

เจ้าของ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย บทความวิชาการ บทความปริทัศน์ ครอบคลุมเนื้อหาที่มีคุณภาพด้านครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางและเปลี่ยนองค์ความรู้ ตลอดจนเทคนิคการวิจัยใหม่ ๆ ด้านครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์

มาตรฐานของวารสาร

ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานวารสารวิชาการ กำหนดโดยกองบรรณาธิการ ประกอบด้วย ศาสตราจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอกที่มีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องมาจากสถาบันภายนอกเป็นส่วนใหญ่และมาจากสถาบันภายในส่วนหนึ่ง และมีผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Reviewer) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีผลงานต่อเนื่องทำหน้าที่ในการพิจารณาถ่วงถ่วงบทความอย่างน้อย 3 ท่าน และเป็นวารสารที่ออกตรงตามเวลาอย่างต่อเนื่อง ปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม

นโยบายพิจารณาถ่วงถ่วงบทความ

1. รับพิจารณาบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยขอบเขตเนื้อหาทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ทางด้านการศึกษา ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยรับบทความวิจัย (Research articles) บทความวิชาการ (Academic articles) บทความปริทัศน์ (Review articles) ภายใต้เงื่อนไขที่จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร เอกสารการประชุมทางวิชาการหรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน (ยกเว้นรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์) และไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. บทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์ต้องผ่านการถ่วงถ่วงจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง (Peer Reviewer) อย่างน้อย 3 ท่าน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ
3. ผู้เขียนต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กองบรรณาธิการวารสารกำหนด และยินยอมให้บรรณาธิการแก้ไขบทความเพื่อความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนเผยแพร่

กระบวนการพิจารณาก่อนการรับบทความ

บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องผ่านกระบวนการพิจารณาจากกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Reviewer)

1. ผู้เขียนลงทะเบียนส่งบทความที่เว็บไซต์ <http://edujournal.bru.ac.th/>
2. กองบรรณาธิการพิจารณาบทความวิจัยเมื่อได้รับบทความเรียบร้อยแล้วจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบทันที
3. กองบรรณาธิการจะดำเนินการตรวจสอบบทความที่ได้รับว่าอยู่ในขอบเขตเนื้อหาวารสารหรือไม่ รวมถึงคุณภาพทางวิชาการและประโยชน์ในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ และจะแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบภายใน 15 วัน
4. กองบรรณาธิการจะดำเนินการส่งบทความเพื่อกลั่นกรอง โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทความว่าอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมจะลงตีพิมพ์หรือไม่ และต้องผ่านอย่างน้อย 2 ใน 3 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เขียนจะไม่ทราบข้อมูลซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) ใช้เวลาประมาณ 15 – 30 วัน
5. เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความแล้ว กองบรรณาธิการจะตัดสินใจการพิจารณาโดยอิงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิว่าบทความนั้นๆ ควรนำลงตีพิมพ์ หรือควรส่งให้ผู้เขียนแก้ไขก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินอีกครั้ง หรือปฏิเสธการตีพิมพ์ และจะแจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิให้ผู้เขียนได้ทราบ ภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการพิจารณา โดยผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวถือเป็นที่สุด

สถานที่ติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

อาคารสำนักงานครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

439 ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

โทรศัพท์ 044-611221 ต่อ 1001-1002

E-Mail: edujournal@bru.ac.th

Website : <http://edujournal.bru.ac.th/>

ISSN (Print): 2773-949X

E-ISSN (Online):

สงวนลิขสิทธิ์โดย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เนื้อหา ผลการศึกษา ข้อความ การอ้างอิง และความคิดเห็นที่ปรากฏในแต่ละบทความ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงฝ่ายเดียว บรรณาธิการและผู้พิมพ์ไม่ต้องรับผิดชอบ

กองบรรณาธิการ

วารสารเศรษฐศาสตร์

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์มาลีณี จุฑาปะมา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.พัชนี กุลยานันท์

คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

กองบรรณาธิการภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญยเสนอ ตริวิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษสุดา บุรณพันธ์ศักดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวีวัฒน์ พรหมเด่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศักดิ์ปกรณกานต์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูเกียรติ จารัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนล สอนประดิษฐ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ฤกษ์แก้ว

อาจารย์ ดร.สินีนาน วัฒนสุข

อาจารย์ ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

กองบรรณาธิการภายนอก

ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

รองศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ก้านจักร

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณชลี โนริยา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชานนท์ จันทรา

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร

รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ นาคคุณทรง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ภูสิงห์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธาน วรรณวัลย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม หอมคำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา รัตนธรรมเมธี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กองบรรณาธิการ

วารสารเศรษฐศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวภรณ์ สองแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ จันทะหิน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ อาชานอก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญวรัญญ์ บุตรสาร
อาจารย์ ดร.นริศรา ลอยฟ้า
อาจารย์ ดร.บุตรี เวทพิเชฐโกศล
ดร.อิสระพงศ์ ญัตต์คำ
ดร.พรวุฒิ คำแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
วิทยาลัยชุมชนมุกดาหาร

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจทานภาษาอังกฤษประจำฉบับ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวมินทร์ ประชานันท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูเกียรติ จารัตน์
อาจารย์ ดร.เสาวรจ เรืองไพศาล

อาจารย์รสมน พานดวงแก้ว
อาจารย์ ดร.สินีนาน วัฒนสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิยม อานไมล์

ฝ่ายออกแบบและสารสนเทศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อโศก ไทยจันทร์รักษ์
ว่าที่ร้อยตรีปวิติ ปฏิสังข์

นายลาภกร วัฒนสุข

ฝ่ายจัดการ ประสานงานพิมพ์และประเมินผล

อาจารย์ ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ
นางสาววิไล ดวงเนตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนล สอนประดิษฐ์

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม - มิถุนายน และ กรกฎาคม - ธันวาคม)

กองบรรณาธิการ วารสารครุศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินบทความ

รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมพันธ์ พิษณุประเสริฐ

รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ นาคนูต

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา กรัณยาธิกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ มีเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษา พรหมเทพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ชันทอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเศษ ชินวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ น่วมนุ่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจริยะ พิมพ์มูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม หอมคำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา สาระติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์

อาจารย์ ดร.นริศรา ลอยฟ้า

อาจารย์ ดร.อรอนนุตร ธรรมจักร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ จันทะหิน

อาจารย์ ดร.สิรินพร หาจตุรัส

ดร.พรพรรณ สีละมนตรี

ดร.ขวัญหทัย พิกุลทอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

โรงเรียนสวนแตงวิทยา

ออกแบบและสถานที่พิมพ์

บริษัท โรงพิมพ์วินัย 2509 จำกัด 433/8-9 ถ.จิระ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000

บทบรรณาธิการ

วารสารครุศาสตร์



บทบรรณาธิการ

วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม) ได้เปิดรับบทความวิจัย บทความวิชาการ และบทความปริทัศน์ ด้านครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ จากคณาจารย์ นักวิจัย และผู้สนใจ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการตามวัตถุประสงค์ของวารสาร โดยบทความวิชาการที่เผยแพร่ในฉบับนี้ได้รับการดำเนินการให้มีการตรวจสอบคุณภาพของบทความทุกฉบับโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลายสถาบัน จำนวน 3 คน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์และผู้นิพนธ์ไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double Blinded Review) จำนวน 7 บทความ โดยเป็นบทความวิจัย จำนวน 6 บทความ และบทความวิชาการ จำนวน 1 บทความ ผู้นิพนธ์มาจากหลากหลายหน่วยงาน ซึ่งเป็นทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ และนักวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ ที่มุ่งวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานหลากหลายสาขาวิชามากขึ้น

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนางานด้านการศึกษา และเกิดการกระตุ้นให้นักวิจัย นักการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนางานด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ได้เผยแพร่งานวิจัยอันจะก่อให้เกิดประโยชน์กับวงการการศึกษาต่อไป

อาจารย์ ดร.พัชนี กุลทานันท์

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความประจำฉบับ

บทบรรณาธิการ

บทความวิจัย

หน้า

การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 4

สายฟ้า หาสีสุข

01

การพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล โดยการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก

นันทวุฒิ สัจจางค์

17

การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
ของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อารี ภูมิพันธ์ุ

29

ผลการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด
ที่มีต่อทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ธราทิพย์ เกตุหอม, ไพรัชช์ จันทร์งาม, อรรถนีย์ ศรีธรรมศาสน์, อนล สวนประดิษฐ์

45

การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาร่วมกับ
การสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ศิวกร ศรีจุฑานุ จักรพงษ์ วารี

59

กองบรรณาธิการ

ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านบทความประจำฉบับ

บทบรรณาธิการ

บทความวิชาการ

หน้า

การพัฒนาเว็บไซต์กอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์
ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษา
ตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

สุรศักดิ์ เส็งเอี่ยม, ดวงใจ พุทธิเชม, กุลรภัส เทียมทิพร

73

การใช้สถานการณ์จำลองในการจัดการเรียนการสอนเด็กปฐมวัย

ชรินทร์ทิพย์ จะโสรัตน์, โกวิท วัชรินทรางกูร, ชัชชพนธ์ จันทวงศ์เดือน, วรัญญา ผ่านพินิจ

89

คำแนะนำในการเตรียมบทความวิจัยเพื่อส่งวารสารครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

103

จริยธรรมการตีพิมพ์

109

Template การจัดทำบทความ

113





การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4
Development Program of Online Teaching and Learning in the Situation of Coronavirus 2019 (COVID-19) of Ban Muang Kae School Under the Office of Buriram Primary Education Area 4

สายฟ้า หาสุข¹

Saifa Haseesuk¹

Received: 4 August 2021, Revised: 3 September 2021, Accepted: 1 November 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และนักเรียน จำนวน 140 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น 2) สร้างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูที่มีวิธีปฏิบัติเป็นเลิศในการสอนออนไลน์ จำนวน 5 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินโปรแกรม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับน้อย สภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และลำดับความต้องการจำเป็นเรียงลำดับความต้องการจำเป็น 1) ด้านเทคโนโลยี 2) ด้านเนื้อหา และ 3) ด้านการสอน
2. โปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) เนื้อหา ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 ด้านเทคโนโลยี หน่วยที่ 2 ด้านเนื้อหา หน่วยที่ 3 ด้านการสอน 4) วิธีการพัฒนา และ 5) การประเมินผลการพัฒนา ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนาโปรแกรม, การจัดการเรียนการสอนออนไลน์, ไวรัสโคโรนา 2019



ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) study the current conditions, desirable conditions and priority needs of online learning and teaching in the situation of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) of Ban Muang Kae School under the Buriram Primary Educational Service Area Office 4, with the samples including 140 administrators, teachers, school board and students, derived from the stratified random sampling, and 2) develop the program of online learning and teaching in the situation of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) of Ban Muang Kae School under the Buriram Primary Educational Service Area Office 4, with the key informants of 5 teachers with the excellent practices in the online teaching and 5 peer reviewers, derived by the purposive random sampling. The instruments contained the questionnaires, interview form and the program assessment form. The statistics used consisted of the percentage, mean, standard deviation and the priority needs Index by PNI modified.

The results were that:

1. the current conditions appeared in overall at the moderate level, the desirable conditions implied in overall at the much level, and the priority needs ranking comprised: 1) technology aspect, 2) contents and 3) teaching respectively.

2. the program of online learning and teaching in the situation of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) of Ban Muang Kae School under the Buriram Primary Educational Service Area Office 4 included: 1) principles, 2) program objectives and 3) contents, consisting of Unit 1: technology aspect, Unit 2: content aspect, Unit 3: teaching aspect, 4) developmental methods and 5) developmental evaluation. The results of appropriateness assessment revealed in the much level, and the possibility was in the most level.

Keyword : program development, online learning and teaching, Coronavirus 2019 (COVID-19)

¹ ครูหัวหน้าฝ่ายวิชาการ โรงเรียนบ้านเมืองแก อีเมล sky.saifa20@gmail.com



บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง ครูและบุคลากรทางการศึกษา จึงได้จัดทำแนวทางการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปีการศึกษา 2563 เพื่อให้โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2563) ส่วนกาญจนา บุญภักดี (2563) ได้เสนอว่า สถานศึกษาต่าง ๆ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างเร่งด่วนในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูมาเป็นแบบออนไลน์เพื่อลดการเผชิญหน้ากัน โดยให้มีการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ร้อยละ 100 โดยงดเดินทางมาเรียน งดการรวมกลุ่มกันเป็นจำนวนมาก งดกิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรมที่จัด เพื่อพัฒนาผู้เรียนมาเป็นแบบออนไลน์

การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นวิธีการถ่ายทอดเนื้อหา รูปภาพ วิดีโอ การใช้สื่อหลาย ๆ ประเภท (Multimedia) ร่วมกับการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Alibak M, Talebi H., Neshatdoost H. 2019) เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ทันสมัย สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตามความต้องการ ซึ่งการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีความจำเป็นมากในปัจจุบัน เนื่องจากการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะทางด้านการสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Care, E., Vista, A., & Kim, H. 2018) อีกทั้งสถานการณ์ปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้สถาบันการศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ หนึ่งในมาตรการเพื่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ภายใต้สถานการณ์ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขนั้น ได้แก่ วิธีการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) เป็นการเว้นระยะห่างในการ ทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างบุคคล (Hill B. 2020) ทำให้เกิดกระแสของการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตการทำงานและการศึกษา จำนวนมาก โดยในส่วนของศึกษามีการปรับเป็นรูปแบบการสอนออนไลน์ (Narine L, Meier C. 2020)

การเรียนรู้ นวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การส่งเสริมและสร้างกลไกเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสและทางเลือก ที่จะเข้าถึงปัจจัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถของผู้เรียน (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. 2548) จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การป้องกันการแพร่ระบาดอย่างหนึ่งคือมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) จึงทำให้เป็นแรงผลักดันให้มีการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบการสอนผ่านออนไลน์อย่างทั่วถึงในทุกสถาบันและสาขาวิชาชีพ เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเรียนรู้ได้จากบ้านพักของตัวเอง (บุญทิพย์ สิริธรรศรี. 2563) อีกทั้งธานี สุขโขโต และวรกฤต เกื่อนช้าง (2563) ได้ศึกษากระบวนการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนได้ในทุก ๆ ที่และการเรียนรู้ยังคงต้องดำเนินต่อไปแม้ว่านักเรียนไม่สามารถไปโรงเรียนได้ตามปกติ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนตลอดจนการจัดการเรียนการสอนโดยมีการสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนา ป้องกันและแก้ไขปัญหาให้แก่แก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็งและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสถานการณ์ที่มีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบาด

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือ ICT เข้ามามีส่วนร่วมกับการจัดระบบการเรียนการสอน เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำ เทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนหรือเป็นบทเรียน



ออนไลน์โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้บทเรียนต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกเวลาทุกสถานที่ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายได้และเกิดความรู้สึกรักอยากเรียนรู้ในบทเรียนนั้น ๆ (สิรินธร วัชรพิชผล และจกมล จันทร์เรือง. 2558) โดยใช้นวัตกรรมโปรแกรม เป็นระบบโครงสร้างที่กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ออกแบบมาเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกันเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานของครู (สุวิมล ว่องวานิช. 2557)

ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่ดูแลงานการเรียนการสอน จึงเล็งเห็นความสำคัญของการเรียนการสอนในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัย จึงได้จัดทำโครงการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ขึ้น เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิผลอย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4
- 2) เพื่อสร้างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และนักเรียน ปีการศึกษา 2564 จำนวน 218 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และนักเรียน ปีการศึกษา 2564 จำนวน 140 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบจำนวนประชากรทั้งหมด กับตารางสำเร็จรูปของเคจซีมอร์แกน (Krejcie and Morgan) และคำนวณค่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2556)
- 1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่มีวิธีปฏิบัติเป็นเลิศในการสอนออนไลน์ จำนวน 5 คน เลือกแบบเจาะจง
- 1.4 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการประเมินแนวทาง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เลือกแบบเจาะจง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การจัดการเรียนการสอน ความรู้เนื้อหาสาระการสอนและเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge) (ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. 2561) เป็นความสามารถบูรณาการระหว่างเนื้อหาวิชากับศาสตร์การสอน สามารถผสมผสานความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการสอน และ 3) ด้านเทคโนโลยี

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

โรงเรียนบ้านเมืองแก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4



4. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ปีการศึกษา 2564

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ใช้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสาน (Mixed Method) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) และเชิงปริมาณ (Quantitative Data) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย เป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ระยะที่ 2 สร้างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ตอนที่ 1 การศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices)

ตอนที่ 2 ยกร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ใช้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสาน (Mixed Method) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) และเชิงปริมาณ (Quantitative Data) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย เป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารครู คณะกรรมการสถานศึกษา และนักเรียน ปีการศึกษา 2564 จำนวน 218 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารครู คณะกรรมการสถานศึกษา และนักเรียน ปีการศึกษา 2564 จำนวน 140 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบจำนวนประชากรทั้งหมด กับตารางสำเร็จรูปของ เคจซิมอร์แกน (Krejcie and Morgan) และคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรที่ได้มาจากรีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random sampling) (บุญชม ศรีสะอาด. 2556)

ระยะที่ 2 สร้างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4



ตอนที่ 1 การศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices)

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices) โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากครูที่ประสบความสำเร็จในการสอนออนไลน์จนได้รับรางวัลครูด้านนวัตกรรม จำนวน 5 คน

ตอนที่ 2 ยกร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำแนกเป็นผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) เท่ากับ 0.80 - 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.92 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.95 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-Total Correlations) อยู่ระหว่าง 0.55 - 0.89 ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์จากเอกสารตำราของ บุญชม ศรีสะอาด (2556)

1.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์

1.3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิตขึ้นไป สาขาวิชาการบริหารการศึกษา และสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม ซึ่งกำหนดค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามประเด็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถาม (IOC) เกณฑ์การตัดสินค่า IOC มีค่า 0.50 - 1.00 พบว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00

1.4 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ไปทดลอง (Try Out) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน จำแนกเป็นครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 5 คน นักเรียน จำนวน 10 คน ผู้ปกครอง จำนวน 10 คน และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 5 คน แล้วนำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามแต่ละข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเข้าเกณฑ์ คือ ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -



Coefficient ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) เกณฑ์ที่กำหนดคือตั้งแต่ 0.71 ขึ้นไป (บุญชุม ศรีสะอาด. 2556) พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ 0.95 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ 0.97 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-Total Correlations) อยู่ระหว่าง 0.56 - 0.88

1.6 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

2.1 ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

2.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิตขึ้นไป สาขาวิชาการบริหารการศึกษา และสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม ซึ่งกำหนดค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ประเด็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถาม (IOC) เกณฑ์การตัดสินค่า IOC มีค่า 0.50 - 1.00 พบว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00

2.3 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.5 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต่อไปต่อไป

3. แบบประเมินโปรแกรม ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

3.1 ผู้วิจัยศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ จากเอกสารตำราของบุญชุม ศรีสะอาด (2556)

3.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์

3.3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิตขึ้นไป สาขาวิชาการบริหารการศึกษา และสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม ซึ่งกำหนดค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามประเด็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถาม (IOC) เกณฑ์การตัดสินค่า IOC มีค่า 0.50 - 1.00 พบว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

3.4 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบประเมินโปรแกรมเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต่อไปต่อไป



การรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ดำเนินการโดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนบ้านเมืองแกแนบแบบสอบถามถึงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 140 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและส่งกลับคืนด้วยการติดตามของผู้วิจัย จำนวน 123 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.86

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

ตอนที่ 1 การศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices)

- 1) ผู้วิจัยขอหนังสือจากโรงเรียนบ้านเมืองแก เพื่อขอความอนุเคราะห์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์
- 2) นัดหมายวัน เวลา สถานที่ และผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

ตอนที่ 2 ยกร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

1) วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและหลักการในการร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อกำหนดแนวคิดและหลักการการร่างแนวทางฯ และได้สังเคราะห์ประเด็นหลักของแนวคิดหลักการและนโยบายที่เกี่ยวข้องจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 และจากครูที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีเยี่ยม (Best Practices)

3) นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และ 2 ยกร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 (ฉบับที่ 1) ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบสาระของร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 เป็นแนวทางเชิงโครงสร้างความคิดที่แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้านเนื้อหา ด้านการสอน

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ด้วยการส่งแบบสอบถามประเมินแนวทาง ด้วย Google Form จำนวน 5 ฉบับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามและส่งกลับคืน 5 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4



ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รายข้อ รายด้าน และโดยรวม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แปลความหมายตามเกณฑ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยกลาง (Midpoint) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ฯ อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ฯ อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ฯ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ฯ อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ฯ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

1) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล มาสรุปประเด็นและนำเสนอโดยการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

2) ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รายข้อ รายด้าน และโดยรวม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แปลความหมายตามเกณฑ์โดยใช้ค่าเฉลี่ยกลาง (Midpoint) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ และค่าความต้องการจำเป็น การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และค่าความต้องการจำเป็น โดยรวมรายด้าน

การจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดต่อ เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI (I-D) D	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน		
1. ด้านเนื้อหา	3.45	0.80	ปานกลาง	4.60	0.50	มากที่สุด	0.333	2
2. ด้านการสอน	3.48	0.75	ปานกลาง	4.58	0.50	มากที่สุด	0.316	3
3. ด้านเทคโนโลยี	3.08	0.95	ปานกลาง	4.63	0.47	มากที่สุด	0.503	1
โดยรวม	3.34	0.84	ปานกลาง	4.60	0.49	มากที่สุด		

จากตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยรวมรายด้าน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการสอน ($\bar{X} = 3.48$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 3.45$) และด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.08$) สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยรวมรายด้าน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.63$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.60$) และด้านการสอน ($\bar{X} = 4.58$) ลำดับความต้องการจำเป็นในเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านเทคโนโลยี ($PNI_{modified} = 0.503$) ลำดับที่ 2 ด้านเนื้อหา ($PNI_{modified} = 0.333$) และลำดับที่ 3 ด้านการสอน ($PNI_{modified} = 0.316$) ตามลำดับ

