความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทอยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: กลวิธีสตาร์ท ความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

[1]มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
[2]มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Abstract

The purpose of this research were to study and compare English reading comprehension ability before and after using START strategic of Mathayomsuksa 2 students and to investigate Mathayomsuksa 2 students' attitude towards teaching English reading comprehension using START strategic. The sample consisted of 30 Mathayomsuksa 2 students at Udonpittayanukoon School, in the first semester of the academic year 2021. They were selected using cluster random sampling. The design of this research was a one group pretest-posttest design. The mean, percentage, standard deviation, t-test for Dependent samples, and one sample t-test were used for data analysis.

1. The students' pretest and posttest mean scores on English reading comprehension ability were 17.10 or 42.75 percent and 34.17 or 85.43 percent respectively. The student's posttest mean score on English reading comprehension ability was higher than set criterion of 70 percent and the students' English reading comprehension ability after the experiment was significantly higher than that of the pretest.

2. The students' attitude towards teaching English reading comprehension using START strategic reading was at a very good level.

Keywords: START strategy, English Reading Comprehension ability

1. บทนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันทั่วทุกมุมโลก การเรียนรู้ภาษาอังกฤษถือว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียน การทำงาน การค้นคว้า และเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ อีกทั้งการเข้าใจและตระหนักถึงความหลากหลายในวัฒนธรรมและมุมองของสังคมโลก นำมาด้วยความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารนั้นสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นและกว้างขึ้น

ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่ช่วยในการพัฒนาความสามารถของบุคคลในด้านการตีความ นับเป็นทักษะที่ผู้เรียนมีโอกาสใช้มากที่สุดและอยู่กับผู้เรียนยาวนานที่สุด ทักษะการอ่านถือเป็นทักษะที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยวิลเลียมส์ (Williams, 1994, p. 3) กล่าวไว้ว่า การอ่านเป็นทักษะการเรียนรู้ที่อยู่กับผู้เรียนไปตลอดชีวิตในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเนื่องจากตำราใหม่ ๆ ส่วนใหญ่ถูกตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ นอกจากการอ่านจะเป็นทักษะในการแสวงหาความรู้แล้วยังช่วยให้ผู้อ่านได้รับความบันเทิง ความคิดสร้างสรรค์และจรรโลงใจอีกด้วย

ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะนำมาพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน จึงได้พบว่า กลวิธีสตาร์ท (START: Students and Teacher Actively Reading Test) เป็นกลวิธีการสอนอ่านภาษาอังกฤษ คิดค้นขึ้นโดยสการ์ลัค (Scharlach, 2008, p. 229) ซึ่งเป็นกลวิธีที่ส่งเสริมการอ่านโดยมีขั้นตอน มีการสอนการอ่านที่ใช้อภิปัญญาส่งเสริมให้นักเรียนมีภาระงานในการอ่าน คิดวิเคราะห์ โดยมีครูและเพื่อนคอยให้ความช่วยเหลือ มีทักษะความร่วมมือซึ่งเป็นทักษะทางสังคมที่ผู้เรียนต้องมีการทำงานเป็นกลุ่ม

จากปัญหาด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าและการศึกษางานวิจัยผู้วิจัยเกิดความสนใจในการใช้กลวิธีสตาร์ท (START) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าการสอนภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทอยู่ในระดับใด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีสตาร์ท (START: Students and Teacher Actively Reading Text) เป็นการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่ได้ถูกคิดค้นค้นขึ้นมาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะด้านการอ่านและใช้ในการสอนอ่านในห้องเรียนให้มีประสิทธิภาพ โดยการเรียนการสอนโดยกลวิธีสตาร์ทนี้พัฒนาขึ้นมาจากการคิดค้นขึ้นโดยสการ์ลัค (Scharlach, 2008, p. 259) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการสอน มหาวิทยาลัยเซ็นทรัลฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสนใจและมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสอนอ่าน ได้กล่าวถึงกลวิธีสตาร์ทไว้ว่า กลวิธีสตาร์ทเป็นการสอนอ่านที่ช่วยพัฒนาการอ่านในชั้นเรียน โดยที่ครูและนักเรียนต่างมีส่วนร่วมในการอ่าน มีการสาธิตการอ่านโดยใช้หลักอภิปัญญาและการเรียนรู้เป็นพื้นฐาน เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเรื่องที่อ่าน ช่วยให้นักเรียนมีภาระงานในขณะอ่าน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้อ่านที่มีความกระตือรือร้น วิธีการนี้ง่ายต่อการนำไปใช้ในห้องเรียนเป็นอย่างดี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัญญารัตน์ รอญศึก (2558) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน และศึกษาเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 32 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม ผลการวิจัยสรุปได้ คือ นักเรียนมีคะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 17.75 คิดเป็นร้อยละ 44.37 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 28.56 คิดเป็นร้อยละ 72.57 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า นักเรียนเหล่านี้ได้คะแนนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนไม่น้อยว่าร้อยละ 70 และนักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อีกทั้งนักเรียนมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทอยู่ในระดับดี

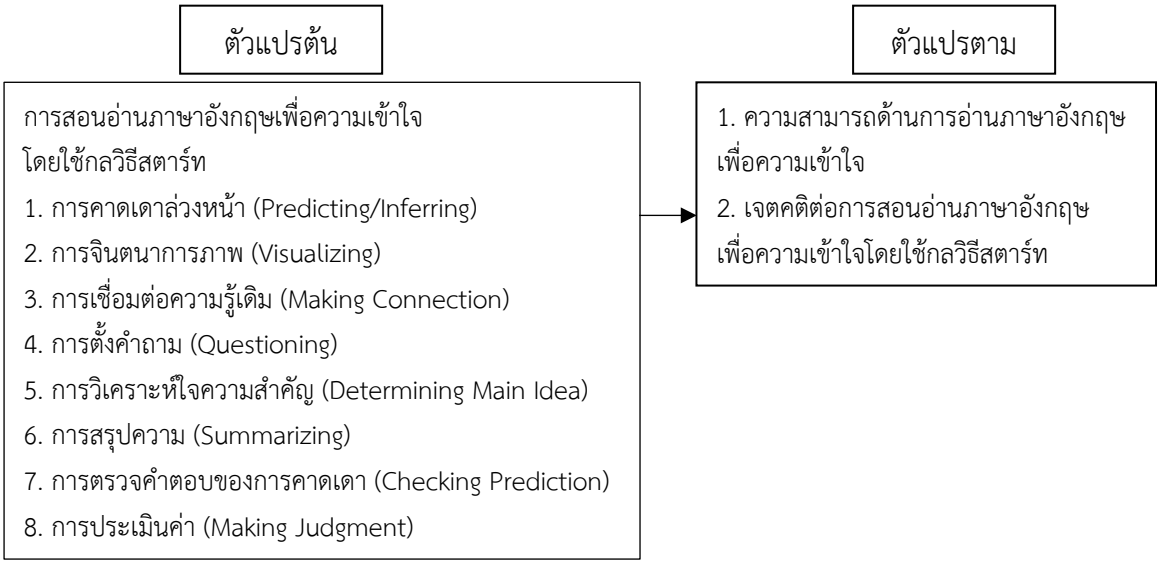
กชพร ชลธาร (2562) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทและแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทและแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 35 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม รูปแบบของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แผนวิจัยแบบกลุ่ม มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียนเท่ากับ 12.03 คิดเป็นร้อยละ 30.07 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 31.71 คิดเป็นร้อยละ 79.29 ซึ่งนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าร้อยละ 70 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า ความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทและแผนผังความคิดอยู่ในระดับดี

ภัทราณี เวียงนาค และบำรุง ชำนาญเรือ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีสตาร์ท (START) เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีสตาร์ท (START) ศึกษา

ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนโดยใช้กลวิธีสตาร์ท (START) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ทั้งหมด 26 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Samples t-test) ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีสตาร์ท (START) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีสตาร์ท (START) โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 16 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 682 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงรวม 24 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ เพื่อทดสอบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียน

3. แบบวัดเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับความคิดเห็น ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 20 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/15 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เขต 20 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง

3. จัดตารางเรียนและระยะเวลาในการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การสอนอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งหมด 24 ชั่วโมง

4. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) หลังจากทำการสอนครบ 12 แผน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test for Dependents Samples)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หลังเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยทดสอบทีแบบกลุ่มเดียวเทียบเกณฑ์ (One Sample t-test)

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผลค่าตามเกณฑ์การแปลผลการวัดเจตคติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ใช้ค่าจากค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows)

สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป TAP (Test Analysis Program)

2. ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป TAP (Test Analysis Program)

3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson) สูตร KR-20 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป TAP (Test Analysis Program)

4. ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ (IOC) (สุวิมล ติรกานันท์, 2548, หน้า 148)

สูตร $$\text{IOC} = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

ΣR แทน ผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

1. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการทดสอบที่แบบไม่อิสระ (t-test for Dependent Samples) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows)

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ด้วยวิธีการทดสอบทีแบบกลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์ (One Sample t-test)

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

หลังการทดลอง ผู้วิจัยได้หาค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70 จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการเรียนโดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบที่แบบกลุ่มเดียว (One Sample t-test) ปรากฏผลตามตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70	$\bar{x}$	S.D.	t
หลังเรียน	40	28	34.17	2.79	67.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 34.17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนน พบว่า คะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน

หลังการทดลองผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทมาทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและนำผลคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาทำการวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบทีแบบไม่อิสระ (t-test for Dependent Sample) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	17.10	2.26	-
หลังเรียน	30	34.17	2.79	52.52

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 17.10 และคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 34.17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า คะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6.3 ผลการศึกษาเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยใช้แบบวัดเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทที่มีรายการแสดงความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ข้อคำถาม หลังจากเสร็จการทดลอง และนำมาคำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความผลการศึกษา ปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการศึกษาเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การวัด	n	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
เจตคติการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท	30	4.57	0.21	ดีมาก

จากตาราง 3 พบว่า ผลการศึกษาเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท พบว่า นักเรียนมีเจตคติโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 แสดงว่านักเรียนมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทอยู่ในระดับดีมาก

7. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้วิธีสตาร์ท ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และนำคะแนนจากลแบบวัดเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ซึ่งสรุปผลได้ ดังนี้

7.1 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทก่อนเรียนเท่ากับ 17.10 คิดเป็นร้อยละ 42.75 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 34.17 คิดเป็นร้อยละ 85.43 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า ความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7.2 นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท โดยภาพรวมมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทอยู่ในระดับดีมาก

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า การใช้กลวิธีสตาร์ท ช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนได้ เนื่องจากผู้เรียนมีการทำนายหรือคาดเดาเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่จะได้อ่าน จากนั้นมีการตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจและสรุปประเด็นใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ ดังนั้นครูผู้สอนภาษาอังกฤษควรนำการใช้กลวิธีสตาร์ทไปใช้เพื่อพัฒนาให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

2. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจาก นักเรียนมีการคาดเดาเนื้อเรื่องจากรูปภาพเพื่อกระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียน อีกทั้งได้ทักษะในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม มีการจินตนาการภาพและการเขียนข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านเพื่อชวนให้อยากติดตามเนื้อหาในบทอ่านต่อไป ดังนั้นครูผู้สอนภาษาอังกฤษควรนำการใช้กลวิธีสตาร์ทไปใช้ในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจในชั้นเรียน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและชอบที่จะเรียนวิชาภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ท ของนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ

2. ควรมีการวิจันการใช้กลวิธีสตาร์ทในการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการพูด และทักษะการเขียน

3. ควรมีการวิจัยการใช้กลวิธีสตาร์ทกับกลุ่มสาระอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

9. เอกสารอ้างอิง

กชพร ชลธาร. (2562). *การพัฒนาด้านความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทและแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

ภัทราณี เวียงนาค และบำรุง ชำนาญเรือ. (2562). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีสตาร์ท (START) เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.* นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

สุวิมล ติรกานันท์. (2548). *ระเบียบและวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัญญารัตน์ รอญศึก. (2558). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธีสตาร์ทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* อุดรธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

Scharlach, T.D. (2008). START Comprehension: Students and Teachers Actively Reading Text. *The Reading Teacher*, 62(1), 20-31.

Williams, E. (1994). *Reading in the language classroom.* London: Macmillan.

The 3rd National and 2nd International Conference on Education 2022

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 และนานาชาติ ครั้งที่ 2

การสร้างสมรรถนะครู สู่อนาคตในยุคปกติใหม่

Teachers Competency Building to the New Normal Future

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Faculty of Education Sakon Nakhon Rajabhat University

0 4297 0026 | https://edu.snru.ac.th