2. ผลการสร้างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) เนื้อหา ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 ด้านเทคโนโลยี หน่วยที่ 2 ด้านเนื้อหา หน่วยที่ 3 ด้านการสอน 4) วิธีการพัฒนา และ 5) การประเมินผลการพัฒนา ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

รายการ	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1 หลักการ	4.20	0.45	มาก	4.40	0.55	มาก
2 วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด
3 เนื้อหา	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด
4 วิธีการพัฒนา	4.60	0.55	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
5 การประเมินผลการพัฒนา	4.40	0.55	มาก	4.60	0.55	มากที่สุด
โดยรวม	4.40	0.53	มาก	4.60	0.53	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น แนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

1.1 สภาพปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยรวมรายด้าน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เป็นเพราะว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยังเป็นรูปแบบการสอนแบบใหม่สำหรับครูผู้สอนด้วยสถานการณ์โรคติดต่อโคโรนา 2019 จึงต้องมีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ ดังที่ บุญทิพย์ สิริรังศรี (2563) ได้นำเสนอว่า จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การป้องกันการแพร่ระบาดอย่างหนึ่งคือมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) จึงทำให้เป็นแรงผลักดันให้มีการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบการสอนผ่านออนไลน์อย่างทั่วถึงในทุกสถาบันและสาขาวิชาชีพ เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเรียนรู้ได้จากบ้านพักของตัวเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจิตา พรหมวงศ์, ทศนา ประสานศรี และ สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ (2564) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการจัดการเรียนรู้ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 พบว่า สภาพปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด -19 ของโรงเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ครูได้ประสบกับปัญหาด้านอุปกรณ์การสอน เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต และคู่มือการสอนสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ EDUCA (2020) ได้สอบถามความคิดเห็นของครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า สิ่งที่ต้องการ



มากที่สุด 3 อันดับแรกในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ คือ 1) อุปกรณ์การสอน เช่น คอมพิวเตอร์ 2) ระบบอินเทอร์เน็ต และ 3) คู่มือการสอน

1.2 สภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 โดยรวมรายด้าน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์เป็นรูปแบบการสอนที่ทันสมัยสามารถจัดการเรียนการสอนได้สะดวกและสอดคล้องกับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังที่ Alibak M, Talebi H, Neshatdoost H. (2019) ได้นำเสนอไว้ว่า การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นวิธีการถ่ายทอดเนื้อหา รูปภาพ วิดีโอ การใช้สื่อหลาย ๆ ประเภท (Multimedia) ร่วมกับการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของจิรกิติ ทองปรีชา (2563) ซึ่งได้กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ส่งผลให้สถานศึกษาและอาจารย์จำเป็นต้องปรับแผนการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสะดวกต่อการเรียน และสามารถเข้าถึงบทได้เรียนทั้งในรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งยังมีอาจารย์บางส่วนที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาประกอบการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต

1.3 ลำดับความต้องการจำเป็นใน เรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านเทคโนโลยี ลำดับที่ 2 ด้านเนื้อหา และลำดับที่ 3 ด้านการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การสอนแบบออนไลน์จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ในการจัดการเรียนการสอน ดังที่ สิริธร วัชรพิพผล และจกมล จันทรเรือง (2558) ได้นำเสนอไว้ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือ ICT เข้ามามีส่วนร่วมกับการจัดระบบการเรียนการสอน เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำ เทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนหรือเป็นบทเรียนออนไลน์โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้บทเรียนต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกเวลาทุกสถานที่ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายได้และเกิดความรู้สึกรู้สึกอยากเรียนรู้ในบทเรียนนั้น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธาณี สุขโชโตและวรกฤต เกื่อนช้าง (2563) ได้ศึกษากระบวนการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนได้ในทุก ๆ ที่และการเรียนรู้อย่างคงต้องดำเนินต่อไปแม้ว่านักเรียนไม่สามารถไปโรงเรียนได้ตามปกติ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนตลอดจนการจัดการเรียนการสอนโดยมีการสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนา ป้องกันและแก้ไขปัญหาให้แก่ นักเรียนเพื่อให้ นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีภูมิคุ้มกันทางจิตใจที่เข้มแข็งและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสถานการณ์ที่มีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบาด

2. ผลการสร้างโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) เนื้อหา ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 ด้านเทคโนโลยี หน่วยที่ 2 ด้านเนื้อหา หน่วยที่ 3 ด้านการสอน 4) วิธีการพัฒนา และ 5) การประเมินผลการพัฒนา ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลที่ได้ไปศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ศึกษาข้อมูลจากครูที่จัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพแล้วนำมาয়ร่างโปรแกรมฯ ตามหลักทฤษฎีกระบวนการพัฒนาโปรแกรม อารัง บัวศรี (2542), Caffarella (2002) Charney & Conway (2005), Fink (2015) ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม 3) เนื้อหา 4) วิธีการพัฒนา และ 5) การประเมินผลการพัฒนา



แล้วนำไปตรวจสอบยืนยันและประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ดังที่สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2548) ได้เสนอว่า การเรียนรู้ นวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การส่งเสริมและสร้างกลไกเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสและทางเลือก ที่จะเข้าถึงปัจจัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิสาลักษณ์ จันทรร่วม (2561) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ 2) เนื้อหากิจกรรม 3) การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 5 โมดูล 1) โมดูลการเป็นแบบอย่างทางการสอน 2) โมดูลการมีส่วนร่วมในการพัฒนา 3) โมดูลการพัฒนาตนเองและเพื่อนครู 4) โมดูลการพัฒนานักเรียน และ 5) โมดูลการเป็นผู้นำในการแก้ปัญหา โดยรวมมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด โดยรวมมีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรียา ภูถาวร (2564) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างคุณลักษณะครูผู้นำในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมเสริมสร้างคุณลักษณะครูผู้นำในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมพัฒนา และ 5) การวัดผลและประเมินผล มี 3 โมดูล คือ คุณลักษณะด้านความรู้ความเข้าใจดิจิทัล คุณลักษณะด้านการสื่อสารยุคดิจิทัล และคุณลักษณะด้านการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล ผลการประเมินของโปรแกรมฯ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 พบว่า ด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด และเมื่อนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็นปรากฏว่ามีความต้องการจำเป็นอยู่อันดับ 1 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยพัฒนาให้จัดการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ในสถานการณ์โรคระบาด ดังนั้น ผู้บริหารในระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจนให้ผู้บริหารสถานศึกษานำมาปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมมีการมอบหมายงานให้ครูหัวหน้าฝ่ายวิชาการการประเมินผลการจัดการศึกษามีความรู้ความเข้าใจ มอบหมายงานตามโครงสร้าง และส่งเสริม สนับสนุน นิเทศและติดตามการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรนำโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ไปใช้โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนบ้านเมืองแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 พบว่า ด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด และเมื่อนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็นปรากฏว่ามีความต้องการจำเป็นอยู่อันดับ 1



ควรมีการวิจัยในครั้งต่อไปในเชิงลึกเพื่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้านดังกล่าวให้มีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น ในลักษณะการวิจัยและพัฒนา เช่น การพัฒนารูปแบบ หรือการพัฒนาเชิงกลยุทธ์

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา บุญภักดี. (2563). การจัดการเรียนรู้ ยุค New Normal. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(2), 1 - 6.
- จิรศักดิ์ ทองปรีชา (2563). *การบริหารจัดการการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์ COVID - 19 ระดับมัธยมศึกษา พื้นที่โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร*. [เว็บไซต์] เข้าถึงได้จาก http://www3.ru.ac.th/mpa-abstract/files/2562_1597914679_6114832031.pdf.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. (2561). *การบริหารจัดการชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. ใน ชุดวิชา 23728 นวัตกรรมการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธานี สุขโชติ และวรฤต เลื่อนช้าง. (2563). การดูแลช่วยเหลือนักเรียนและการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์โควิด-19. *วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์*, 8(2), 143 - 154.
- อึ้ง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- นิตาสลักษณ์ จันทรราม. (2561). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำทางวิชาการของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญทิพย์ สิริรังศรี. (2563). การจัดการเรียนการสอนออนไลน์สู่กรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา. *The Journal of Chulabhorn Royal Academy*, 2(3), 1 - 17.
- วีรยา ภูถาวร. (2564). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างคุณลักษณะครูผู้นำในการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563, 25 มกราคม). *แนวทางการจัดการเรียนการสอน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ปีการศึกษา 2563*. [เว็บไซต์] เข้าถึงได้จาก <https://covid19.obec.go.th>.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). *สถิติการศึกษาของประเทศไทย ปีการศึกษา 2548*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *แนวทางจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: คุรุสภา ลาดพร้าว.
- สิรินธร วัชรพิชผล, และ จงกล จันทรเรือง. (2558). “การพัฒนาบทเรียน ออนไลน์เรื่อง การใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเทคนิคการเรียนรู้ แบบปรับเหมาะกับความสามารถของนักเรียน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. The Eleventh National Conference on Computing and Information Technology”. *การประชุมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ครั้งที่ 11*. กรุงเทพฯ: โรงแรมอโนมา.



- วิธิดา พรหมวงศ์, ทศนา ประสานตรี และ สุมาลี ศรีพุทธรินทร์. (2564). สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทาง
แก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1. *วารสารรัชต์ภาคย์*. 15(2), 43 - 51.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2557). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- Alibak M, Talebi H, Neshatdoost H. (2019). Development and Validation of a Test Anxiety Inventory
for Online Learning Students. *Journal of Educators Online*, 16(2),n2.
- Caffarella, Rosemarys. (2002). *Planning Program for Adult Learner: a Practice Guide for Educators,
Trainer and Staff Developer*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- Care, E., Vista, A., & Kim, H. (2018). *Assessment of transversal competencies: potential of resources
in the Asian region*. Bangkok and Paris: UNESCO.
- Charney, C., & Conway, K. (2005). *The trainer's tool kit*. New York: AMACOM.
- EDUCA. (2020, 20, May). *EDUCA Poll reveals the needs of Thai teachers during COVID-19*, Retrieved
from <https://www.educathai.com/videos/431>.
- Fink, A. (2015). *Evaluation Fundamentals: Insight into Program. Effectiveness, Quality, and Value*.
Los Angeles: Sage.
- Hill B. (2020). Coronavirus: origins, signs, prevention and management of patients. *British Journal of
Nursing*, 29(7), 399 - 402.
- Narine L, Meier C. (2020). Responding in a time of crisis: Assessing extension efforts during COVID-19.
Advancements in Agricultural Development, 1(2): 12 - 23.





การพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก

Developing practical skills on basic volleyball skills by organizing learning
activities based on the CIPPA Model of Grade 3 students

Wat Ban Khok Lek School

นันทวุฒิ สุจำนงค์¹

Nantawut Sujumnong

Received: 3 August 2021, Revised: 30 August 2021, Accepted: 31 August 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 21 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 3) แบบวัดทักษะการปฏิบัติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาค่าประสิทธิภาพ สถิติสำหรับการทดสอบ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที T-test (Dependent)

ผลการศึกษาพบว่า

1. การเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ Kolmogorov-Smirnova พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีการกระจายแบบปกติ
2. การวิเคราะห์การพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน คือ 23.04 คิดเป็นร้อยละ 76.19
3. ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก แสดงให้เห็นว่า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนการสอน การสอนพลศึกษา กีฬาวอลเลย์บอล



ABSTRACT

The objectives of this research were to compare the development of the practical skills on the basic volleyball skills of grade 3 students through the CIPPA learning model at Wat Ban Khok Lek School before and after the implementation. The samples were 21 students in grade 3/1 at Wat Ban Khok Lek School, Huai Rat District, Buriram Province in Semester 2, 2021 Academic Year, selected by the cluster random sampling technique. The research instruments were: 1) lesson plans, 2) learning outcome tests, and 3) practice skill tests. The statistics used to analyze the data were performance determination, and the statistics for the test included the percentage, mean, standard deviation, and the t-test (Dependent sample) The research results revealed as follows:

1. The comparison of the practical skills on basic volleyball skills through the CIPPA learning model of grade 3 students at Wat Ban Khok Lek School before and after using Kolmogorov-Smirnova found that the pre-test scores and post-test scores implied the normal distribution.

2. The analysis of the development in the practical skills on basic volleyball skills through the CIPPA learning model of grade 3 students at Wat Ban Khok Lek School revealed that the post-test average score was 23.04, representing 76.19 percent.

3. The comparison of the practical skills on basic volleyball skills through the CIPPA learning model of grade 3 students at Wat Ban Khok Lek School exposed that the post-test score was higher than the pre-test score at the statistical significance of .05 level.

Keyword: teaching style, teaching physical education, volleyball practical skills

¹ นักศึกษาด้านวิชาการหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล อีเมล Nantawut.g32@gmail.com



บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีวิสัยทัศน์มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพมีจุดหมายให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551) โดยได้กำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นทางการศึกษาด้านสุขภาพ ที่มีเป้าหมายเพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน ให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และกีฬา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จัดเป็นสาระการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ เพราะการมีสุขภาพดีเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ประการแรกของคนไทยที่รัฐบาลได้กำหนดไว้ เป็นนโยบายและมาตรการในการจัดการศึกษาของประเทศเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถยืนหยัดอย่างไทยในประชาสังคมโลก ทั้งปัจจุบันและอนาคต ซึ่งมุ่งเน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรคการส่งเสริมการพัฒนาสุขภาพ และการบริหารจัดการชีวิตเพื่อดำรงสุขภาพที่ดีอันเป็นรากฐานสำคัญยิ่งในการดำเนินชีวิตที่สมดุล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณอันเป็นองค์ประกอบของการมีสภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ (โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก. 2552)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลเป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ สังคมและสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน แต่โดยทั่วไปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะเป็นส่วนใหญ่ โดยไม่ได้พัฒนาทักษะกระบวนการด้านสติปัญญาอย่างชัดเจนเท่าที่ควร โดยผู้เรียนจะเรียนรู้จากการสาธิตและฝึกทักษะตาม โดยฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้เรียนไม่ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน และใช้กระบวนการทางสติปัญญาทำความเข้าใจความรู้ที่ได้รับมาสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เพื่อปรับกระบวนการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับความสามารถส่วนตัว ให้เกิดความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติทักษะสามารถนำทักษะความรู้ไปประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในขณะเล่นทีมหรือทำการแข่งขันได้จากการประมวลผลรายงานการประชุมข้าราชการและบุคลากรทางการศึกษาซึ่งการดำเนินการจัดการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าคุณภาพการศึกษาด้านการกีฬาของโรงเรียนต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะพื้นฐานด้านการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลนักเรียนยังขาดทักษะพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะการเล่นลูกสองมือล่าง (อันเดอร์) ทักษะการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล ทักษะการตบ ทักษะการสกัดกั้น (การบล็อก) ทักษะการเคลื่อนไหวและการแตะลูกบอล (การเซต) และพื้นฐานการเล่นเป็นทีม นักเรียนไม่มีน้ำใจนักกีฬา ไม่เคารพกฎ กติกา ขาดระเบียบวินัย ส่งผลให้โรงเรียนไม่ประสบผลสำเร็จด้านกีฬาวอลเลย์บอล ทั้งในระดับกลุ่มโรงเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับจังหวัด (การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2544) แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพลศึกษาของครูยังไม่ตอบสนองกับความคาดหวังของหลักสูตรสถานศึกษาจากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงจำเป็นต้องการศึกษารูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปาในการเรียนการสอนกีฬาวอลเลย์บอล

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจุดเน้นอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ซึ่งมีองค์ประกอบที่



สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 2) การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 3) การช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย 4) การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และ 5) การนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งมีขบวนการพัฒนาทั้งหมด 7 ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนความรู้ทักษะเดิม ขั้นที่ 2 การสร้างทักษะใหม่ ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจและสร้างทักษะด้วยตนเอง ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ ขั้นที่ 6 การปฏิบัติหรือการแสดงความรู้และผลงาน ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ทักษะ (ทศนา แคมมณี. 2548) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางกาย สติปัญญา และสังคม ส่วนการมีส่วนร่วมทางอารมณ์นั้นจะเกิดควบคู่ไปกับทุกด้านอยู่แล้ว (วิลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549)

ปัญหาทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัดนั้น ทักษะพื้นฐานของนักกีฬาวอลเลย์บอล ไม่ว่าจะเป็นในระดับทีมชาติ ทีมลีก ทีมสโมสร ทีมจังหวัด หรือทีมโรงเรียน ยังต้องฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นทักษะพื้นฐานการเล่นลูกวอลเลย์บอลสองมือล่างหรือสองมือบน ทักษะการเสริฟ ลูกวอลเลย์บอล ทักษะการตบลูกวอลเลย์บอล หรือทักษะการสกัดกั้น และการฝึกซ้อมจะมีการฝึกซ้อมทั้งเช้าและเย็น จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้รับหน้าที่เข้าไปฝึกปฏิบัติการสอนที่โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็กโดยได้รับมอบหมายให้สอนวิชาพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง กีฬาวอลเลย์บอล จากการทดสอบก่อนเรียนของทักษะพื้นฐานการเล่นลูกสองมือของกีฬาวอลเลย์บอล พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ไม่มีทักษะพื้นฐานการเล่นลูกสองมือของกีฬาวอลเลย์บอล สาเหตุที่นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะพื้นฐานการเล่นลูกสองมือได้คือ 1) นักเรียนไม่มีความถนัดในการเล่นวอลเลย์บอล 2) นักเรียนไม่เคยเรียนทักษะพื้นฐานในการเล่นวอลเลย์บอลมาก่อน และ 3) นักเรียนไม่เคยฝึกซ้อมตามแบบฝึกที่ถูกต้องเพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงคิดหาวิธีที่จะทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 45 คน มีทักษะพื้นฐานในการเล่นลูกสองมือของกีฬาวอลเลย์บอล ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีส่วนร่วมทั้งด้านร่างกายสติปัญญา อารมณ์และสังคม เรียนรู้กระบวนการ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเองหากนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากผู้เรียนจะสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ รู้จักคิดพัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งทางอารมณ์ สังคม สติปัญญาและร่างกาย ไปสู่การเรียนรู้ทักษะกระบวนการที่ถูกต้อง (อัทธสนันต์ ธรรมคงทอง. 2553) การเรียนรู้แบบ CIPPA Model เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถปฏิบัติทักษะในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้ง่าย และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง อีกทั้งสามารถนำความรู้ด้านทักษะกระบวนการต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการแข่งขันได้ นอกจากนี้ยังเป็นอีกแนวทางหนึ่งสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model และเป็นข้อเสนอสู่ผู้ที่สนใจนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน



สมมติฐานในการวิจัย

ทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยทางสถิติที่ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็กอำเภอยะราช จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้ง 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 45 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก อำเภอยะราช จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 21 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เนื่องจากผู้เรียนทั้งสองห้องมีลักษณะใกล้เคียงกัน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอล

3. กรอบเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในงานวิจัย รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และเนื้อหาทักษะปฏิบัติการกีฬาวอลเลย์บอล ได้แก่ ประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะการอันเดอร์วอลเลย์บอล ทักษะการเซทวอลเลย์บอล ทักษะการเสิร์ฟวอลเลย์บอล ทักษะการกระโดดตบวอลเลย์บอล และทักษะการบล็อกวอลเลย์บอล

4. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 6 ชั่วโมง

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเตรียมทดลอง (Pre - Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียว มีการวัดก่อนและหลังการทดลอง (The One-group Pretest-Posttest Design) ดังนี้

$$E = \begin{array}{|c|c|c|} \hline T_1 & X & T_2 \\ \hline \end{array}$$

เมื่อ E หมายถึง กลุ่มทดลอง

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

x หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model

T_2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล



ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก อำเภอยะราช จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 45 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก อำเภอยะราช จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวนทั้งสิ้น 21 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เนื่องจากผู้เรียนทั้งสองห้องมีลักษณะใกล้เคียงกัน

เครื่องมือในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA Model เรื่อง ทักษะปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอล นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ สาระสำคัญหลักการและเนื้อหาเพื่อกำหนดเนื้อหาและเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวทางในการเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลเพื่อประกอบการเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA ที่ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. เพื่อกำหนดเนื้อหาและเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

4. ศึกษาวิธีการ หลักการ หลักทฤษฎีและเทคนิคการเขียนแผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA จากหนังสือการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ CIPPA (ทีศนา แหมมณี และคณะ. 2548)

5. ดำเนินการเขียนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ที่ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก จำนวน 6 แผน

6. หาค่าความเที่ยงตรงหรือความสอดคล้องโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาโดย

แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ rating scales ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ถือว่าผ่านเกณฑ์ ผลการประเมินความเหมาะสมของแต่ละแผนปรากฏว่า เข้าเกณฑ์ทุกข้อ แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมใช้ได้ทุกแผน แล้วนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

7. นำแผนที่ผ่านการประเมินไปใช้สอนในกลุ่มที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจริง

7.1 การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ ก่อนและหลังการทดลอง (One - Group Pretest -Posttest Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543)

7.2 วิธีดำเนินการทดลอง

7.2.1 ชี้แจงจุดประสงค์ และรายละเอียดขั้นตอนวิธีปฏิบัติให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง



7.2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล จำนวน 5 แบบทดสอบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบทดสอบ เรื่อง ประวัติความเป็นมาของกีฬา วอลเลย์บอล จำนวน 30 ข้อ ตรวจและเก็บบันทึกคะแนนไว้

7.2.3 ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างโดยการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง

7.2.4 เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนกลุ่ม ตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการปฏิบัติ จำนวน 5 แบบทดสอบวัดทักษะการปฏิบัติ และแบบทดสอบ เรื่อง ประวัติความเป็นมาของกีฬา วอลเลย์บอล จำนวน 30 ข้อ ชุดเดิม ตรวจและเก็บบันทึกคะแนนไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที (t - test) แบบ Dependent Samples โดยการหาค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะพื้นฐาน กีฬา วอลเลย์บอล ของนักเรียนหลังเรียน โดยเทียบเกณฑ์ร้อยละ 60

2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- 2.1 D แทน คะแนนผลต่าง (different score) ระหว่างผลการเรียนก่อนและหลังเรียน
- 2.2 $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง
- 2.3 S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่าง
- 2.4 t แทน ค่าสถิติทดสอบที่ใช้ t - test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล จากการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ผู้วิจัยนำเสนอการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ข้อดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ระหว่างก่อนเรียนและหลัง เรียน

ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์แทนความหมายต่อไปนี้

- D แทน คะแนนผลต่าง (different score) ระหว่างผลการเรียนก่อนและหลังเรียน
- $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง
- S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่าง
- t แทน ค่าสถิติทดสอบที่ใช้ t - test (Dependent Samples)

1.1 เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬา วอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน



ก่อนทำการวิเคราะห์การพัฒนาก้าวหน้าทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ผู้วิจัยขอเสนอคะแนนผลการเรียนการพัฒนาก้าวหน้าทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยค่าสถิติพื้นฐานดังนี้ การกระจายแจกแจงแบบปกติ โดยใช้ Kolmogorov-Smirnova

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
ก่อนเรียน	.187	21	.053
หลังเรียน	.133	21	.200

การกระจายโดยใช้ Kolmogorov-Smirnova พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีการกระจายแบบปกติ

2. การเปรียบเทียบการพัฒนาก้าวหน้าทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก

2.1 ก่อนทำการวิเคราะห์การพัฒนาก้าวหน้าทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ด้วยสถิติ ที (t - test) แบบ Dependent Samples ผู้วิจัยขอเสนอผลคะแนนการเรียนทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลหลังเรียนด้วยค่าสถิติพื้นฐานดังนี้

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	D	D ²
1	14	27	13	169
2	15	30	15	225
3	13	25	12	144
4	11	23	12	144
5	8	15	7	49
6	10	19	9	81
7	8	16	8	64
8	13	25	12	144
9	8	15	7	49
10	15	30	15	225
11	14	28	14	196
12	12	24	12	144
13	13	27	14	196
14	11	22	11	121
15	10	21	11	121



เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	D	D ²
16	8	15	7	49
17	13	25	12	144
18	14	27	13	169
19	11	22	11	121
20	14	27	13	169
21	10	21	11	121
รวม	245	484	239	2,845
เฉลี่ย	11.66	23.04	57,121	
S.D.	2.39	4.83		
N	21			

จากการวิเคราะห์ พบว่า ในภาพรวมผลการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาฟาวอลเลย์บอลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน คือ 23.04 คิดเป็นร้อยละ 76.19

2.2 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาฟาวอลเลย์บอล

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ด้วยสถิติ ที่ (t - test) แบบ Dependent Samples

การประเมินทักษะ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t - test	Sig.
ทักษะก่อนเรียน	21	30	11.67	2.34	.987*	.000
ทักษะหลังเรียน	21	30	23.05	4.72		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาฟาวอลเลย์บอลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาฟาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน คือ 23.04 คิดเป็นร้อยละ 76.19 เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจุดเน้นอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ซึ่งมี ขบวนการพัฒนาการทบทวนความรู้ทักษะเดิม การสร้างทักษะใหม่ การศึกษาทำความเข้าใจและสร้างทักษะด้วยตนเอง



การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสรุปและจัดระเบียบความรู้ การปฏิบัติหรือการแสดงความรู้และผลงานและ การประยุกต์ใช้ทักษะ จึงทำให้นักเรียนมีทักษะปฏิบัติทางด้านกีฬาวอลเลย์บอล ในแต่ละด้านที่ดีขึ้น ซึ่ง วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2549) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางกาย สติปัญญา และสังคม ส่วนการมีส่วนร่วมทางอารมณ์นั้นจะเกิดควบคู่ไปกับทุกด้านอยู่แล้ว ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก ด้วยสถิติ ที (t - test) แบบ Dependent Samples พบว่า นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนระหว่างเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ชุตินาถ ชาญ พลไชย และ ดุจดอน ไชยพิชิต (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการเสิร์ฟลูกมือบนของกีฬาวอลเลย์บอลด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอลที่มีคุณภาพ และเพื่อหาคุณภาพแบบวัดภาคปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดภาคปฏิบัติ 2 ชนิด แบบสังเกตภาคปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอล 1 ฉบับ มี 6 ตอน ประกอบด้วยการเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือบน การเสิร์ฟ การเล่นลูกเหนือตาข่าย การสกัดกั้นและการเล่นเป็นทีม จำนวน 101 ข้อ แต่ละตอนแบ่งการปฏิบัติออกเป็น 4 ขั้น คือ ขั้นเตรียม ขั้นปฏิบัติ ขั้นผลงานและขั้นกิจนิสัย แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจชนิดตอบสั้น ๆ 1 ฉบับ จำนวน 18 ข้อ ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 3 ครั้ง ทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เพื่อนำผลไปปรับปรุงแบบวัดภาคปฏิบัติ ส่วนทดลองครั้งที่ 3 เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดภาคปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบสังเกตภาคปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอลทั้ง 6 ตอน ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.690 ถึง 0.740 ค่าความเชื่อมั่นแบบสังเกต ตั้งแต่ 0.920 ถึง 0.940 ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 3 คน ตั้งแต่ 0.992 ถึง 0.998 และค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างทั้ง 6 ตอน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) แบบทดสอบชนิดเลือกตอบสั้น ๆ ทั้ง 6 ตอน มีค่าความยากเฉลี่ยตั้งแต่ 0.540 ถึง 0.610 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยตั้งแต่ 0.700 ถึง 0.770

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอล จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก จำนวน 21 คน มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลหลังจากการจัดการเรียนรู้ทุกคน และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 อันเนื่องมาจากนักเรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่อง ทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลได้ ซึ่งนักเรียนมีความสนใจที่จะอยากจะทำปฏิบัติทักษะและกล้าแสดงออกในการที่จะสอนเพื่อนในทักษะที่ตนเองปฏิบัติเป็นแล้ว และเมื่อทำการทดสอบทักษะปฏิบัตินักเรียนทุกคนจึงมีความก้าวหน้าและมีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ อย่างดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ครูผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติและขั้นตอนการสอนทักษะปฏิบัติ เพื่อจะได้พัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพแก่นักเรียน และในช่วงระยะแรก ๆ ผู้สอนควรสอนไม่เร่งรีบ เพราะถือเป็นขั้นที่สำคัญที่สุด ควรมีกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนจดจำกับทักษะพื้นฐานกีฬาวอลเลย์บอลที่เรียนได้ และบางกรณีนักเรียนบางคนฝึกทักษะเป็นแล้ว ก็ให้



นักเรียนคนดังกล่าวไปช่วยเพื่อนที่ยังฝึกทักษะยังไม่ได้ ก็จะทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และนักเรียนที่ได้รับการสอนจากเพื่อนมีความรู้สึกผ่อนคลายถ้าเรียนจากเพื่อนด้วยตนเอง

2. ควรมีการศึกษาวิจัยในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ร่วมกับการเรียนรู้แบบอื่นๆที่มีความเหมาะสม เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียนและควรมีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA Model ไปใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชานาฏศิลป์ และวิชาศิลปะ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชานาฏศิลป์ และวิชาศิลปะ เป็นรายวิชาปฏิบัติ จึงเหมาะสมและในการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้นักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- การศึกษาแห่งประเทศไทย. (2544). *แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (2545 – 2549)*. กรุงเทพฯ: ไทยมิตรการพิมพ์.
- ชุดิกานัญจน์ พลไชย และ ดุจดเอน ไชยพิชิต. (2564). การพัฒนาทักษะการเสิร์ฟลูกมือบนของกีฬาวอลเลย์บอลด้วย การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสาร มจร.อุบลปริทรรศน์*. 6(2), 617 – 628.
- ทิตนา ขมมณี และคณะ. (2548). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซีปปา (CIPPA MODEL)*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว).
- ทิตนา ขมมณี. (2548). *ศาสตร์การสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์จำกัด.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก. (2552). *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดบ้านโคกเหล็ก* บุรีรัมย์: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2549). *นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้*. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสารคาม.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). *แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อัทธสนันตน์ ธรรมคงทอง. (2553). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะทางวอลเลย์บอล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา* (รายงานการวิจัย). จันทบุรี: โรงเรียนเบญจมานุสรณ์.





การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

The Development of Integrated Supervision Model to Active Learning of Basic Education Teachers.

อารี ภูมิพันธุ์¹

Aree Phumpan¹

Received: 16 August 2021, Revised: 29 August 2021, Accepted: 29 September 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับการนิเทศที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสังเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสร้างรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ และตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 ท่าน ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 4 ประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับการนิเทศที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสังที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 30 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า การนิเทศแบบบูรณาการเป็นกระบวนการและกิจกรรมที่มุ่งให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ส่งเสริม ปรับปรุงในการสอนของครูที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เกิดจากการบูรณาการการนิเทศแบบคลินิก การนิเทศแบบชี้แนะทางปัญญา และการนิเทศแบบพี่เลี้ยง
2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการนิเทศมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้น 1 วางแผนกำหนดทิศทาง (D: Directional planning) ขั้น 2 ร่วมสร้างประสบการณ์ (C: Co-create the experience) ขั้น 3 ปฏิบัติการจัดการ (O: Operations management) ขั้น 4 เรียนรู้เพื่อพัฒนา (L: Learn to develop) และขั้น 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (L: Learning to exchange) ซึ่งผลการประเมินตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า ความถูกต้องอยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก



และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก และผลการประเมินตรวจสอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการพบว่า ความถูกต้องอยู่ในระดับมาก ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและมีการวัดผลและประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้

3. ผลการศึกษากการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด และมีเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การนิเทศแบบบูรณาการ, ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก



ABSTRACT

This research aimed to: 1) investigate the basic information required to develop the integrated supervision model to enhance the active learning for the teachers in the basic education level, 2) construct and verify the quality of the integrated supervision model to enhance the active learning of teachers in the basic education level, 3) examine the effects of utilizing the integrated supervision model to enhance the active learning of teachers in the basic education level, and 4) evaluate the satisfaction of teachers supervised with the integrated supervision model to enhance the active learning of teacher in the basic education level. The process consisted of 4 phases including: Phase 1, it was studying on the basic information required to investigate for developing the integrated supervision model to enhance the active learning of teachers in the basic education level, covering the documentary synthesis and interview of 9 experts; afterward. Phase 2, it covered constructing and assessing the quality of the integrated supervision model to encourage the active learning of teachers in the basic education level, containing the model manuals, verified by 12 experts for improving the integrated supervision model. Phase 3, it was examining the effects of utilizing the integrated supervision model to enhance the active learning of teacher in the basic education level. Finally, Phase 4, it was evaluating the satisfaction of teachers, supervised by the integrated supervision model to enhance the active learning of teacher in the basic education level, containing 30 volunteered teachers as the participants of the Active Learning Project in *Sawang Sung-Krasang School network*.

The results revealed that:

1. The results of investigating in the basic information demonstrated that the integrated supervision was the process and activities, aimed to assist, suggest, enhance, and improve teachers' instruction for developing the instructional quality using the active learning, constructed by the clinical integrated supervision, cognitive coaching, and mentoring supervision. Also, the principles comprised the discussion among supervisors and supervisees, analytical planning, teaching observation, implementation and reflection resulted in the goals' achievement.

2. The effects of the quality construction and the verification of the integrated supervision model to enhance the active learning of teachers in the basic education level revealed that the supervision processes consisted of 5 phases, comprising: 1) D: Directional Planning, 2) C: Co-create the Experience, 3) O: Operations Management, 4) L: Learn to Develop, 5) L: Learning to Exchange. The results of assessment verification on the integrated supervision model to enhance the active learning showed that the correctness was in the much level, the appropriateness was in the much level, the possibility was in the much level, and the usefulness was in the much level. The results of the verification of the manual of the integrated supervision model indicated that the correctness



was in the much level, the appropriateness was in the much level, its possibility was in the much level, and its usefulness was in the most level, While the effects of the integrated supervision model initiation to enhance the active learning of the teachers in the basic education level, it revealed that the teachers as participants had the knowledge, understanding and were able to design the active learning lesson plans, write the lesson plans in active learning, manage the activities, measurement and evaluation in active learning activities.

3. The results of utilizing the integrated supervision model investigation to enhance the active learning of teachers in the basic education level illustrated that the teachers had knowledge and understanding in the active learning after the supervisory activities at the statistical significance of the level.05. The effects of the active learning management of teachers in the basic education level exposed in the most level, and the gratitude towards the active learning appeared in the much level.

4. The results of satisfaction evaluation towards the integrated supervision model to enhance the active learning of teachers in the basic education level revealed in overall at the most level.

Keywords: integrated supervision, promoting active learning management

¹ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกลอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 อีเมล aree09012512@gmail.com



บทนำ

การพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21 การสร้างสังคมแห่งปัญญา ในการจัดการเรียนรู้ เน้นที่ต่อยอดองค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับ ตัวผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่คุณภาพการศึกษายังพบปัญหาความสามารถในการต่อยอดและหาประโยชน์ทางเทคโนโลยีของเด็กไทยจะพบว่า อยู่ใน ระดับต่ำ (วิจารณ์ พานิช. 2554) การติดตามผลการศึกษาเพื่อปวงชน พบว่า ประเทศไทยยังมีความเหลื่อมล้ำการศึกษาใน ระดับมัธยมศึกษาเยาวชนจำนวนมากยังคงออกจากโรงเรียนไป ทักษะพื้นฐานช้ากว่าคนอื่น ความจำเป็นต้องปลูกฝังการ เรียนรู้ เช่น ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานของนักเรียน ความรู้ความสามารถในทักษะอาชีพ ซึ่งจะช่วยพัฒนาขีด ความสามารถในการทำงาน และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (UNESCO. 2015)

การนิเทศการสอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการนิเทศให้ทันสมัย และมีรูปแบบการนิเทศที่หลากหลาย เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพและเพิ่มคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนตามนโยบาย กระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิรูปการศึกษาในยุคศตวรรษ ที่ 21 ซึ่งการ นิเทศภายในโรงเรียนเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารโรงเรียน การนิเทศมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยหากมีการ ทำงานที่เป็นระบบมีแบบแผนจะส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งในการประเมินผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือที่ เรียกว่าการนิเทศนั้น สถานศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัดมีการนิเทศภายใน แต่เป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่อง โดยทั่วไปมีการ ใช้การนิเทศเพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง อาจทำให้ไม่น่าสนใจ ไม่ช่วยกระตุ้นให้ครูผู้สอนเกิดเทคนิค และวิธีการจัดการ เรียนการสอนแบบใหม่ ๆ หากผู้นิเทศใช้วิธีการที่แตกต่างกัน จะเกิดแนวทางในการนิเทศรูปแบบหลากหลาย และ ช่วยเหลือ ชี้แนะครูผู้สอนในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนได้หลากหลาย ขึ้น ช่วยเหลือ แนะนำครูให้มีภาวะทางวิชาการ เสริมสร้างสมรรถนะด้านการสอนและการปฏิบัติงาน ส่งเสริมประสาน ความร่วมมือใน การแก้ปัญหาการเรียน การสอน และเสริมสร้างขวัญกำลังใจ โดยยึดถือหลักการดำเนินการคือหลักของ การมุ่งประโยชน์เพื่อการพัฒนาครู ร่วมมือ และสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2558)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง ความเข้าใจ และการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวต่อการเรียนรู้ และสร้างความกระตือรือร้นด้านความรู้คิดมากกว่าวิธีการสอนโดยการท่องจำเพียงอย่างเดียว การเรียนการสอนเชิงรุก จึงมีบทบาทช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ผู้เรียนจะเกิดความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนการสอนที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการกิจกรรมการเรียนการสอนได้ลงมือกระทำ (Active Learning) มากกว่าการที่ ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้เพียงอย่างเดียว (Sweeller. 2006) ผู้เรียนสามารถร่วมกิจกรรมการแสวงหาความรู้ที่ผู้สอน กำหนด อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ สอนได้ถูกต้องและลึกซึ้ง เกิดความคงทนถาวร ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้เป็นอย่างดี เกิดความสนุกสนานจาก กิจกรรมที่จัดขึ้นในการเรียนการสอน และสามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นการเรียนรู้เชิงรุก ถือเป็น รูปแบบการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง การ แก้ปัญหา และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคต ซึ่งต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนกล้าพูด กล้าตอบ และมีความสุข ทุกการเรียนรู้



จากหลักการและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการนิเทศการสอนของครูได้ตระหนักถึงการใช้รูปแบบการนิเทศที่ช่วยให้ครูผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำรูปแบบการนิเทศแบบคลินิก การนิเทศแบบชี้แนะทางปัญญา และการนิเทศแบบพี่เลี้ยงมาบูรณาการใช้ในการช่วยเหลือ ชี้แนะ แนะนำ เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุก สามารถปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูผู้รับการนิเทศที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สมมติฐานในการวิจัย

การพัฒนาการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความรู้ ความเข้าใจหลังอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

กำหนดขอบเขตการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน คือ แนวทางในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการนิเทศ และการวัดประเมินผล ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ เทคนิคการนิเทศ องค์ประกอบเกี่ยวกับการนิเทศ และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความรู้ ความสามารถทางด้านการนิเทศแบบบูรณาการ และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 9 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 12 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ตัวแปรตาม คือ การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก และเจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ประชากร ได้แก่

ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 12 โรงเรียน ปีการศึกษา 2564 รวมทั้งสิ้น 90 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 12 โรงเรียน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการการอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 30 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก และเจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก



ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ด้านองค์ประกอบรูปแบบ ด้านกระบวนการดำเนินการใช้รูปแบบ และด้านผลการใช้รูปแบบ

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 12 โรงเรียน ปีการศึกษา 2564 รวมทั้งสิ้น 90 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 จำนวน 12 โรงเรียน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (หทัยชนก พรอคเจริญ และคนอื่น ๆ. 2561) ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการการอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 30 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความรู้ ความสามารถทางด้านการนิเทศแบบบูรณาการ และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 9 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 1 การสร้างรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ

1. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการนิเทศแบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ สรุปลองค์ประกอบของรูปแบบนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการนิเทศ และ 5) การวัดและประเมินผล

2. สร้างแบบสอบถามตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)



ขั้นที่ 2 การสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. สร้างคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนที่ 3 เนื้อหาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ส่วนที่ 4 การนำไปใช้และส่วนที่ 5 เครื่องมือการนิเทศแบบบูรณาการ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิสอบถามตรวจสอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประชุมสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เพื่อตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ

นำผลจากการสอบถามความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปปรับปรุงรูปแบบและคู่มือการใช้การนิเทศแบบบูรณาการ

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 12 คน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปฏิบัติงานตามรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการการอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 30 คน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ครูผู้สอนสมัครใจเข้าร่วมโครงการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานหลังเสร็จสิ้นการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนสว่างสูงกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการการอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก จำนวน 30 คน



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิแบบมีโครงสร้างในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. แบบสอบถามตรวจสอบรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)
3. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้เชิงรุก แบบประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และแบบประเมินเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
4. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระหว่างปีการศึกษา 2563 - 2564 ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์รายละเอียดถึงส่วนประกอบที่ได้จากประเด็นที่ศึกษา นำส่วนประกอบมาจัดเป็นหมวดหมู่ ศึกษาความเชื่อมโยงของส่วนประกอบที่ได้และสรุปเป็นสาระสำคัญ

2. วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปและวิเคราะห์คะแนนคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รายด้าน รายข้อและภาพรวม

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู โดยใช้สถิติทดสอบที่ (t-test dependent) ประเมินผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และแบบเจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก นำมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

4. วิเคราะห์ผลการประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด



ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การนิเทศแบบบูรณาการกระบวนการและกิจกรรมของการนิเทศ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบบูรณาการ ที่เกิดจากการนิเทศ 3 แบบ ที่มุ่งให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ส่งเสริม ปรับปรุงในการสอนของครู ได้แก่ การนิเทศแบบคลินิก การนิเทศแบบชี้แนะทางปัญญา และการนิเทศแบบพี่เลี้ยง ซึ่งผู้นิเทศจะให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่ผู้รับการนิเทศที่มีประสบการณ์น้อย หรือเพิ่งเริ่มทำงานให้ได้รับการพัฒนา และส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้เกิดประสิทธิภาพ

2. ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 ผลการศึกษารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การวางแผนกำหนดทิศทาง (D : Directional planning) ขั้นที่ 2 ร่วมสร้างประสบการณ์ (C : Co-create the experience) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติการ (O : Operations management) ขั้นที่ 4 เรียนรู้เพื่อพัฒนา (L : Learn to develop) และขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (L : Learning to exchange) เป็นกระบวนการนิเทศเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ 1) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) เจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

2.2 ผลการตรวจสอบรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน พบว่า ความถูกต้องอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.35) ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.33) ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.34) และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.34)

2.3 ผลการตรวจสอบคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ความถูกต้องอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.51) ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.49) ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.50) ความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.51)

3. ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการศึกษา พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก หลังการอบรมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ “สมมติฐานการวิจัย” และมีผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อลำดับสูงสุด ได้แก่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ร่วมกันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.43) และ ผลเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีต่อการ



จัดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.54) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เจตคติในประเด็นรายการการจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยพัฒนาการคิดระดับสูง ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.49) การจัดการเรียนรู้เชิงรุกสะท้อนถึงการเห็นคุณค่าและความสำคัญกับผู้เรียนมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.72)

4. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.33) และเมื่อพิจารณารายการประเมิน พบว่า รายการที่มีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ การนิเทศแบบบูรณาการช่วยให้ครูจัดการเรียนรู้เชิงรุกสะท้อนถึงการเห็นคุณค่าและความสำคัญกับผู้เรียนมากที่สุดและการนิเทศแบบบูรณาการเป็นการนิเทศที่ช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ตามเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพ และการนิเทศแบบบูรณาการเป็นการนิเทศที่ช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.43)

อภิปรายผล

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การนิเทศการศึกษา เป็นการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศ ดังนั้น ผู้นิเทศจะต้องคำนึงถึงหลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการนิเทศการสอนที่ถูกต้องเหมาะสม เพราะการนิเทศการสอนมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การจัดการเรียนรู้ และการปฏิบัติงานของครู ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียน อีกทั้ง ชีรศักดิ์ เลื่อยไธสง (2555) กล่าวว่า หลักการของการนิเทศ เป็นการดำเนินการตามกระบวนการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ครูทุกคนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบ กิจกรรมการนิเทศตรงกับความต้องการการจำเป็นในการพัฒนาครู จัดสภาพแวดล้อมและแหล่ง วิทยาการให้เอื้อต่อการดำเนินงาน และสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสร้างขวัญกำลังใจแก่ วาสนา บุญมาก (2562) กล่าวว่า หลักการนิเทศการศึกษา มีความสำคัญที่ผู้นิเทศการสอนต้องมียึดถือไว้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยเหลือผู้รับการนิเทศ หรือครูผู้สอนในการพัฒนาการเรียนการสอนสู่เป้าหมาย คือ คุณภาพผู้เรียน นอกจากนี้ วัชราน เล่าเรียนดี (2552) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนนั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎี เพื่อให้ได้รูปแบบการนิเทศที่ มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความแตกต่างของครูแต่ละคนทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ การนิเทศแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเกิดจากการนิเทศ 3 แบบ ที่มุ่งให้ความช่วยเหลือแนะนำ ส่งเสริม ปรับปรุงในการสอนของครู คือ การนิเทศแบบคลินิก โดยที่ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมปรึกษาหารือวางแผนวิเคราะห์ สังเกตการสอน ลงมือปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับจนประสบผลสำเร็จตาม จุดมุ่งหมาย การนิเทศแบบชี้แนะทางปัญญา ซึ่งผู้นิเทศจะให้คำชี้แนะแก่ผู้รับการนิเทศเพื่อให้เกิดการพัฒนาได้ด้วยตนเอง มีความเป็นเลิศในการพัฒนาความก้าวหน้าทาง วิชาชีพ และมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการนิเทศแบบพี่เลี้ยง ซึ่งผู้นิเทศจะให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่ผู้รับ การนิเทศที่มีประสบการณ์น้อย หรือเพิ่งเริ่มทำงานให้ได้รับการพัฒนา และส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้เกิดประสิทธิภาพ

2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



2.1 การสร้างรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการบูรณาการนิเทศแบบคลินิก การนิเทศแบบชี้แนะทางปัญญา และการนิเทศแบบพี่เลี้ยง ซึ่งการนิเทศแบบบูรณาการเป็นกระบวนการและกิจกรรมที่มุ่งให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ส่งเสริม ปรับปรุงในการสอนของครูที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เกิดจากการบูรณาการ การนิเทศแบบคลินิก การนิเทศแบบชี้แนะทางปัญญา และการนิเทศแบบพี่เลี้ยง โดยมีหลักการที่ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมปรึกษาหารือ วางแผนวิเคราะห์ สังเกตการสอน ลงมือปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับจนประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งผู้นิเทศจะให้คำชี้แนะแก่ผู้รับการนิเทศเพื่อให้เกิดการพัฒนาได้ด้วยตนเอง และให้คำปรึกษา คำแนะนำแก่ผู้รับการนิเทศที่มีประสบการณ์น้อย หรือเริ่มทำงานให้ได้รับการพัฒนา และส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ตั้งไว้ โดยร่วมกันศึกษาความต้องการและความจำเป็น การพัฒนา กำหนดจุดมุ่งหมายและเป้าหมายในการพัฒนาปฏิบัติตามแผน ประเมินผล และปรับปรุง เผยแพร่ผลงาน ผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการที่สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ 1) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 3) มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยมีกระบวนการตามรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้น 1 การวางแผนกำหนดทิศทาง (D : Directional planning) ขั้น 2 ร่วมสร้างประสบการณ์ (C : Co - create the experience) ขั้น 3 การปฏิบัติการ (O : Operations management) ขั้น 4 เรียนรู้เพื่อพัฒนา (L : Learn to develop) และขั้น 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (L: Learning to exchange)

2.2 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน โดยให้ครูได้ปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ ผู้วิจัยได้สังเกต และพิจารณาการร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ครูผู้สอนแสดงออกถึงความสนใจ มีส่วนร่วมขณะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามขั้นตอนต่าง ๆ เป็นอย่างดี และครูผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกได้เป็นอย่างดี อาจเนื่องจากรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการที่สร้างขึ้นมีความน่าสนใจ สื่อที่ใช้ในการทดลองทันสมัยและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง ทั้งยังผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือทำให้ครูมีความมั่นใจในรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชดา ภูรับพา (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศ มีกระบวนการ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้น 1 การวางแผนกำหนดทิศทาง (D : Directional planning) ขั้น 2 การปฏิบัติการนิเทศ (S : Supervisory Management) ขั้น 3 การเรียนรู้เพื่อพัฒนา (L : Learning development) ซึ่งผลการประเมินรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งสองรายการ ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้ และเกิดเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และสอดคล้องกับ ทศนีย์ เศษรักษา (2563) ได้นำระบบการนิเทศการสอน การชี้แนะช่วยเหลือด้านการจัดเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การวางแผนการนิเทศ (P - Planing)



ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ในสิ่งที่จัดทำ (I - Informing) ขั้นที่ 3 การปฏิบัติงาน (D-Doing) ขั้นที่ 4 การสร้างขวัญและกำลังใจ (R - Reinforcing) และขั้นที่ 5 ประเมินผล (E - Evaluation) ที่นำกระบวนการนี้ไปใช้แบบ PIDRE และรูปแบบกัลยาณมิตร มาผสมผสาน บูรณาการเป็นรูปแบบการนิเทศแบบร่วมมือประสานใจ ซึ่งเป็นการนิเทศที่เกิดจากการตกลงร่วมกันระหว่าง ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

3. การศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก หลังการอบรมเพื่อส่งเสริม การจัดการเรียนรู้เชิงรุกสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ภาพรวมอยู่ใน ระดับดี สามารถออกแบบวิธีการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างหลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนานี้ ครูผู้สอนใช้รูปแบบการนิเทศ แบบบูรณาการแล้วตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และให้เชื่อมั่นในรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ ว่า สามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของตนเองได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา ของวชิรา เครือคำอ้าย (2558) ที่พบว่า หลังจากการใช้รูปแบบการนิเทศการสอนที่พัฒนาขึ้น ครูผู้สอนหรือครูพี่เลี้ยงมี การนิเทศที่ส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศเพิ่มสูงขึ้น ครูผู้สอนหรือนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูมีการจัดการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้น และมีการส่งเสริมการคิดหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ สุรัชดา ภูรับพา (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการ นิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังการ ส่งเสริม สูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถเขียนแผนและจัดการเรียนการสอนที่ ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมากที่สุด และมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับ วาสนา บุญมาก (2562) การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการ เรียนรู้เชิงรุกของครู ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการอบรมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมี ค่าเฉลี่ย 10.73 หลังการอบรมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเฉลี่ย 18.17 และทำการทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ ทดสอบที (t-test dependent) พบว่า ความรู้ความเข้าใจของครูหลังการอบรมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสูง กว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกภาพรวมมีความ เหมาะสมในระดับมากที่สุด

4. ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผ่านการอบรมการจัดการเรียนรู้เชิง รุก และได้รับการนิเทศจากผู้วิจัย/ผู้บริหารสถานศึกษาแล้ว มีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้น การจัดการเรียนรู้เชิงรุก สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้ แล้วนำไปใช้ในการ จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแล้ว ได้ผลดีตามเป้าหมายทำให้ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ มากที่สุด เป็นไปตามทฤษฎีแรงจูงใจของ Herzberg (1959) ที่กล่าวถึง ความชอบและรักงาน เป็นการกระตุ้นให้เกิด ความพึงพอใจสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชดา ภูรับพา (2561) ได้ทำการ วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนบ้าน



พุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ วาสนา บุญมาก (2562) การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้น 1 วางแผนกำหนดทิศทาง (D : Directional planning) ขั้น 2 ร่วมสร้างประสบการณ์ (C : Co - create the experience) ขั้น 3 ปฏิบัติการจัดการ (O : Operations management) ขั้น 4 เรียนรู้เพื่อพัฒนา (L : Learn to develop) และขั้น 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (L : Learning to exchange) สามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับโรงเรียนที่เปิดการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้ที่นำรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการไปใช้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนที่จะนำไปใช้

2. ผลการนำรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการไปใช้ พบว่า การกำกับติดตาม ดูแลเพื่อให้การดำเนินการนิเทศเกิดประสิทธิภาพมีความสำคัญจำเป็นอย่างยิ่งต่อการใช้รูปแบบ ดังนั้น ผู้นิเทศที่นำรูปแบบไปใช้ต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิดจะได้ให้คำแนะนำ ชี้แนะครูได้ และในขั้นตอนการให้ความรู้ก่อนการนิเทศนั้น ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้มีความรู้และทักษะที่ต้องการให้เวลากับการฝึกปฏิบัติขณะดำเนินการอบรมภายใต้การชี้แนะ ช่วยเหลือโดยวิทยากรที่เชี่ยวชาญ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ส่งเสริม และพัฒนาสมรรถนะด้านอื่น ๆ ที่สำคัญจำเป็นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู เช่น ด้านการออกแบบกิจกรรม เป็นต้น

2. ควรนำแบบนิเทศอื่น ๆ มาใช้บูรณาการเพื่อการนิเทศที่ใช้มีความหลากหลายขึ้น และเพื่อเพิ่มทักษะของผู้นิเทศให้มีศักยภาพ และประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3. ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูที่เข้าร่วมการอบรมพัฒนาตามรูปแบบว่าส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน และประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

- ทัศนีย์ เศรษฐรักษา. (2563). การศึกษาผลการนิเทศเพื่อส่งเสริมการจัดประสบการณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะของครูผู้สอนอนุบาล 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 3 โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบ PIDRE. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- ธีรศักดิ์ เลื่อยไธสง. (2555). การนิเทศภายในโรงเรียน. *สาสน์นิเทศการศึกษา*, 4 (1), 2.
- วชิรา เครือคำอ้าย. (2558). *ตำราการนิเทศการศึกษา*. เชียงใหม่: ส.การพิมพ์.



- วีชรา เล่าเรียนดี. (2552). *การนิเทศการสอน สาขาหลักสูตรและการนิเทศ*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาสนา บุญมาก (2562). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 23(2), 269 – 280.
- วิจารณ์ พานิช. (2554). *สร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ตลาดพลับลิเคชั่น จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *คู่มือบริหารจัดการเวลาเรียน “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุรัชดา ภูรับพา. (2564). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูโรงเรียนบ้านพุทธรักษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม*, 8(6), 222 - 237.
- Herzberg, F. (1959). *The Motivation to work*. New York: John Wiley and Sons.
- Sweeller. (2006). *The worked example effect and human cognition: Learning and Instruction*. New Jersey: EducationalTechnologies.
- UNESCO. (2015). *World Heritage Centre*. from World Heritage List. <http://whc.unesco.org/en/list>.



ผลการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิดที่มีต่อทักษะ
เชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

The Effect of Geogebra programs with Open Approach Method
on Mathematical knowledge Connection Skills for Students
of Mathematics Faculty of Education, Buriram Rajabhat University

ธราทิพย์ เกตุหอม¹, ไพรัช จันทรงาม², อรรจนีย์ ศรีธรรมศาสตร์³, อนล สวนประดิษฐ์⁴
Tarathit Kethom¹, Pairat Janngam², Audjaneey Srithummasad³, Anon Suanpradit⁴

Received: 2 August 2021, Revised: 25 November 2021, Accepted: 13 December 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน 2) เปรียบเทียบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ชั้นปีที่ 2 หมู่ 1 จำนวน 27 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน 2) แบบวัดทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า

1. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวนทั้งหมด 5 ท่าน ภาพรวมความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
2. ทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การใช้โปรแกรม Geogebra, กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด, ทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์



ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop the Geogebra program together with using the open learning activities, entitled Hypothesis Testing; 2) compare the skills of utilizing the Geogebra program for students in Mathematics, Faculty of Education, Buriram Rajabhat University; 3) study the students' satisfaction after studying with the Geogebra program together with open learning activities, entitled Hypothesis Testing. The sample group used in this research contained 27nd year students in Mathematics Department, Faculty of Education, Buriram Rajabhat University, derived by the group random sampling technique. The research instruments included: 1) Geogebra program learning management plan together with the open learning activities, entitled Hypothesis Testing, 2) the mathematical skill assessment form, and 3) the satisfaction assessment form. The data were analyzed by using the percentage, mean, standard deviation and the t-test.

The research results revealed that:

1. The development of learning plan with the open approach method, entitled Hypothesis Testing from all 5 experts in overall was appropriate at the most level.
2. The mathematical linkage skills after learning using the Geogebra program with open learning activities, entitled Hypothesis Testing appeared higher the 70% criterion at the statistical significance of .05 level.
3. The students' satisfaction towards studying with the Geogebra program together with open learning activities, entitled Hypothesis Testing revealed at the most level.

Keywords: effect of Geogebra programs, open approach method, mathematical knowledge linkage skills

¹ อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล tarathit.kh@bru.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล pairat.jn@bru.ac.th

³ อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล audjane.ss@bru.ac.th

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล anon.sp@bru.ac.th



บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรที่สำคัญคือทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากคณิตศาสตร์ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมนอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

สภาผู้สอนคณิตศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกาได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2550) ไว้ว่าการเชื่อมโยงต้องเป็นจุดเน้นที่สำคัญในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งเชื่อว่าการเรียนการสอนโดยมีการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ จะทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพดีขึ้น และสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554) ได้กล่าวถึงการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ว่าเป็นทักษะและกระบวนการที่ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้ฝึกฝนทักษะและพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพราะการที่ผู้เรียนเห็นการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ได้ลึกซึ้ง และยาวนานขึ้น ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความน่าสนใจ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้ จากปัญหาและความสำคัญของทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ข้างต้น การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ควรได้รับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวควรเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยสนใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีแบบเปิด เนื่องจากเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และยังทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดตามความสามารถหรือประสบการณ์ ได้ฝึกการแก้ปัญหาจากปัญหาที่ไม่เคยพบเจอมาก่อน อีกทั้งกระบวนการประเมินยังเน้นที่กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนมากกว่าเน้นคำตอบที่ถูกต้อง (ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. 2547) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดนั้น เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการนำเสนอปัญหาปลายเปิด ซึ่งเป็นปัญหาที่มีทั้งคำตอบหรือวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหานั้นการนำเสนอปัญหาปลายเปิดให้กับผู้เรียนนั้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่หลากหลาย จากความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ใหม่ๆและมีแนวทางในการพัฒนาแนวคิดการแก้ปัญหาของตนเอง จากการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิดพบว่า ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ทำให้สามารถวางแผนกำหนดแนวคิดในการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้อย่างอิสระ (ปรีชา เนาว์เย็นผล. 2544)

ในปัจจุบันมีโปรแกรม Geogebra เนื่องจากโปรแกรม Geogebra เป็นโปรแกรมที่นำเสนอความรู้และองค์ประกอบต่าง ๆ เชิงคณิตศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นด้านเรขาคณิต (Geometry) พีชคณิต (Algebra) ตรีโกณมิติ (Trigonometric) กราฟ (Graph) สถิติ (Statistics) แคลคูลัส (Calculus) รวมถึงการใช้สูตรคำนวณค่าต่าง ๆ นอกจากนี้ยังนำเสนอกระบวนการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างละเอียด สามารถใช้เป็นสื่อการสอน



สำหรับครูหรืออาจารย์ในการสอนให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วุฒิชัย ภูติ. 2562)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะการพัฒนาทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า โปรแกรม Geogebra และวิธีการสอนด้วยวิธีการแบบเปิดส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้หลายมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ที่ต้องพัฒนา ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เกิดประโยชน์ในด้านการสอนคณิตศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษา หลังใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธี แบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด
 - 1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ และความพึงพอใจ
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5 ปี) คณะครุ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ วิชา สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ใช้เวลาในการทำวิจัย 10 ชั่วโมง จำแนกเป็นการสอน 9 ชั่วโมง และการสอบ 1 ชั่วโมง



การทบทวนวรรณกรรม

โปรแกรม GeoGebra โปรแกรมคณิตศาสตร์โปรแกรมหนึ่งที่สามารถอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ในเรื่องเรขาคณิตได้ส่วนของมุมมอง 3DGraphics เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษารูปเรขาคณิตสามมิติโดยสามารถสร้างรูปทรงต่าง ๆ สามารถคลี่ ตัดและดูในมุมมองต่าง ๆ ได้ซึ่งหลักสูตรการสร้างสื่อการเรียนการสอน โดยใช้โปรแกรม GeoGebra เหมาะสำหรับ ครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความต้องการ พัฒนาสื่อการเรียนการสอนของตนให้ตอบสนองต่อผู้เรียนให้เห็นภาพได้ชัดยิ่งขึ้น

วิธีการแบบเปิด หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้โจทย์สถานการณ์ปัญหาเปิดในการขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งปัญหาเปิดเป็นปัญหาชนิดที่มีคำตอบหรือมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลากหลาย เป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดค้นความรู้และลงมือปฏิบัติ จนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ณัฐกุล นินนา นนท์, ปริณ พันธ์ชัยบุตร. 2564)

การสอนโดยใช้วิธีแบบเปิดนั้นจะเน้นการเรียนคณิตศาสตร์ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ค้นหาแนวทางแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพ เพื่อสนองตอบความสามารถที่แตกต่างระหว่างบุคคล โดยอาศัยการช่วยเหลือของครูผู้สอนที่จะให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีการบริหารจัดการตนเอง เพื่อขยายต่อกิจกรรมในเชิงคณิตศาสตร์

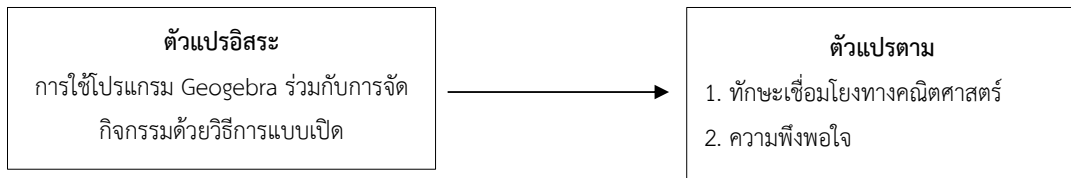
ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การนำเสนอปัญหาเปิด เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอปัญหาเปิดให้ผู้เรียนได้แก้ไขปัญหา
2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องหาวิธีการที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยผู้เรียนแต่ละคนเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกันออกไปตามความสามารถและศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล
3. การอภิปรายและเปรียบเทียบรวมทั้งชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายในกลุ่มย่อยถึงแนวทางในการแก้ปัญหาที่ได้ว่ามีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้หรือไม่เพียงใด เมื่อมีการอภิปรายกลุ่มย่อยแล้วก็ได้มีการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียน เพื่อให้เพื่อนในห้องเรียนได้รับทราบถึงแนวทางในการแก้ปัญหา
4. การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกิจกรรมที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหานั้นมากที่สุด เป็นข้อสรุปแนวคิดร่วมกันของทุกคนในชั้นเรียน

ทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการนำความรู้ เนื้อหา และหลักการทางคณิตศาสตร์ มาสร้างความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล ระหว่างความรู้และทักษะและกระบวนการที่มีในเนื้อหาคณิตศาสตร์กับงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการเรียนรู้แนวคิดใหม่ที่ซับซ้อนหรือสมบูรณ์ขึ้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2560)



กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จำนวน 2 หมู่เรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 54 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ชั้นปีที่ 2 หมู่ 1 จำนวน 27 คนได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยการจับฉลากใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ส่วนนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ชั้นปีที่ 2 หมู่ 2 จะใช้เป็นกลุ่มทดลอง (Try-out) ในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากแนวคิดการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน จำนวน 5 แผน
2. บทเรียนเรื่องการทดสอบสมมติฐาน ที่ออกแบบด้วยโปรแกรม Geogebra
3. แบบทดสอบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน
4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากแนวคิดการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การนำเสนอปัญหาปลายเปิด 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การอภิปรายและเปรียบเทียบรวมทั้งชั้นเรียน และ 4) การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิด โดยออกแบบเนื้อหาพร้อมกับการใช้โปรแกรม Geogebra เรื่องการทดสอบสมมติฐาน สร้างขึ้นจำนวน 5 แผน จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านได้ประเมินความเหมาะสม โดยเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

2. บทเรียนเรื่องการทดสอบสมมติฐาน ที่ออกแบบด้วยโปรแกรม Geogebra ในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ข้อ ได้แก่ 1) การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ 2) การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากร 3) การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแปรปรวนประชากร 4) การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วนประชากร และ 5) การทดสอบความเป็นอิสระต่อกัน จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านได้



ประเมินความเหมาะสม โดยเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

3. แบบทดสอบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านได้ประเมินเป็นแบบ IOC ได้ค่าระหว่าง 0.60 – 1 จากนั้นปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลอง แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97 จากนั้นปรับปรุงแก้ก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐานโดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านได้ประเมินเป็นแบบ IOC ได้ค่าระหว่าง 0.60 – 1 จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลอง แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ได้ 0.87 ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวมข้อมูลได้

รูปแบบการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบวิจัยเชิงทดลองที่มีการวัดผลหลังทดลองอย่างเดียว (One-Group Posttest design) เพื่อพัฒนาทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด ซึ่งมีแบบแผนการวิจัย ดังตารางที่ 1 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543)

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	ทดลอง	สอบหลังการทดลอง
E	X	T ₁

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

เมื่อ E แทน กลุ่มทดลอง

X แทน โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด

T₁ แทน การสอบหลังการทดลอง (Post-test)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากแนวคิดการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน สำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยในครั้งนี้

2. ดำเนินการใช้บทเรียนเรื่องการทดสอบสมมติฐาน ที่ออกแบบด้วยโปรแกรม Geogebra ซึ่งใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 9 ชั่วโมง



3. เมื่อดำเนินการสอนครบตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยทำการวัดทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ แล้วบันทึกผลการทดสอบโดยใช้เวลาในการดำเนินการทดสอบวัดทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ จำนวน 1 ชั่วโมง
4. ตรวจสอบให้คะแนนการทำแบบวัดทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์
5. ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ที่ได้ไปวิเคราะห์ผลและแปลผลข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นผู้วิจัยได้เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยและแปลผลกับเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556)

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. เปรียบเทียบทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ หลังจากใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติ t-test for One Sample

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556)

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย
 - 2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์
 - 2.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์



3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สูตร t-test for one sample

ผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิดที่มีต่อทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีการนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน กระตุ้นความสนใจ ในการเรียนรู้	4.80	0.44	มากที่สุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน มีความเหมาะสมด้านเนื้อหา และการวัดและประเมินผล	4.60	0.54	มากที่สุด
3. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน	4.60	0.54	มากที่สุด
4. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน สามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.20	0.83	มาก
5. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน มีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้	4.60	0.54	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.56	0.58	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. =



0.58) เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 1. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน กระตุ้นความสนใจ ในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.44) รองลงมาคือ ข้อ 2. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน ข้อ 3. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน ข้อ 5.แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน มีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.54) และข้อ 4. แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน สามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

จากนั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบปลายเปิด โดยมี การปรับปรุงดังนี้ 1) ปรับปรุงขั้นตอนลำดับขั้นของวิธีแบบเปิดใหม่ 2) การจัดเรียงเนื้อหาที่ใช้ในการสอน 3) การวัดและการ ประเมินผลระหว่างหน่วยการเรียนรู้ และ 4) ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน

ผลการเปรียบเทียบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนด้วย Geogebra กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งคะแนน ทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การทดสอบสมมติฐานแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test for One Sample ซึ่งผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การทดสอบสมมติฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	<i>n</i>	คะแนนเต็ม	μ (ร้อยละ 70)	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
คะแนนทักษะเชื่อมโยงทาง คณิตศาสตร์ เรื่อง การทดสอบ สมมติฐาน	27	15	10.5	11.26	1.91	26	2.06*	.02

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน หลังจากการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย



3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน แสดงตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน มีความน่าสนใจในการเรียนรู้	4.53	0.57	มากที่สุด
2. นักศึกษามีโอกาสเลือกบทเรียนตามความต้องการได้	4.51	0.60	มากที่สุด
3. มีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน	4.70	0.50	มากที่สุด
4. รูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหาโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน	4.66	0.51	มากที่สุด
5. โปรแกรม Geogebra มีตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจนและสีสวยงาม	4.50	0.63	มากที่สุด
6. โปรแกรม Geogebra มีภาพเคลื่อนไหวน่าสนใจ	4.55	0.57	มากที่สุด
7. สามารถเรียนได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องรอเพื่อน	4.42	0.68	มากที่สุด
8. นักศึกษาเกิดความกล้าในการตัดสินใจเลือกศึกษาเนื้อหาและหาคำตอบ	4.74	0.44	มากที่สุด
9. การให้ข้อมูลย้อนกลับช่วยให้เข้าใจเรื่องการทดสอบสมมติฐานมากขึ้น	4.61	0.56	มากที่สุด
10. ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสม	4.53	0.60	มากที่สุด
11. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.53	0.57	มากที่สุด
12. แบบฝึกหัด แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในโปรแกรม Geogebra	4.61	0.56	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.57	0.57	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.57) เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 8. นักศึกษาเกิดความกล้าในการตัดสินใจเลือกศึกษาเนื้อหาและหาคำตอบ ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.44) รองลงมาคือ ข้อ 3. มีคำอธิบายเนื้อหาชัดเจน ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ ข้อ 4. รูปภาพสวยงามและเหมาะสมกับเนื้อหาโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.51) ตามลำดับ



อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิดที่มีต่อทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ข้อ ได้แก่ 1) ความหมายของการทดสอบสมมติฐาน 2) หลักการการทดสอบสมมติฐาน 3) การตั้งสมมติฐานเชิงสถิติ 4) การกำหนดระดับนัยสำคัญ และ 5) การเลือกและคำนวณค่าตัวสถิติทดสอบ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การนำเสนอปัญหาปลายเปิด 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การอภิปรายและเปรียบเทียบรวมทั้งชั้นเรียน และ 4) การสรุป โดยการเชื่อมโยงแนวคิด การใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด มีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ ญัฐกุล นินนันทน์และปริญ ทนันทชัยบุตร (2564) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด (Open Approach) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 30.89 คิดเป็นร้อยละ 77.22 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 14.50 คิดเป็นร้อยละ 72.50 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 72.22 นอกจากนั้น ตติมา ทิพย์จินดาชัยกุล (2557) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open approach) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่องทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.37

2. การเปรียบเทียบทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความเชื่อมโยง กับสิ่งที่ได้พบเห็นหรือมีอยู่ในชีวิตประจำวัน เป็นการเรียนรู้อย่างมีความหมายผู้เรียนสามารถเรียนรู้อย่างเข้าใจอย่างแท้จริงจากตัวอย่างที่สัมผัสได้จริงทำให้รู้สึกว่าการเรียนรู้อาศัยประสบการณ์มีคุณค่าสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง (ปรีชา เนาว์เย็นผล. 2544) ซึ่งสอดคล้องกับจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม Geogebra ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปช่วยในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ และอีกทั้งการใช้โปรแกรม Geogebra ในการจำลองสถานการณ์จริง อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันที่หลากหลาย และสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (ทศธริน เครือทอง. 2553) และการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด ได้เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเองและบุคคลรอบข้าง จนเกิดทักษะและการนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ และวุฒิชัย ภูติ (2562) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต โดยใช้การสอนแบบเปิดด้วยโปรแกรม Geogebra ผลการวิจัย พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05



3. ความพึงพอใจของนักศึกษาหลังเรียนด้วยโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด เรื่องการทดสอบสมมติฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะโปรแกรม GeoGebra เป็นโปรแกรมคณิตศาสตร์โปรแกรมหนึ่งที่สามารถอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ ในเรื่องเรขาคณิตได้ส่วนของมุมมอง 3DGraphics เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษารูปเรขาคณิตสามมิติโดยสามารถสร้างรูปทรงต่าง ๆ สามารถคลี่ ตัด และดูในมุมมองต่าง ๆ ได้ซึ่งหลักสูตรการสร้างสื่อการเรียนการสอน โดยใช้โปรแกรม GeoGebra เหมาะสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความต้องการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนของตนให้ตอบสนองต่อผู้เรียนให้เห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรม Geogebra เรื่อง การทดสอบสมมติฐาน แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ข้อได้แก่ 1) ความหมายของการทดสอบสมมติฐาน 2) หลักการการทดสอบสมมติฐาน 3) การตั้งสมมติฐานเชิงสถิติ 4) การกำหนดระดับนัยสำคัญ และ 5) การเลือกและคำนวณค่าตัวสถิติทดสอบ และออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การนำเสนอปัญหาปลายเปิด 2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) การอภิปรายและเปรียบเทียบรวมทั้งชั้นเรียน และ 4) การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิด ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามกิจกรรมด้วยวิธีแบบเปิด ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจในโปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิด

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากผลการใช้โปรแกรม Geogebra ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีแบบเปิดเพื่อส่งเสริมทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 ผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งอาจมีผู้เรียนที่ไม่สนใจหรือไม่ตั้งใจเรียน ผู้สอนควรเข้าไปกระตุ้นใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเสนอแนวคิด

1.2 ผู้สอนควรเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดให้มากขึ้นและจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์

1.3 ควรเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม Geogebra ให้ชัดเจน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลาย

2.2 การทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดไปใช้กับทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ณัฐกุล นินนนานท์, ปริญ ทนชัยบุตร. (2564). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด (Open Approach). *วารสาร มจร. อุบลปริทรรศน์*, (6)1, 19 - 31.
- ตติมา ทิพย์จินดาชัยกุล. (2557). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทศตริน เครือทอง. (2553). การใช้การเรียนรู้อย่างอย่างมีบริบท Learning Science in Context. *นิตยสาร สสวท*, 38(166), 56 – 59.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2544). *กิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้การแก้ปัญหาปลายเปิด สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา)*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2547). *การสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิดในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ของญี่ปุ่น*. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วุฒิชัย ภูติ. (2562). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต โดยใช้การสอนแบบเปิดด้วยโปรแกรม GeoGebra. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติศรีโคตรบูรณศึกษา ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยนครพนม (หน้า 831 – 841). นครพนม: มหาวิทยาลัยนครพนม*.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2550). *ทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- _____. (2554). *ครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ แนวทางสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: อินเทอร์เน็ตดูเคชั่นซัพพลายส์.
- _____. (2560). *กรอบการเรียนรู้และแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ในระดับปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โกโก้พรีน.



การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษา

ร่วมกับการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Developing Introductory Programming Skills with Educational Games. Together with Collaborative teaching of Grade 2 Students

ศิวกร ศรีจุฑานุ¹, จักรพงษ์ วารี²

Siwakorn Srijudanu , Jakkrapong Waree

Received: 1 September 2021, Revised: 22 November 2021, Accepted: 8 December 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โปรแกรม Scratch 2) พัฒนาทักษะการสร้าง เกมด้วยโปรแกรม Scratch ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 3) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียน โปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน โรงเรียนศรีโพธิ์สมันต์ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ปี การศึกษา 2564 ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยการจับฉลากเลือกห้องเรียน เครื่องมือในการวิจัย 1) สื่อการ วิจัยเรื่องการพัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 2) แผนการจัดการเรียน การสอน เรื่องการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ 4) แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ t-test สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สื่อการสอนเกมทางการศึกษาจากโปรแกรม Scratch มีคุณภาพมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ย 4.58) มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75
2. การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 สัปดาห์ส่งผลให้นักเรียนมีระดับทักษะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีผลรวมคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์สุดท้ายที่ 5.8
3. ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการเรียนรู้การเขียน โปรแกรมเบื้องต้นจากการใช้สื่อเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพอใจในระดับมากต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการพัฒนา ทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษา

คำสำคัญ : เกมทางการศึกษา, การสอนแบบร่วมมือ, ทักษะการสร้างเกม, การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น, นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2



ABSTRACT

This experimental research aimed to: 1) develop the educational game to enhance the learning on the basic design in programming of Mathayomsuksa 2 Students by Scratch Program, 2) develop the game creating skills with Scratch Program of Mathayomsksa 2 Students, 3) study the learning achievement of Mathayomsuksa 2 Students studying with Scratch Game and cooperative learning method, and 4) study the students' satisfaction studying with Scratch Game and cooperative learning method. The sample group covered 20 Matthayomsuksa 2 Students, selected by the purposive sampling. The research instruments contained: 1) Scratch Games, 2) 1 Learning management plan, 3) students' satisfaction assessment form. 4) achievement test with 20 items, and 5) game creating skills assessment form. The research statistics were the descriptive, arithmetic mean, standard deviation, and the t-test of dependent samples.

The research results were that:

1. The instructional media from Scratch Game contained the quality in the much level with the mean score of 4.58 and the efficiency criteria of 75/75.

2. The development of the game creating skills of Mathayomsuksa 2 Students within 3 weeks, enabled the students to continual get higher skills with the mean score in the final week equaled 5.8.

3. The learning achievement score after learning was higher the before learning at the statistical significance of .05 level, indicating that the learning management in design the introductory program from using the educational media game for promoting learning in the title of 'Designing Introductory Program' of Mattayomsuksa Students could improve higher learning achievement.

4. Mattayomsuksa 2 Students were satisfied with learning using the instructional media in the development of the introductory program design skills with educational games.

Keywords: Scratch Games, cooperative learning method, game creating skills, introductory programming, Mathayomsksa 2 students

¹ นักวิชาการศึกษา, โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล nongnuch.ja@bru.ac.th

² นักวิชาการศึกษา, โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล nongnuch.ja@bru.ac.th



บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และการศึกษา สาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งคือ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิชาความรู้ในด้านต่าง ๆ ความเจริญก้าวหน้านี้ได้ส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการศึกษา ทำให้เกิดเทคนิควิธีและแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนมากขึ้น ดังนั้น เทคโนโลยีจึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนในปัจจุบัน

สภาการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 - 2579) โดยมีแนวนโยบายด้านเทคโนโลยี ข้อ 3.1 พัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ไทยแลนด์ 4.0 ทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อ และเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้านดังนี้ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ขณะที่ กัลยา โสภณพนิช (2564) รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กล่าวว่า นโยบายเด็กไทยต้องได้เรียนโค้ดดิ้ง (Coding) พร้อมพัฒนาหลักสูตรให้เป็นรูปธรรม ก้าวทันเทคโนโลยีและโลกยุคดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา พร้อมเน้นย้ำรัฐบาลให้ความสำคัญกับการเรียนรู้โค้ดดิ้ง Coding โดยกำหนดไว้ในนโยบายด้านการศึกษาของรัฐ อีกทั้งกระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการสื่อสารภาษาต่าง ๆ ของเยาวชนไทย ทั้งภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ ตลอดจนภาษาคอมพิวเตอร์ Coding ซึ่งเป็นการเรียนรู้ทักษะภาษาใหม่ที่จะใช้สื่อสารกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีในอนาคต อันจะทำให้เข้าใจการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) และหุ่นยนต์ สอดคล้องกับการเตรียมกำลังคนของประเทศให้มีทักษะทันโลกยุคดิจิทัล มีอาชีพ ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และคุณหญิงกัลยา กล่าวด้วยว่า โค้ดดิ้ง เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เยาวชนไทยมีทักษะในการดำรงชีวิตรอบด้าน ซึ่งตรงกับการปรับหลักสูตรให้มีวิชาวิทยาการคำนวณ ในหลักสูตรปรับปรุง 2560 ที่ได้ใช้กันมาแล้วเมื่อปีการศึกษา 2561 โดยเริ่มตั้งแต่ ป.1 ป.4 ม.1 และ ม.4 ในปีการศึกษานั้น และในปีการศึกษานี้ 2562 ก็ ได้เพิ่มมาเป็น ป.1 ป.2 ป.4 ป.5 ม.1 ม.2 ม.4 ม.5 และในปีการศึกษา 2563 จะทำการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ครบทุกชั้นปี การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ มีเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนกล่าวคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบมีจริยธรรมซึ่งในระดับชั้นชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะเป็นการเรียนการสอนที่เน้นการออกแบบและการเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อเป็นการฝึกแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน ส่วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปลาย จะเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อนำไปใช้ในการบูรณาการกับโครงงานวิชาอื่น ๆ อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้น สถานศึกษาควรพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวนโยบายที่สภาการศึกษาได้กำหนดไว้ และให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี

ผลจากการไปสังเกตการณ์สอน พบว่า ครูใช้สื่อการสอนแบบเดิมโดยใช้ใบงาน และเน้นการบรรยายให้นักเรียนฟังมากกว่า โดยมี powerpoint เป็นสื่อช่วยในการบรรยาย ส่งผลให้นักเรียนไม่ได้ลงมือปฏิบัติ ไม่ได้ฝึกคิด วิเคราะห์



ทำให้นักเรียนเบื่อและไม่พึงพอใจในการเรียน ในขณะที่วิชาการสอนที่เน้นในการบรรยายมากกว่าการให้ลงมือทำ ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะ โดยทั้งสองส่วนที่ได้กล่าวมานี้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการพูดคุยและปรึกษาคูครูผู้สอนที่โรงเรียนพบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ทุกปี ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาในการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม

เกมทางการศึกษาเกมที่เน้นกิจกรรมการเล่นโดยมีครูและกติกาที่ช่วยพัฒนาความคิด เป็นพื้นฐานสำคัญของการเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน ภายใต้เกมชุดโปรแกรมที่สร้างขึ้นโดยใช้พื้นฐานทางด้านโค้ดดิ้ง โดยใช้โปรแกรม Scratch ในการสร้าง ซึ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นและนักเรียนมีความพึงพอใจ โดย ปัญญธร เพ็งยอด (2562) เปรียบเทียบความรู้การสร้างสรรค์สื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม Scratch หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความสามารถในการสร้างสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม Scratch ของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ด้วยโปรแกรม Scratch โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในขณะที่รูปแบบวิธีการสอนแบบร่วมมือ หมายถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นเทคนิคการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม โดยที่ในกลุ่มจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันทรัพยากร ให้กำลังใจแก่กันและกัน คนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อผลการเรียนของตนเองเท่านั้น แต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของบุคคลคือ ความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งวิธีการสอนนี้ยังช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการได้ลงมือปฏิบัติและยังทำให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ร่วมกัน และยังทำให้นักเรียนสนใจเรียนมากกว่าการสอนรูปแบบบรรยาย ส่งผลให้นักเรียนพึงพอใจต่อการเรียนในรูปแบบร่วมมือ เกียรติสุตา สมนา (2562) กล่าวว่า เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม จึงนำการสอนแบบมีส่วนร่วมมาใช้และผลจากการวิจัยพบว่า การผลการทดสอบเพื่อสอบถามความเข้าใจ ของนักศึกษา ก่อนและหลังจากการใช้การเรียนแบบมีส่วนร่วม พบว่า จากคะแนนเต็ม 20 นักศึกษาทำคะแนนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน จากที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่า เกมทางการศึกษาช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สร้างความสนุกสนานและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ปัญญธร เพ็งยอด (2562) กล่าวว่า เกมทางการศึกษาช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น รูปแบบการสอนแบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการได้ลงมือปฏิบัติและยังทำให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ร่วมกัน และยังทำให้นักเรียนสนใจเรียน เกียรติสุตา สมนา (2562) กล่าวว่า การสอนแบบร่วมมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างมา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยการพัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง โค้ดดิ้ง ด้วยโปรแกรม Scratch ร่วมกับวิธีการสอนแบบมีส่วนร่วม ภายใต้หัวข้อการพัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านโค้ดดิ้ง เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โปรแกรม Scratch



2. เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2
3. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ประสิทธิภาพเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีประสิทธิภาพระดับมาก
2. นักเรียนที่เรียนด้วยเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 พัฒนาทักษะในการสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch อยู่ในระดับมาก
3. นักเรียนที่เรียนด้วยเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหาและข้อมูล

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในการพัฒนาค้างนี้เป็นเนื้อหาจากมาตรฐาน ว 4.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยผู้วิจัยมุ่งผลิตสื่อเพื่อนำเสนอเนื้อหา เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 2.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 2 ห้อง รวม 40 คน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างในการใช้วิจัยในครั้งนี้ทำการเลือกแบบสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนศรีโพธิ์หมันต์ ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 20 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาร่วมกับการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาและกำหนดวิธีการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอน

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาร่วมกับการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดของเขตประชากรและ เลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีโพธิ์หมันต์ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 2 ห้อง จำนวนนักเรียน 40 คน



1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีโพธิ์หมันต์ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุรินทร์ เขต 33 ดังนั้นจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 20 คน แยกเป็นเพศชาย 9 คน และเพศหญิง 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สื่อการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาร่วมกับการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 1 ชุด

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม Scratch ร่วมกับวิธีการสอนแบบร่วมมือ 2 แผน โดยประกอบด้วย

2.1 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

2.2 สร้างเกมจากโปรแกรม Scratch

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.1 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาเกม Scratch ร่วมกับวิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

4. แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เกณฑ์การประเมินระดับทักษะ 7 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 20 คน โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เตรียมนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยการปฐมนิเทศชี้แจงและให้คำแนะนำลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และบทบาทหน้าที่ของนักเรียนให้นักเรียนเข้าใจโดยเน้นให้นักเรียนทราบถึงข้อตกลงเบื้องต้นบทบาทหน้าที่ที่ควรรับผิดชอบของนักเรียน

2. การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ ทดสอบก่อนที่จะทำการทดลองสอนในชั่วโมงแรก เพื่อศึกษาความรู้ของนักเรียนและเก็บข้อมูลที่ได้จากการทำแบบทดสอบไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับวิธีการสอนแบบร่วมมือ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นระหว่างวันที่ 8 - 22 ธันวาคม พ.ศ. 2564 รวมเป็นเวลา 3 ชั่วโมง
4. สังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม Scratch ร่วมกับวิธีการสอนแบบร่วมมือ
5. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 2 แผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน แต่มี การสลับข้อและตัวเลือกเพื่อป้องกันการเรียนรู้ข้อสอบ ทำการตรวจให้คะแนน แล้วนำไปวิเคราะห์ทาง สถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียน t-test
6. ดำเนินการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภายหลังสิ้นสุด การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรม Scratch ร่วมกับวิธีการสอนร่วมมือ แล้วรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence) ประยุกต์ใช้สูตรที่นำเสนอโดยโรบินเนลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli & Hambleton. 1977 cited in Nitko & Hsu. 1984 : 65 – 66; เยาวดี ราชัญกุล วิบูลย์ศรี. 2556)
2. สถิติพื้นฐาน
 - 2.1 ค่าร้อยละ
 - 2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 2.3 ค่าเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โปรแกรม Scratch



ผลจากการสร้างสื่อการสอนจากโปรแกรม Scratch โดยศึกษาจากวิจัยที่เกี่ยวกับโปรแกรม Scratch ที่ให้ความรู้ถึงแนวคิด ทฤษฎี และหลักการออกแบบสร้างสื่อการสอนจากโปรแกรม Scratch นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น โดย



กำหนดขอบข่ายการออกแบบเป็น 5 ด้านได้แก่ ด้านภาพ ด้านเสียง ด้านข้อความ ด้านเสียง ด้าน Code และด้านการแสดงผล เป็นจำนวน 3 ชิ้นงาน (สัปดาห์ละ 1 ชิ้นงาน) มีผลการประเมินดังนี้

1.1 การประเมินเกมทางการศึกษาจากโปรแกรม Scratch

โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพการออกแบบทั้งสิ้น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านข้อความ ด้านภาพนิ่งและกราฟิก ด้านแอนิเมชัน ด้านเสียง และด้านสี โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับของเบสต์ (Best, 1981) มีผลดังนี้

ผลการประเมินเกมทางการศึกษาจากโปรแกรม Scratch จากผู้เชี่ยวชาญโดยประเมินคุณภาพการออกแบบทั้งสิ้น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านข้อความ ด้านภาพนิ่งและกราฟิก ด้านแอนิเมชัน ด้านเสียงและด้านสี โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 5 ระดับของเบสต์ (Best, John W. 1981) จากการประเมิน เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยรวมของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านการออกแบบมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 ด้านข้อความมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 ด้านภาพนิ่งและกราฟิกมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 ด้านอนิเมชันมีคะแนนเฉลี่ย 4.66 ด้านเสียงมีคะแนนเฉลี่ย 4.66 ด้านสีมีคะแนนเฉลี่ย 4.44

1.2 ค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาร่วมกับการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ 1 แผน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่า E1/ E2

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	เกณฑ์ 75/75	
	ประสิทธิภาพกระบวนการ (E ₁)	ประสิทธิภาพของผลหลังการเรียนรู้ (E ₂)
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	80.25	85.75

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น โดยประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างการเรียนรู้ (E₁) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.25 และประสิทธิภาพของผลการเรียนการทำแบบทดสอบ (E₂) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.75 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 กล่าวโดยสรุปได้ว่า สื่อการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาด้วยโปรแกรม Scratch มีประสิทธิภาพเมื่อใช้ร่วมกับการสอนแบบร่วมมือ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. การพัฒนาทักษะการสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการที่ผู้วิจัยได้นำสื่อเกมทางการศึกษาที่ได้ออกแบบและผ่านการประเมินมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตพื้นที่ตำบลนาบัว จำนวน 20 คน โดยการใช้สื่อควบคู่กับการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 แผน 3 สัปดาห์ ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะการสร้างเกมจากโปรแกรม Scratch ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นร.	การประเมินทักษะการเรียนรู้โปรแกรมเบื้องต้น																				
	ด้านการออกแบบ			ด้านข้อความ			ด้านเสียง			ด้านโค้ด			ด้านลี			คะแนนรวม			ค่าเฉลี่ยรวม		
	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	10	18	29	11	19	31	11	19	31	11	19	31	11	19	31	54	94	153	216	376	6.12
2	14	17	27	9	18	31	9	21	31	11	21	31	13	22	31	56	99	151	224	396	6.04
3	13	19	28	9	18	28	9	18	28	10	18	28	11	18	28	52	91	140	208	364	5.6
4	13	23	29	11	18	30	11	18	29	11	18	30	11	19	28	57	96	146	228	384	5.84
5	12	16	30	11	18	26	11	18	27	14	18	27	14	19	28	62	89	138	248	356	5.52
6	13	17	32	11	18	23	11	18	24	11	19	25	12	20	27	58	92	131	232	368	5.24
7	12	23	30	14	17	25	13	17	25	9	18	26	11	20	27	59	95	133	236	38	5.32
8	12	20	30	9	17	27	11	17	28	13	15	31	13	18	32	58	87	148	232	348	5.92
9	11	20	31	12	19	27	11	21	29	12	18	31	12	21	33	58	99	151	232	396	6.04
10	12	20	31	13	16	28	12	18	30	12	18	32	12	18	31	61	90	152	244	3.6	6.08
11	12	23	30	12	16	28	9	18	28	11	18	31	13	19	31	57	94	148	228	376	5.92
12	13	21	30	12	17	28	13	18	29	13	18	29	14	19	30	65	93	146	26	3.72	5.84
13	14	22	29	12	18	30	11	19	30	11	19	28	11	19	29	59	97	146	236	388	5.84
14	12	23	30	11	19	29	11	21	28	11	21	29	12	20	29	57	104	145	228	416	5.8
15	14	18	29	13	18	26	12	19	27	12	19	26	12	20	28	63	94	136	252	376	5.44
16	13	18	31	14	21	27	14	21	29	14	21	29	14	21	28	69	102	144	276	408	5.76
17	13	17	29	9	17	27	8	18	29	9	18	29	12	18	28	51	88	142	204	352	5.68
18	12	17	29	12	17	29	12	18	28	13	18	28	13	18	28	62	88	142	248	352	5.68
19	13	22	29	13	18	28	13	19	30	13	19	30	13	19	30	65	97	147	26	3.88	5.88
20	11	18	31	13	19	32	13	19	32	13	19	32	13	19	32	63	94	159	252	376	6.36
รวม	11.90	18.76	28.43	11.05	17.14	26.81	10.76	17.95	27.38	11.19	17.81	27.90	11.81	18.48	28.19	56.52	89.76	138.14	2.372	3.766	5.796



จากตารางที่ 3 พบว่า ในภาพรวมผลการประเมินทักษะการเขียนโปรแกรมจากโปรแกรม Scratch ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ ตามทฤษฎีพฤติกรรมทักษะพิสัย 7 ด้านของซิมป์สัน (Simpson, 1972) จากการประเมิน 3 ครั้ง มีคะแนนรวมสูงขึ้นจากอย่างต่อเนื่องทุกคน เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนทุกคนในการประเมินครั้งสุดท้าย พบว่า มีคะแนนรวม 138.14 มีผลรวมคะแนนเฉลี่ยที่ 5.8 แปลความหมายได้ว่า มีระดับทักษะค่อนข้างมาก (การกระทำอย่างชำนาญ เป็นขั้นฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนสามารถทำได้อย่างชำนาญ) สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3 สัปดาห์ส่งผลให้นักเรียนมีระดับทักษะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

การวัดประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ มีผลดังนี้

ตารางที่ 4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อเกมทางการศึกษา

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	จำนวนผู้เรียน	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	7.550	20	1.5035	30.908	19	.000
หลังเรียน	17.850	20	1.3089			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการจัดการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นจากการใช้สื่อเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.55 คะแนน และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.85 คะแนน ทั้งนี้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อมูลจากการวิจัยสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นจากการใช้สื่อเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมทางการศึกษา เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยโปรแกรม Scratch

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยเกมทางการศึกษาเรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยโปรแกรม Scratch มีผลการประเมินดังนี้



ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสื่อการจัดการเรียนรู้

แบบประเมินความพึงพอใจ		
ด้าน	ค่าเฉลี่ยรวม	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม
ด้านคุณภาพสื่อ	4.37	0.13
ด้านวิธีการสอน	4.25	0.34
ด้านความรู้ที่ได้รับ	4.40	0.27
รวม	4.34	0.11

จากตารางที่ 5 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นร่วมกับการสอนแบบร่วมมือ มีความพึงพอใจ ด้านคุณภาพสื่อ ค่าเฉลี่ย 4.37 ด้านวิธีการสอน ค่าเฉลี่ย 4.25 ด้านความรู้ที่ได้รับ ค่าเฉลี่ย 4.40 และมีค่าเฉลี่ยรวม 4.34 ซึ่งด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านความรู้ที่ได้รับ

สรุปอภิปรายผล

1. การพัฒนาเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 โปรแกรม Scratch จากการประเมิน เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยรวมของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าคะแนน 5 ด้านการออกแบบมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 มีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.58 ด้านข้อความมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 ด้านภาพนิ่งและกราฟิกมีคะแนนเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 ด้านอนิเมชันมีคะแนนเฉลี่ย 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 ด้านเสียงมีคะแนนเฉลี่ย 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 ด้านสีมีคะแนนเฉลี่ย 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 มีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทุกด้าน 0.32 แปลความหมายได้ว่า อยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่า สื่อการสอนเกมทางการศึกษาที่ประสิทธิภาพ

ทั้งนี้พบว่า ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการออกแบบเกมทางการศึกษาของ สุทธิกานต์ บ่อจักรพันธ์, ณัฏฐา ภาโนมัยโชติรส สุวรรณพรหม และปิยวัญ คำสบาย (2559) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนแบบเกม เรื่อง การบวกเลขผลลัพธ์ไม่เกิน 1,000 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนแบบเกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.67/85.83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเกมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 0.622 คิดเป็นร้อยละ 62.22 สรุปได้ว่า สามารถนำบทเรียนแบบเกมที่ พัฒนาขึ้นไปใช้ในการเรียนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับธนสาร รุจิรา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เกมส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินคุณภาพเกมส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44

2. การพัฒนาทักษะการสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการประเมินทักษะการเขียนโปรแกรมจากโปรแกรม Scratch ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับตามทฤษฎีพฤติกรรมทักษะพิสัย 7 ด้านของซิมป์สัน (Simpson. 1972) จากการประเมิน 3 ครั้ง มีคะแนนรวมสูงขึ้น



จากอย่างต่อเนื่องทุกคน เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนทุกคนในการประเมินครั้งสุดท้าย พบว่า มีคะแนนรวม 138.14 มีผลรวมคะแนนเฉลี่ยที่ 27.74 แปลความหมายได้ว่า มีระดับทักษะค่อนข้างมาก (การกระทำอย่างชำนาญเป็นขั้นฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนสามารถทำได้อย่างชำนาญ) สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 สัปดาห์ส่งผลให้นักเรียนมีระดับทักษะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากเกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ภายใต้การเล่นเกมหาทางการศึกษาที่มีการออกแบบกิจกรรมจากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เกมทางการศึกษาได้นำมาจัดการเรียนการสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบร่วมมือ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น สนุกสนาน และได้มีโอกาสสร้างประสบการณ์ให้กับตนเองเพื่อเรียนรู้ สอดคล้องกับภาวิณี กลิ่นโลกย์ และเยาวภา ประคองศิลป์ (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวว่า เกมทางการศึกษาทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้น สนุกสนาน และได้มีโอกาสสร้างประสบการณ์ให้กับตนเองเพื่อเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถปรับตัวได้และอยากเรียนรู้ในบทเรียนสามารถจดจำ เนื้อหาได้ดีขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนอีกด้วย

3. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยโปรแกรม Scratch จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.55 คะแนน และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.85 คะแนน ทั้งนี้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อมูลจากการวิจัย สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการเรียนรู้โดยเกมทางการศึกษาจากโปรแกรม Scratch ด้านทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้

ทั้งนี้เนื่องจากสื่อเกมทางการศึกษาจากโปรแกรม Scratch ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสร้างการรับรู้และประสบการณ์ใหม่ให้แก่ผู้เรียน และวิธีการสอนแบบร่วมมือกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ในบทเรียนผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติในการทำงานจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น สอดคล้องกับภาวิณี กลิ่นโลกย์ และเยาวภา ประคองศิลป์ (2553) กล่าวว่า เกมทางการศึกษาทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วย ความสนุกสนานเพลิดเพลินสร้างความเข้าใจ ความสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนอยากจะเรียนรู้ในบทเรียน โดยได้นำเกมมาใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาต่างๆซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยเกมทางการศึกษาร่วมกับการสอนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยโปรแกรม Scratch จากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนมีความพึงพอใจต่อเกมทางการศึกษา เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยโปรแกรม Scratch มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 สรุปได้ว่า นักเรียนมีความพอใจต่อเกมทางการศึกษาจากโปรแกรม Scratch มีความพึงพอใจระดับมาก

ทั้งนี้เนื่องจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.50) แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพส่งผลให้



นักเรียนมีความพึงพอใจทุกด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพสื่อ ด้านวิธีการสอน และด้านความรู้ที่ได้รับ นอกจากนี้นักเรียนยังได้รับความรู้ ความสนุกสนาน ความน่าสนใจจากเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนตลอดการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับมณฑา ชุ่มสุคนธ์ (2552) ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการสร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวก ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่เป็นจริงได้ ผู้สอนอำนวยความสะดวกให้นักเรียนวิเคราะห์ ความต้องการของตนเอง สามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ด้วยตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงผลการพัฒนาการเรียนรู้ออกจากการเรียนการสอนโดยใช้เกมทางการศึกษาได้
2. ผลจากการวิจัยในครั้งนี้สามารถอ้างอิงถึงมูลเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะด้วยเกมทางการศึกษาจากการวัดประเมินผลทักษะที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะในรูปแบบอื่นๆ ที่หลากหลายเพื่อให้ได้สารสนเทศและผลการวิจัยใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะเกมทางการศึกษาอย่างยั่งยืน
2. ควรศึกษาด้านพฤติกรรมและแรงจูงใจในการเกมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อที่จะสามารถออกแบบเกมทางการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา โสภณพนนิช. (2564). นโยบายด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาคนสู่ศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก <https://moe360.blog/2019>.
- เกียรติสุดา สมนา. (2562). เกมทางการศึกษา. เข้าถึงได้จาก <http://app.eng.ubu.ac.th/~app>.
- ธนสาร รุจิรา. (2559). เกมส่งเสริมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมครั้งที่ 1 (หน้า 206 – 213). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปัญญธร เพ็งยอด. (2562). การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสื่อสารมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม Scratch สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/NbQsT>.
- ภาวินี กลิ่นโลกย์ และเยาวภา ประคองศิลป์. (2553). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านเกาะ สำนักงานเขตพื้นที่บุรีรัมย์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 4(พิเศษ), 119 – 127.
- มณฑา ชุ่มสุคนธ์. (2552). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ในการสอนรายวิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 39(4), 41 – 52.



- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2556). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Best, John W. (1981). *Research in Education*. 3rd ed. New Jersey: Prentice. Hall Inc.
- Nitko, A.J. and Hsu, T. (1984). *Item Analysis appropriate for domain-referenced classroom Testing*. (Project Technical Report Number 1). Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association : Los Angeles. April 23 – 27, 1984). [Online] Available : <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED242781.pdf>.” Retrieved Feb 3, 2018.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49 - 60.
- Simpson, D. (1972). *Teaching Physical Education : A System Approach*. Boston: Houghton Muffin Co.



การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา
สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี
DEVELOPMENT OF WEB BASED TRAINING FOR PROMOTING KNOWLEDGE AND
SMART FARMER SKILLS OF LOP BURI PROVINCIAL OFFICE OF THE NON – FORMAL
AND INFORMAL EDUCATION STUDENTS

สุรศักดิ์ เสงี่ยม¹ ดวงใจ พุทธเชม² กุลรภัส เทียมทิพร³

Surasak Sengiem¹ Duangjai Puttasem² Kulrapas Tiamtiporn³

Received: 19 September 2021, Revised: 2 5October2021 , Accepted: 2 December 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ 2) เพื่อศึกษาความรู้หลังจากการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ และ 3) เพื่อศึกษาระดับหลังจากการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ 1) เว็บฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา 2) แบบประเมินคุณภาพของเว็บฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา 3) แบบวัดความรู้ก่อน - หลัง การฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม เพื่อพัฒนาความรู้ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา และ 4) แบบวัดระดับทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ผลการพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ได้ดำเนินการออกแบบขั้นตอนต่าง ๆ ของ ADDIE MODEL จำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผลโดยวิเคราะห์คุณภาพของเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ในด้านรูปแบบเว็บฝึกอบรมที่ออกแบบ ,ด้านการออกแบบเนื้อหาของเว็บฝึกอบรม และด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด
2. ผลการศึกษาความรู้ในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความรู้ในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลการศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีระดับทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์อยู่ที่ระดับ 4 คือ มีการแสดงทักษะการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลก ทักษะการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ทักษะการรับรู้ระยะไกล ทักษะการรับรู้ระยะใกล้ และทักษะการจัดการพื้นที่ตามความเหมาะสมได้ชัดเจน

คำสำคัญ : เว็บฝึกอบรม, ทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์



ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) develop the web-based training to promote the knowledge and skills in being smart farmers; 2) study the knowledge after web-based training to promote knowledge and skills in being smart farmers; and 3) study the levels after the web-based training to promote knowledge and skills for smart farmer skills. The population and sample group in this research included 30 students under Lop Buri Provincial Office of Non - Formal and Informal Education, registered in the first semester of 2022 Academic Year 2022, and working as farmers in Lop Buri Province. The research instruments contained: 1) web-based training to promote knowledge and skills in being smart farmers; 2) the quality assessment form of the web-based training to develop the knowledge of smart farmer skills of students; 3) the knowledge assessment form before and after the web-based training to develop the knowledge of smart farmer skills of being smart farmers of students, and 4) a skill level measurement of being smart farmers of students. The statistics used to analyze the data were the mean, standard deviation, and the t-test.

The research findings were as follows:

1. The results of the development of web-based training to promote the knowledge and skills of being smart farmers of the students under Lop Buri Provincial Office of Non - Formal and Informal Education, using the ADDIE MODEL for the design were carried out in five stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. The quality analysis of the web-based training to promote the knowledge and smart farmer skills in the training model formats revealed. Finally, the content analysis of the web-based training implied and the web-based training design indicated, with the analysis results in the most level.

2. The results of the study on the knowledge of being smart farmers of students found that the students had the knowledge in smart farmers after training higher than before training at the statistical significance of the .05 level.

3. The results of the study on the skill level of being smart farmers of the students found that the students had the skill level of being smart farmers at level 4, showing coordinated skills or the position on the surface of the earth, spatial data collection and analysis skills, remote sensing skills, short distance perception skills and management skills in areas appropriately and apparently.

Keywords: web - based training, smart farmer skills

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ อีเมล sursaksengiem@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ อีเมล puttase@hotmail.com

³ อาจารย์ คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ อีเมล kulrapas.t@gmail.com



บทนำ

ทิศทางการพัฒนาประเทศในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมของแผนพัฒนาการเกษตรซึ่งเน้นการพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันพร้อมรับความเสี่ยงในมิติของการผลิตและการตลาด รวมทั้งมีความสามารถในการผลิตและการตลาดในระดับที่พร้อมก้าวสู่การเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ที่ทำการเกษตรได้จนประสบความสำเร็จ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2561)

ในปัจจุบันภาคเกษตรมีบทบาทความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นแหล่งทรัพยากรการผลิตและการจ้างงาน โดยประชากรสองในสามมีอาชีพเกษตรกรกรรม ดังนั้น การพัฒนาภาคเกษตรให้ยั่งยืนจึงถือว่าเป็นการตอบโจทย์ความต้องการของประเทศโดยตรง แต่ระยะหลายปีที่ผ่านมาเกษตรกรกรรมในประเทศไทยยังประสบปัญหาหลายด้าน โดยเฉพาะมิติของผลผลิตที่ยังอยู่ในเกณฑ์ไม่สูงและรายได้เกษตรกรมีอัตราเฉลี่ยต่ำ เนื่องจากเกษตรกรขาดคุณลักษณะสมาร์ตฟาร์มเมอร์ที่มีความรู้ทางด้านเกษตรอย่างพอเพียงและมีข้อมูลเชิงลึกด้านการตลาดสำหรับวางแผนการผลิต รวมทั้งความรู้ในการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 2. 2561) ประเด็นปัญหาดังกล่าว สะท้อนว่าอาชีพเกษตรกรยังขาดพัฒนาอย่างยั่งยืน เกษตรกรยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาและพึ่งตนเองได้ เป็นเหตุให้ภาครัฐต้องกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและโอบอุ้มเกษตรกรได้พัฒนา คุณภาพชีวิต สามารถนำความรู้และความคิดมาต่อยอด สร้างสรรค์ และประยุกต์ ใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหา และรู้เท่าทันโลก จึงถือเป็นความจำเป็นที่เร่งด่วนในภาคการเกษตร ตามแนวคิดหลักของสมาร์ตฟาร์ม คือการใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาทั้งห่วงโซ่อุปทาน สินค้าการเกษตร เพื่อยกระดับผลผลิตมาตรฐานสินค้าและลดต้นทุน ตามแนวคิด “สมาร์ตฟาร์มเมอร์” คือ เกษตรกรที่มีความรู้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมสามารถวางแผน โดยรู้ถึงวัตถุประสงค์ของการตลาดและเตรียมการผลิตให้สอดคล้องกับอาชีพของเกษตรกรกรรมทั้งมีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการแก้ปัญหาได้รวดเร็ว โดยการวิเคราะห์ข้อมูลรอบด้านเพื่อเป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนหลักการและเหตุผล ตลอดจนรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเกษตร (ฤทัยชนก จริจจิตร. 2556)

เทคโนโลยีเพื่อการเกษตรในโลกปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าเพิ่มขึ้นทุกวัน ซึ่งส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดเวลาและทดแทนการใช้แรงงาน ช่วยอำนวยความสะดวกให้เกษตรกรเพิ่มขึ้น การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีที่นำระบบคอมพิวเตอร์ควบคู่กับเครื่องกล การใช้เทคโนโลยีได้เริ่มแพร่หลายไปสู่การจัดการเกษตรที่แตกต่างจากรูปแบบเดิมที่เรียกว่าสมาร์ตฟาร์มหรือเกษตรอัจฉริยะ ซึ่งเป็นรูปแบบการบริหารจัดการฟาร์ม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยตามขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ เช่น เก็บข้อมูลจากระบบเซ็นเซอร์ การส่งข้อมูลไร้สาย การวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจ การสั่งงานแบบอัตโนมัติ ด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ และแก้ไขปัญหาอย่างระบบอัจฉริยะ ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาสมาร์ตฟาร์มอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์ที่สามารถประมวลเชื่อมต่อและส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. 2563)

รูปแบบการฝึกอบรมในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นและยิ่งเมื่อระบบเครือข่ายได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดการฝึกอบรมและการเรียนรู้แนวใหม่ผ่านระบบเครือข่าย (สุกัญญา รัชมิตรธมโชติ. 2551) ซึ่งส่งผลให้การฝึกอบรมเข้าถึงทุกหน่วยงานที่มีอินเทอร์เน็ตติดตั้งอยู่ ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมไม่ต้องทำงานประจำเพื่อมาอบรมไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอด 24 ชั่วโมง



เป็นการจัดฝึกอบรมที่ผู้เข้าอบรมเป็นศูนย์กลางและการเรียนรู้เกิดขึ้นกับตัวผู้เข้าอบรมเองโดยตรง ทำให้การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมยังสามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลาหรือสามารถ ซักถามและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เข้ารับการอบรมได้ โดยเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตทั้งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือห้องสนทนา ฯลฯ และยังไม่ต้องมีพิธีการอีกด้วย (ศิลปปวิษฐ จันทพรุช. 2560) จากการพัฒนาที่รุดหน้าของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ทำให้โลกของการฝึกอบรมและการเรียนรู้เปลี่ยนไปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นต่อการยุคใหม่ การจัดฝึกอบรมด้วยการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อความต้องการ (ธิดาภรณ์ ละม้ายศรี. 2561) ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าฝึกอบรมและผู้ดำเนินการหรือผู้เชี่ยวชาญได้ทันที เนื่องจากหากมีการพัฒนาอย่างเต็มรูปแบบในระดับ Interactive Online หรือ High Quality Online การโต้ตอบก็สามารถทำได้โดยไม่ต้องจำกัดอีกต่อไป (ณัชชา วชิรหัตถพงษ์. 2558)

ภาคเกษตรมีบทบาทความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้นการพัฒนาภาคเกษตรให้ยั่งยืนจึงถือว่าเป็นการตอบโจทยความต้องการของประเทศ โดยประเด็นปัญหาดังกล่าวสะท้อนว่า อาชีพเกษตรกรยังขาดพัฒนาอย่างยั่งยืนเกษตรกร ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาและพึ่งตนเองได้ เป็นเหตุให้ภาครัฐต้องกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและเฝ้าระวังเกษตรกรได้พัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถนำความรู้ และความคิดมาต่อยอด สร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการที่มอบหมายให้สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยกำหนดนโยบาย และจุดเน้นการดำเนินงานขึ้นในยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้านการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้นักศึกษาและประชาชนมีทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งสร้างรายได้ให้กับตนเองได้ และพัฒนาทักษะ และนวัตกรรมใน การประกอบอาชีพ สร้างทักษะอาชีพที่สูงขึ้นให้กับประชาชน ตามหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. 2551)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านสมาร์ฟาร์มเมอร์ที่เป็นแนวทางการทำการเกษตรรูปแบบใหม่ที่จะช่วยให้นักศึกษาและประชาชนที่เป็นเกษตรกรให้มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันพร้อมรับความเสี่ยงในมิติของการผลิตและการตลาด รวมทั้งมีความสามารถในการผลิตและการตลาดในระดับที่พร้อมก้าวสู่การเป็นผู้จัดการฟาร์มมืออาชีพที่ทำการเกษตรได้จนประสบความสำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี
2. เพื่อศึกษาความรู้หลังจากการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี
3. เพื่อศึกษาระดับหลังจากการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี



ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 เทคโนโลยีในการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม
2. หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่
3. หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 เทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล
4. หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 เทคโนโลยีการประยุกต์ใช้น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่
5. หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ เว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้และระดับทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) การพัฒนาเว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 342 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลพบุรี โดยวิธีการเลือกแบบอาสาสมัคร (Volunteer Sampling) เป็นกลุ่มตัวอย่างตามประกาศโฆษณา หรือตามที่ถูกวิจัยชักชวน จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา โดยผู้วิจัยนำเว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องในด้านการออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์ฝึกอบรม ด้านการออกแบบเว็บไซต์ฝึกอบรม และด้านรูปแบบเว็บไซต์ฝึกอบรมที่ออกแบบ
2. แบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา และนำแบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของคำถาม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) และด้านการออกแบบเพื่อนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป



3. แบบวัดความรู้ก่อน - หลัง การฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านทักษะความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา นำแบบวัดความรู้ก่อน - หลัง การฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องแบบทดสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Content Validity) แล้วนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ หาค่าความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) ด้วยการทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.87 ถือว่าสอดคล้องในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และทดลองใช้ กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำผลการทดลองมาใช้วิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 - 1.00 ซึ่งแบบวัดความรู้มีข้อที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.30 - 0.78 และอำนาจจำแนก 0.25 ขึ้นไป

4. แบบวัดระดับทักษะความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา นำแบบวัดระดับทักษะความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับประเด็นและรายละเอียดในการประเมินความสามารถ แล้วนำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้เว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ จำนวน 5 แผนการฝึกอบรม ในช่วงเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน 2565 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อในการติดต่อประสานงานในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล เลือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรและลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

2. เตรียมความพร้อมก่อนการวิจัย จัดเตรียมสถานที่ที่ใช้ในการทดลองเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ โดยจัดให้นักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี จำนวน 2 คน ประกอบด้วย คนที่ 1 ทดลอง ใช้งานเว็บฝึกอบรมเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบตั้งโต๊ะ (Personal computer : PC) และคนที่ 2 ทดลองใช้งานเว็บฝึกอบรมเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) เพื่อทดลองเข้าใช้งานเว็บฝึกอบรมผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ และตรวจสอบความเรียบร้อย ในการใช้งานของเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์

3. ชี้แจงนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์

4. กลุ่มตัวอย่างเข้าสู่เว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ทฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรีด้วยอีเมลล์ที่สามารถยืนยันตัวตนได้ทำแบบวัดความรู้ก่อนฝึกอบรมตามแผนการฝึกอบรมในเนื้อหา จำนวน 5 หน่วย คือ หน่วยการฝึกอบรมที่ 1



เทคโนโลยีในการระบุทิศทางหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 เทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่ และหน่วยการฝึกอบรมที่ 5 ทักษะความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี

5. เมื่อนักศึกษาจบขั้นตอนต่าง ๆ ตามแผนการฝึกอบรมแล้วให้นักศึกษาทำแบบวัดความรู้หลังการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์และประเมินทักษะความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ของนักศึกษา

6. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลการวัดความรู้และวัดระดับทักษะของนักศึกษาหลังจากการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และระดับทักษะในความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบค่าที (t - test for dependent Samples)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

ผลการพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี โดยผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ โดยใช้วิธีการระบบมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) (ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล, 2555) และใช้หลักการออกแบบเว็บฝึกอบรมของ ADDIE Model จำนวน 5 ขั้นตอนด้วยโปรแกรม WordPress เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างและจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ประเภท Contents Management System เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างและบริหารเว็บฝึกอบรมแบบสำเร็จรูปบนเว็บ server และเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพของเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมารถฟาร์มเมอร์ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านแล้ว พบว่าด้านรูปแบบเว็บฝึกอบรมที่ออกแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ด้านการออกแบบเนื้อหาของเว็บฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับดังนี้

1 ด้านการออกแบบเนื้อหาของเว็บฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าเนื้อหาของหน่วยการฝึกอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด เนื้อหาที่น่าสนใจในการฝึกอบรมมีความสมบูรณ์จบในตัวเอง ภาษาที่ใช้ในหน่วยการฝึกอบรมสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน การข้อมูลป้อนกลับที่ออกแบบมาระหว่างการทำแบบฝึกหัดช่วยให้ผู้ฝึกอบรมเข้าใจในเนื้อหาได้มากขึ้น และหน้าเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องระหว่างการทำแบบฝึกหัดช่วยให้ผู้อบรมเข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา การนำเข้าสู่การฝึกอบรมมี



ความน่าสนใจ หน่วยการฝึกอบรมมีการออกแบบให้ใช้งานเมนูไม่สับสน การแจ้งวัตถุประสงค์ของหน่วยการฝึกอบรมให้ผู้ฝึกอบรมทราบ เนื้อหาที่นำเสนอมีความเหมาะสมกับผู้อบรมในกลุ่มตัวอย่าง และหน่วยการฝึกอบรมมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และเนื้อหาที่นำเสนอมีความเหมาะสม ไม่ยาวหรือสั้นเกินไป ภาษาที่ใช้ในหน่วยการฝึกอบรมเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างการทำแบบฝึกหัดให้อธิบายเพิ่มเติมในคำถามและเนื้อหาอย่างชัดเจนไม่คลุมเครืออยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

2. ด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ภาพประกอบที่นำมาใช้ประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในการฝึกอบรมเสียงประกอบที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในหน่วยการฝึกอบรม ความแตกต่างระหว่างสีพื้น สีข้อความ สีภาพประกอบ มีความเหมาะสม การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ของเว็บเพจมีความสมดุลเหมาะสม การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ของเว็บเพจมีความกลมกลืนกัน และกิจกรรมท้ายการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ชนิดตัวอักษรและแบบตัวอักษรที่ใช้มีความกลมกลืนเป็นระบบในทุกหน้าของเว็บไซต์ ความกลมกลืนในการใช้สีเว็บเพจมีความเหมาะสมปุ่มและสัญลักษณ์ต่าง ๆ สามารถสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน แบบฝึกหัดที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย กิจกรรมการฝึกอบรมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และแบบฝึกหัดที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการฝึกอบรมมีข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้ฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และเว็บเพจมีการออกแบบที่สอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง รูปแบบของปุ่มและสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีความกลมกลืนกันในทุกหน้า การแบ่งโครงสร้างของเนื้อหาในเว็บฝึกอบรมมีความเหมาะสม และเว็บการเชื่อมโยงไปยังแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ประกอบในแต่ละหน่วยการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

3. ด้านรูปแบบเว็บฝึกอบรมที่ออกแบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เว็บฝึกอบรมมีการชี้แจงจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมรายละเอียด การกำหนดเป้าหมายของการฝึกอบรม เว็บฝึกอบรมมีแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมภายในเว็บไซต์ เว็บฝึกอบรมมีการกระตุ้นความสนใจผู้ฝึกอบรมโดยใช้กรณีศึกษาวิทัศน์, การสาธิต เพื่อสร้างแรงจูงใจ และเว็บฝึกอบรมมีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา เว็บฝึกอบรมมีการแจ้งกิจกรรมการฝึกอบรมการทำแบบฝึกหัดและการทำผลงานการประเมินผลต่าง ๆ การส่งผลงานเข้าสู่ระบบเว็บฝึกอบรม เว็บฝึกอบรมมีการชี้แจงจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม รายละเอียดการกำหนดเป้าหมายของการฝึกอบรม เว็บฝึกอบรมมีการฝึกปฏิบัติทักษะในสถานการณ์สมมติเป็นรายบุคคลเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ เว็บฝึกอบรมมีการประเมินความรู้ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม และเว็บฝึกอบรมมีการประเมินทักษะจากการประเมินการฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ที่ตั้งไว้ อยู่ในระดับมากที่สุด และเว็บฝึกอบรมมีการใช้สื่อประสมประกอบระหว่างการฝึกอย่างเหมาะสม เว็บฝึกอบรมมีการถ่ายทอดความรู้และทักษะจากกิจกรรมที่กำหนดไว้ในการฝึกอบรม เว็บฝึกอบรมสร้างความสามารถและทักษะให้กับผู้ฝึกอบรมในการบูรณาการงานในรูปแบบอื่นได้ และเว็บฝึกอบรมมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสมในระหว่างการฝึกแต่ละหน่วยการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การศึกษาความรู้ในความเป็นสมรรถพาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

ผลการศึกษาความรู้ในความเป็นสมรรถพาร์มเมอร์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลผลการประเมินระดับคะแนนของความรู้ในความเป็นสมรรถพาร์มเมอร์ในกิจกรรมย่อย และผลคะแนนก่อนอบรมและหลังอบรมด้านความรู้ในความเป็นสมรรถพาร์มเมอร์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมรรถพาร์มเมอร์มีดังนี้



1. ผลการประเมินระดับคะแนนของความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ในกิจกรรมย่อยการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเทียบกับเกณฑ์ปรากฏผลการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินระดับคะแนนของความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ ในกิจกรรมย่อย ดังนี้

รายการประเมิน/หน่วยฝึกอบรม	ผลการประเมิน (n = 30)	
	ร้อยละ	ระดับ
กิจกรรมที่ 1. 1เทคโนโลยีในการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม	76.00	มาก
กิจกรรมที่ 2. 1เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่	80.00	มาก
กิจกรรมที่ 3. 1เทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล	78.00	มาก
กิจกรรมที่ 4. 1เทคโนโลยีการใช้น้ำ ตามสภาพ ความแตกต่างของพื้นที่	84.00	มาก
กิจกรรมที่ 5. 1ทักษะความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี	86.00	มาก
รวมเฉลี่ย	80.80	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินระดับคะแนนของความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ในกิจกรรมย่อย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80.80 เมื่อพิจารณารายการกิจกรรมแล้ว พบว่า กิจกรรมที่ 5.1 ทักษะความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 86.00 รองลงมา กิจกรรมที่ 4.1 เทคโนโลยีการใช้น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 84.00 และกิจกรรมที่ 2.1 เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80.00 ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเทียบกับเกณฑ์ปรากฏผลการวิจัย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการเปรียบเทียบความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรม ดังนี้

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	df	t	sig
คะแนนทดสอบก่อนฝึกอบรม	30	12.30	3.06	29	-17.90	0.0000
คะแนนทดสอบหลังฝึกอบรม	30	25.67	2.39			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การวัดความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ก่อนการฝึกอบรมสามารถทำได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.30 และผลที่ได้จากการแบบทดสอบความรู้ในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ก่อนการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรม



สามารถทำได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.67 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ โดยใช้ค่าที (t-test) เท่ากับ -17.90 ปรากฏว่าหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี

ผลการศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลผลการประเมินระดับคะแนนของทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ในกิจกรรมย่อย ผลคะแนนก่อนอบรมและหลังอบรมด้านทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ และผลการศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ มีดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความรู้ในความเป็นสมารถพารมเมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเทียบกับเกณฑ์ปรากฏผลการวิจัยดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินระดับคะแนนของทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ ในกิจกรรมย่อย ดังนี้

รายการประเมิน/หน่วยฝึกอบรม	ผลการประเมิน (n=30)	
	ร้อยละ	ระดับ
กิจกรรมที่ 1.2 เทคโนโลยีในการระบุพิกัดหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม	79.33	มาก
กิจกรรมที่ 2.2 เทคโนโลยีในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่	78.67	มาก
กิจกรรมที่ 3.2 เทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้และระยะไกล	80.00	มาก
กิจกรรมที่ 4.1 เทคโนโลยีการใช้น้ำ ตามสภาพ ความแตกต่างของพื้นที่	81.33	มาก
กิจกรรมที่ 5.2 ทักษะความเป็นสมารถพารมเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี	86.67	มาก
รวมเฉลี่ย	81.20	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินระดับคะแนนของทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ในกิจกรรมย่อย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81.20 เมื่อพิจารณารายกิจกรรมแล้ว กิจกรรมที่ 5.2 ทักษะความเป็นสมารถพารมเมอร์และการบูรณาการเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 86.67 รองลงมา กิจกรรมที่ 4.1 เทคโนโลยีการใช้น้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81.33 และกิจกรรมที่ 3.2 เทคโนโลยีการรับรู้ระยะใกล้ และระยะไกล อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80.00 ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบระดับทักษะในความเป็นสมารถพารมเมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเทียบกับเกณฑ์ปรากฏผลการวิจัยดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการเปรียบเทียบระดับทักษะในความเป็นสมารถพาร์เมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรม ดังนี้

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	df	t	sig
ประเมินทักษะก่อนฝึกอบรม	30	13.83	5.58	29	-12.48	0.0000
ประเมินทักษะหลังฝึกอบรม	30	24.17	4.30			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการเปรียบเทียบระดับทักษะในความเป็นสมารถพาร์เมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรม โดยผลที่ได้จากการศึกษาทักษะในความเป็นสมารถพาร์เมอร์ก่อนการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.83 และผลที่ได้จากการประเมินทักษะในความเป็นสมารถพาร์เมอร์หลังการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.17 เมื่อนำมาเปรียบเทียบโดยใช้ค่าที (t-test) เท่ากับ -12.48 ปรากฏว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบความรู้ในความเป็นสมารถพาร์เมอร์ก่อนและหลังฝึกอบรมการวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเทียบกับเกณฑ์ปรากฏผลการวิจัยดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมารถพาร์เมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ดังนี้

ลำดับที่	คะแนน	ระดับทักษะ
1	90	ระดับทักษะที่ 5
2	60	ระดับทักษะที่ 3
3	60	ระดับทักษะที่ 3
4	82	ระดับทักษะที่ 4
5	80	ระดับทักษะที่ 4
6	80	ระดับทักษะที่ 4
7	74	ระดับทักษะที่ 3
8	80	ระดับทักษะที่ 4
9	60	ระดับทักษะที่ 3
10	92	ระดับทักษะที่ 5
11	86	ระดับทักษะที่ 4
12	80	ระดับทักษะที่ 4
13	70	ระดับทักษะที่ 3
14	92	ระดับทักษะที่ 5
15	80	ระดับทักษะที่ 4



ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนน	ระดับทักษะ
16	80	ระดับทักษะที่ 4
17	76	ระดับทักษะที่ 3
18	68	ระดับทักษะที่ 3
19	80	ระดับทักษะที่ 4
20	80	ระดับทักษะที่ 4
21	66	ระดับทักษะที่ 3
22	80	ระดับทักษะที่ 4
23	94	ระดับทักษะที่ 5
24	66	ระดับทักษะที่ 4
25	80	ระดับทักษะที่ 4
26	68	ระดับทักษะที่ 3
27	70	ระดับทักษะที่ 3
28	60	ระดับทักษะที่ 3
29	80	ระดับทักษะที่ 4
30	88	ระดับทักษะที่ 4
รวมเฉลี่ย	76.73	ระดับทักษะที่ 4

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมาร์พาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับทักษะที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 77.33 เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักศึกษามีระดับทักษะในความเป็นสมาร์พาร์มเมอร์ อยู่ในระดับทักษะที่ 3 จำนวน 13 คน รองลงมา นักศึกษามีระดับทักษะในความเป็นสมาร์พาร์มเมอร์ อยู่ในระดับทักษะที่ 5 จำนวน 11 คน และนักศึกษามีระดับทักษะในความเป็นสมาร์พาร์มเมอร์ อยู่ในระดับทักษะที่ 4 จำนวน 5 คน ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์พาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ได้ดำเนินการออกแบบขั้นตอนต่าง ๆ ของ ADDIE MODEL (ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. 2555) จำนวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) โดยวิเคราะห์คุณภาพของเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นสมาร์พาร์มเมอร์ของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดลพบุรี ของผู้เชี่ยวชาญในด้านรูปแบบเว็บฝึกอบรมที่ออกแบบด้านการออกแบบเนื้อหาของเว็บฝึกอบรม และด้านการออกแบบเว็บฝึกอบรม สอดคล้องกับอมรรัตน์ ศรีสง (2559)



ด้านการถ่ายทอดความรู้เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญ ความสามารถ เป็นกระบวนการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งเว็บฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี สอดคล้องกับฤทัยชนก จริ่งจิตร (2556) ที่เน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ คือ การพัฒนาที่ตัวเกษตรกรเองในการเพิ่มองค์ความรู้ผ่านแนวคิดสมารถพาร์มเมอร์เป็นการส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ คือ การทำเกษตรแบบใหม่ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีในการระบุพืชหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วย ดาวเทียม เทคโนโลยีการรับรู้ระยะไกลเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ ตลอดจนมีการใช้เทคโนโลยี เพื่อช่วยในการบริหารจัดการ การใส่ปุ๋ย การรดน้ำ ตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร ในโลกปัจจุบัน (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. 2563) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับผลการวิจัย ของชัชฎาภา วัฒนธรรม (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคติวิซึม สำหรับครูตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (S3A e - Training Model) สำหรับครูตำรวจตระเวนชายแดน มีคุณลักษณะ ดังนี้ 1) การตั้งเป้าหมายการทำงาน (setting) 2) กิจกรรมและการใช้งานระบบทรัพยากร (activities) 3) การกระทำ (action) 4) การวัดและการประเมินผล (assessment and reflection) จากการทดลองการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคติวิซึม พบว่า รูปแบบการอบรมผ่านเว็บตามแนว คอนสตรัคติวิซึมมีประสิทธิภาพ 80.56/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งคะแนนผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคติวิซึม มีคะแนนสูงกว่าคะแนนก่อนการฝึกอบรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคอน สตรัคติวิซึมในระดับมาก

2. ผลการศึกษาความรู้ในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า ผลการฝึกอบรมของนักศึกษา ก่อนและหลังการใช้เว็บ ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยหลังจาก การฝึกอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมนักศึกษามีความรู้ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวิธีการ ฝึกอบรมผ่านเว็บฝึกอบรมที่มีคุณภาพจะทำให้ให้นักศึกษามีความสนใจ ตื่นตัวที่จะรับความรู้จากเว็บฝึกอบรม อีกทั้งการ ฝึกอบรมผ่านเว็บยังเพิ่มศักยภาพความรู้ในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักศึกษา มีความคิด ริเริ่มใหม่ ๆ ในการค้นหาความรู้ด้วยตนเองที่จะส่งผลให้ส่งเสริมความรู้ในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ได้เป็นอย่างดี ซึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของชินพงษ์ ที่สุกะ (2561) ที่ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของครูที่เรียนด้วยเว็บฝึกอบรมหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของแสงเดือน บำรุงภูมิ (2555) ได้ ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบห้องสมุดเสมือนจริง เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ เรื่อง การใช้สารสนเทศใน ห้องสมุด พบว่า เว็บฝึกอบรมประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 4 ตอน ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเว็บฝึกอบรมด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคอยู่ในระดับดี นักศึกษาที่อบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม มีผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมหลังการอบรมสูงกว่าก่อน การอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาระดับทักษะในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ผลการวิจัย พบว่า ระดับทักษะในความเป็นสมารถพาร์มเมอร์ของ นักศึกษา อยู่ในระดับทักษะที่ 4 คือ มีการแสดงทักษะการระบุพืชหรือตำแหน่งบนพื้นผิวโลก ทักษะการรวบรวมและ



วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ทักษะการรับรู้ระยะไกล ทักษะการรับรู้ระยะใกล้และทักษะการจัดการพื้นที่ตามความเหมาะสมได้ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2556) ที่กำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้ “เกษตรกรไทยเป็น Smart Farmer โดยมี Smart Officer เป็นเพื่อนคู่คิด” และกำหนดคุณสมบัติของ Smart Farmer และสอดคล้องกับ Cho, Cho, Shin, Park, & Lee (2012) เรื่อง คลาวด์ที่มีคุณภาพที่นำมาปรับใช้กับ Smart Farm ในวงการการเกษตรนั้น ความรู้และความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรทั้งเกษตรกรนักวิจัย นักการตลาด หรืออาชีพที่สำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกับเกษตรกรนั้นพยายามที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิต ความรู้และความสามารถเป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อการประสบความสำเร็จของตัวเกษตรกรเองสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Put. et al. (2013) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อปรับปรุงสมรรถนะของผู้ช่วยผู้ตัดสินใจในการตัดสินใจลูกค้าพบว่า รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การฝึกอบรมผ่านเว็บ 2) รูปแบบของการฝึกอบรม โดยผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นดังกล่าว พบว่า หลังการฝึกอบรมผู้ช่วย ผู้ตัดสินใจ มีการตัดสินใจลูกค้าได้สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมและกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกอบรมผ่านเว็บ มีผลการตัดสินใจดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฝึกอบรมผ่านเว็บ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การพัฒนาเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ของนักศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดลพบุรี ซึ่งผู้ฝึกอบรมต้องมีพื้นฐานหรือความพร้อมด้านเทคโนโลยีเบื้องต้น เพื่อจะได้ตอบสนองต่อความต้องการและเกิดประสิทธิภาพในกระบวนการฝึกอบรม เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาต้นแบบเว็บฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ควรมีการต่อยอดไปยังกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่มีความสนใจและต้องการพัฒนาความรู้และทักษะในความเป็นสมาร์ฟาร์มเมอร์ที่มีการมุ่งเน้นให้เกษตรกรหรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงการฝึกอบรมได้ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2561). *กรอบแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรกรรมยั่งยืน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์* (พ.ศ.2560 –2564). กรุงเทพฯ :สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2556). “ยุทธพงศ์ ” *ศูนย์นโยบายพัฒนาเกษตรกรสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานตามความต้องการของผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ปฏิบัติการข้อมูลการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์.
- ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (2555). *วารสารออนไลน์ [ADDIE MODLE]*. เข้าถึงได้จาก http://thanadol_edv.blogspot.com/2010/04/internet.html.
- ชัชฎาภา วัฒนธรรม. (2556). *การพัฒนาแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคติวิซึม สำหรับครูตำรวจตระเวนชายแดน*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



- ชินพงษ์ ทิสุกะ (2561). การพัฒนาเว็บฝึกอบรมสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยี). สกลนคร: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ณัชชา วชิรหัตถพงษ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้ M-training และการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า เรื่อง การใช้กระดานฉริยะสำหรับครูสังกัดโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการฝึกอบรม). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธิดาภรณ์ ละม้ายศรี (2561). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ โรงเรียน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บึงกาฬ (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัตกรรมการบริหารการศึกษา). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ฤทัยชนก จริงจิตร (2556). เจาะลึก “Smart Farmer” แค่แนวคิดใหม่หรือจะพลิกโฉมการเกษตรไทย. เข้าถึงได้จาก <http://www.tpsoc.moc.go.th/sites/default/files/1074-img.pdf>.
- สุกัญญา รัชมิตรธรรมโชติ. (2551). การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency based HRM. ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- แสงเดือน บำรุงภูมิ. (2555). การพัฒนาเว็บฝึกอบรมแบบห้องสมุดเสมือนจริงเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ โดยใช้กรณีศึกษา เรื่อง การใช้สารสนเทศในห้องสมุด. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. (2563). พัฒนางานวิจัยการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน).
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1- 12. (2561). แนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ . เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2551). หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ศิลป์ปวิญญ์ จันทรพุท. (2560). ผลการฝึกอบรมแบบผสมผสานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆที่มีต่อความสามารถในการออกแบบอินโฟกราฟิกของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อมรรัตน์ ศรีสง. (2559). การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบผสมผสาน เรื่อง การใช้งานโปรแกรมระบบสารสนเทศสำหรับครูโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Cho, Y., Cho, K., Shin, C., Park, J., & Lee, E.-S. (2012). An Agricultural Expert Cloud for a Smart Farm (Vol. 164).
- Put, et al. (2013). Web-based training improves on - field offside decision-making performance. *Psychology of Sport and Exercise*. 14(4): 577 - 585.





การใช้สถานการณ์จำลองในการจัดการเรียนการสอนเด็กปฐมวัย

Using Simulation to Encourage of early childhood

ชรินทร์ทิพย์ จะโสรัตน์¹, โกวิท วชิรินทร์ทางกูร²

ชัยชนพงษ์ จันวงศ์เดือน³, วรัญญา ผ่านพินิจ⁴

Charinthip Jasorat¹, Kovit Vajarintarangoon²,

Chatsaphon Chanwongduen³, Waranya Phanpinij⁴

Received: 27 September 2021, Revised: 1 December 2021, Accepted: 8 December 2021

บทคัดย่อ

บทบาทที่สำคัญของครูผู้สอนระดับปฐมวัยในการจัดใช้สถานการณ์จำลองให้กับผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านอารมณ์ - จิตใจ 3) ด้านสังคม และ 4) ด้านสติปัญญา โดยการสอน คือ กระบวนการในการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ด้วยวิธีการต่าง ๆ หน้าที่สำคัญของผู้สอน คือ ช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้ หรือมีความรู้และทักษะตามที่หลักสูตรได้วางไว้ ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยให้ครูผู้สอนส่งเสริมพัฒนาให้กับผู้เรียน ได้แก่ สถานการณ์จำลอง เป็นกระบวนการส่งเสริมพัฒนาการให้กับผู้เรียนโดยการสร้างสถานการณ์จำลองอย่างมีเป้าหมาย ซึ่งครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก สร้างบรรยากาศ แนะนำ และสนับสนุนให้กับผู้เรียนได้ เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมตามสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นอย่างเหมาะสม ซึ่งสถานการณ์จำลองประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการสอน โดยใช้สถานการณ์จำลอง ขั้นตอนการสอน ขั้นตอนอภิปรายและสรุปผล ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าร่วมสถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: สถานการณ์จำลอง , การจัดการเรียนการสอน, เด็กปฐมวัย



ABSTRACT

The important role of early childhood teachers in providing simulations for learners to participate in the activities was to encourage learners to develop in four aspects: 1) physical, 2) emotional-mental, 3) social, and 4) intellectual aspects. Instruction is the process of carrying out activities for learners to achieve learning objectives through various methods. The teachers' important duties became helping individual learner educate or have knowledge and skills as in the curriculum. One of the instruments to help teachers promote the learners' development for became simulations. The simulations are the processes of promoting development for learners by creating objective scenarios with teachers' facilitation, creating atmosphere, advice and support for learners. Learning was through direct experiences from learners' participation in simulations created appropriately. The simulations included 3 steps including: preparation of instruction using simulations, instructional process, and discussion and conclusion. The process enabled the learners to participate in the simulations effectively.

Keywords: simulations, instruction, early childhood children

¹ นักวิชาการศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล nongnuch.ja@bru.ac.th

² อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล : kovit.va@bru.ac.th

³ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล : Surapanyo@hotmail.com

⁴ นักวิชาการศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ อีเมล Panwaranya@gmailom



บทนำ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กล่าวถึง ปรัชญาการศึกษาปฐมวัยไว้ว่า เป็นการพัฒนาเด็ก ตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ อย่างเป็นองค์รวม บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ซึ่งวิสัยทัศน์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งพัฒนาเด็กทุกคนให้ได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา อย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขและเหมาะสมตามวัย มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และสำนึกความเป็นไทย โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา พ่อแม่ ครอบครัว ชุมชนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็ก โดยหลักการหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการ ตามอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก ตลอดจนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้สอน เด็กกับพี่เลี้ยงดูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู การพัฒนา และให้การศึกษาแก่เด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กมีโอกาสพัฒนาด้านตนเองตามลำดับขั้นของการพัฒนาการทุกด้านอย่างเป็นองค์รวม มีคุณภาพและเต็มตามศักยภาพ โดยกำหนดหลักการดังนี้ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัยทุกคน ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และวิถีชีวิตของเด็กตามบริบทของชุมชนสังคม และวัฒนธรรมไทย ยึดพัฒนาการและการพัฒนาเด็กแบบองค์รวมผ่านการเล่นอย่างมีความหมายและมีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้ลงมือกระทำในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เหมาะสมกับวัย และมีการพักผ่อนเพียงพอ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กมีทักษะชีวิต และสามารถปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดี มีวินัย และมีความสุขสร้างความรู้ความเข้าใจและประสานความร่วมมือในการพัฒนาเด็กระหว่างสถานศึกษากับพ่อแม่ ครอบครัว ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2560)

การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย มีส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ – จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งในปัจจุบันมีการนำสื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีความทันสมัยเข้ามาเพื่ออำนวยความสะดวก มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเด็กปฐมวัยมากขึ้น ส่งผลทำให้เด็กปฐมวัยขาดทักษะการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ ส่งผลให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนลดน้อยลงขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์ เพื่อนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

การพัฒนาเด็กให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในแต่ละพัฒนาการตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรเหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็กเน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติ ริเริ่ม และมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้เปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยครูจะต้องใช้เทคนิคการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเด็ก สามารถใช้การจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในการขัดเกลาบ่มเพาะ ปลุกฝังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข



การจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลอง (Simulation Activity) เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนลงไปในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่นที่สะท้อนความเป็นจริง มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงเด็กในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง การสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะจัดบรรยากาศให้ได้เผชิญสถานการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีระบบ (ทิตินา แชมมณี. 2562) โดยประโยชน์ของสถานการณ์จำลองเป็นการสอนกระบวนการมากกว่าการใช้ข้อเท็จจริง จะช่วยให้ปัญหา และความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนจนไม่สามารถจะจัดให้เด็กเข้าใจได้ ด้วยวิธีการสอนอื่น ๆ ง่ายขึ้น ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของเด็ก โดยผ่านประสบการณ์ และการกระตุ้นให้เด็กได้มองคุณค่าของการมีส่วนร่วมในสถานการณ์การเรียนรู้ ให้ประสบการณ์แก่เด็ก ด้านการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การวางแผนการควบคุมสถานการณ์ การทำงานเป็นกลุ่ม สถานการณ์จำลองจะช่วยกระตุ้นเด็กให้เข้าร่วมในสถานการณ์อย่างมีความกระตือรือร้น เพราะสถานการณ์สะท้อนให้เห็นถึงความจริงที่ตรงกับชีวิตจริงมากกว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดในห้องเรียน สถานการณ์จำลองจะเน้นไปที่การสอนสะท้อนให้เห็นถึงสถานการณ์จริง เป็นสถานการณ์แทนกระบวนการชีวิตจริง ดังนั้น เด็กจะได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่จัดให้แปลกใหม่ออกไปจากประสบการณ์เดิมที่เคยได้รับในห้องเรียนและสิ่งที่เด็กได้เรียนรู้ สามารถถ่ายโยง และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ การจำลองสถานการณ์ประหยัดีกว่าสถานการณ์จริง และผลที่ได้รับจากการจำลองสถานการณ์สามารถแสดงได้ซ้ำ ๆ ขณะที่ชีวิตจริงในบางเรื่องกระทำซ้ำไม่ได้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2553)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้เขียนและคณะมีความสนใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัยในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เพื่อเป็นการพัฒนาเด็กให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในแต่ละพัฒนาการตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรเหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็กเน้นให้เด็กลงมือปฏิบัติ ริเริ่ม และมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ เปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยครูจะต้องใช้เทคนิคการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาเด็ก สามารถใช้การจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในการขัดเกลาบ่มเพาะ ปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้วยเหตุผลความสำคัญข้างต้นจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเสนอตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในการจัดการเรียนการสอนเด็กปฐมวัยต่อไป

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี

จากที่ได้ศึกษาจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย เอกสารและงานวิจัย ได้สรุปเกี่ยวกับจุดหมาย ความสำคัญ การจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและในการศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคลมีรายละเอียดดังนี้

จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพ และมีความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไป จึงกำหนดจุดหมายเพื่อให้เกิดกับเด็กเมื่อจบการศึกษาระดับปฐมวัย ดังนี้ ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดีงาม สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม และจิตใจที่ดีงาม มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสารและการแสวงหา



ความรู้ได้เหมาะสมตามวัย ซึ่งมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยได้กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ให้กับเด็กปฐมวัย ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ - จิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา โดยมีตัวบ่งชี้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาเด็กที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์สภาพที่พึงประสงค์เป็นพฤติกรรมหรือความสามารถตามวัยที่คาดหวังให้เด็กเกิด บนพื้นฐานพัฒนาการตามวัยหรือความสามารถตามธรรมชาติในแต่ละระดับอายุ

สรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งเน้นให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยเต็มตามศักยภาพ และมีความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไป ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย แข็งแรง และมีสุขนิสัยที่ดีงาม สุขภาพจิตดี มีสุนทรียภาพ มีคุณธรรม และจิตใจที่ดีงาม มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวินัย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีทักษะการคิด การใช้ภาษาสื่อสาร และการแสวงหาความรู้ได้เหมาะสมตามวัยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ - จิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา

ความสำคัญของการศึกษาปฐมวัย

ความสำคัญของการศึกษาปฐมวัย การที่ครูจะสอนได้นั้นจำเป็นต้องศึกษาเด็กรวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการทางสมองมนุษย์ยังเน้นความสำคัญของการศึกษาปฐมวัยโดยเฉพาะในช่วงของ 5 ปีแรก ของชีวิตว่าเป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดสำหรับการเรียนรู้ และเด็กจำเป็นต้องได้รับการดูแล เอาใจใส่จากพ่อแม่หรือผู้ดูแลตั้งแต่แรกเกิดโดยการให้ความรัก การโอบกอด สัมผัส พูดคุย และเล่นกับเด็กเพื่อให้สมองของเด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ การเข้าใจพัฒนาเด็กส่งผลดีต่อครูผู้สอนหลายประการ ผลดีประการหนึ่งคือ ช่วยให้ครูเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของเด็กได้ดียิ่งขึ้น ยังสามารถวางแผนหลักสูตร การเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคนได้มากขึ้น ศักยภาพการเข้าใจพัฒนาเด็กส่งผลดีต่อครูผู้สอนหลายประการ ผลดีประการหนึ่งคือ ช่วยให้ครูเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของเด็กได้ดียิ่งขึ้น ยังสามารถวางแผนหลักสูตร การเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคนได้มากขึ้น ซึ่งการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย จะต้องจัดในรูปของกิจกรรม บูรณาการผ่านการเล่น โดยที่การเล่นดังกล่าวต้องไม่ใช่การเล่นโดยไม่มีจุดมุ่งหมาย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2560)

สรุปความสำคัญของการศึกษาปฐมวัยได้ว่า พัฒนาการทางสมองของมนุษย์ยังเน้นความสำคัญของการศึกษาระดับปฐมวัย โดยเฉพาะในช่วงเวลาของ 5 ปีแรก เป็นเวลาที่ดีที่สุด สำหรับการเรียนรู้จำเป็นต้องได้รับการดูแล เอาใจใส่จากพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูตั้งแต่แรกเกิดเพื่อให้สมองของเด็กได้รับการพัฒนา

การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ให้สำหรับเด็กปฐมวัยถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย ได้รับการพัฒนาครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย ครูจะต้องเข้าใจการเรียนรู้ที่เด็กและสร้างเสริมประสบการณ์และธรรมชาติการเรียนรู้ให้แก่เด็ก มีรายละเอียดดังนี้

โดยมีหลักการสำคัญในการจัดประสบการณ์ให้สำหรับเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เป็นการจัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้้อย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่ จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญ ทั้งกับกระบวนการและผลผลิต จัดการประเมินพัฒนาการ ให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์ ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2560)



สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย จะต้องจัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น โดยที่การเล่นดังกล่าวต้องไม่ใช่การเล่นโดยไม่มีจุดมุ่งหมาย การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย ครูจะต้องเข้าใจการเรียนรู้ที่เด็กและสร้างเสริมประสบการณ์และธรรมชาติการเรียนรู้ให้แก่เด็ก โดยมีหลักการสำคัญในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

สถานการณ์จำลอง

การจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลอง (Simulation Activity)

เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยให้ผู้เรียนลงไปเล่นในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่นที่สะท้อนความเป็นจริง มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงเด็กในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริงการสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะจัดบรรยากาศให้ได้เผชิญสถานการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีระบบ (ทิศนา ชวนมนี, 2562) โดยประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง คือ การสอนกระบวนการมากกว่าการใช้ข้อเท็จจริง จะช่วยให้ปัญหาและความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนจนไม่สามารถจะจัดให้เด็กเข้าใจได้ ด้วยวิธีการสอนอื่น ๆ ยากขึ้น ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของเด็ก โดยผ่านประสบการณ์ และการกระตุ้นให้เด็กได้มองคุณค่าของการมีส่วนร่วมในสถานการณ์การเรียนรู้ให้ประสบการณ์แก่เด็กด้านการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การวางแผนการควบคุมสถานการณ์ การทำงานเป็นกลุ่ม สถานการณ์จำลองจะช่วยกระตุ้นเด็กให้เข้าร่วม ในสถานการณ์อย่างมีความกระตือรือร้น เพราะสถานการณ์สะท้อนให้เห็นถึงความจริงที่ตรงกับชีวิตจริงมากกว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดในห้องเรียน สถานการณ์จำลองจะเน้นไปที่การสอนสะท้อนให้เห็นถึงสถานการณ์จริง เป็นสถานการณ์แทนกระบวนการชีวิตจริง ดังนั้น เด็กจะได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ ที่จัดให้แปลกใหม่ออกไป จากประสบการณ์เดิมที่เคยได้รับในห้องเรียนและสิ่งที่เด็กได้เรียนรู้สามารถถ่ายโยง และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ การจำลองสถานการณ์ประหยัดกว่าสถานการณ์จริง และผลที่ได้รับจากการจำลองสถานการณ์สามารถแสดงได้ซ้ำ ๆ ขณะที่ชีวิตจริงในบางเรื่องกระทำซ้ำไม่ได้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช, 2553)

สรุปได้ว่า การจัดสถานการณ์จำลอง เป็นกระบวนการที่ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงเล่นในสถานการณ์จำลองนั้น เด็กได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ ที่จัดให้แปลกใหม่ออกไปจากประสบการณ์เดิม โดยข้อมูลมีสภาพคล้ายกับของจริง และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

ความหมายของสถานการณ์จำลอง

นักวิชาการที่ศึกษาเรื่องความหมายของสถานการณ์จำลอง ได้สรุปความหมายของสถานการณ์จำลองไว้หลากหลาย ซึ่งการศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555) กล่าวว่า สถานการณ์จำลอง หมายถึง การจำลองสถานการณ์ หรือการสร้างสถานการณ์ให้มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง แล้วให้เด็กเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้น อรุณ อุดมสาลี (2555) กล่าวว่า สถานการณ์จำลอง หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมเหมือนจริง เพื่อให้เด็กเข้าร่วมในสถานการณ์นั้น และดำเนินการแก้ปัญหา ตามกติกาและข้อตกลงที่กำหนดไว้ สถานการณ์จริงไว้ในชั้นเรียนโดยพยายามทำให้เหมือนจริงที่สุดมีการกำหนดกติกา ยุพิน บุญชูวงศ์ (2556) กล่าวว่า สถานการณ์จำลอง หมายถึง การสอนที่เกิด



จากการได้แล้วแบ่งเด็กเป็นกลุ่มให้เข้าไปในสถานการณ์จำลองนั้น ๆ ด้วยกิจกรรมนี้เด็กจะเกิดการเรียนรู้ จากการเผชิญ กับปัญหาที่ต้องมีการตัดสินใจและใช้ไหวพริบ ทิศนา แชมมณี (2562) ได้กล่าวถึง สถานการณ์จำลอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้เด็กลงไปเล่นในสถานการณ์ที่มี บทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่นที่สะท้อนความเป็นจริง และมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริงในการตัดสินใจและการแก้ปัญหาการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เล่นใน ลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

สรุปได้ว่า สถานการณ์จำลอง หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่让孩子ได้ร่วมกิจกรรมการแสดงใน เหตุการณ์ เป็นเหตุการณ์ที่คล้ายกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น สะท้อนความเป็นจริง ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนด จากการทำกิจกรรมเด็กจะได้รับบทบาทหน้าที่ กติกา ข้อมูลและเงื่อนไข มีกติกาการเล่นที่ สะท้อนความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เด็กจะได้ฝึกการแก้ปัญหาการ สื่อสาร การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การกล้าแสดงออก และการทำหน้าที่ทางสังคม

จุดมุ่งหมายในการสร้างสถานการณ์จำลอง

นักวิชาการที่ศึกษาเรื่องจุดมุ่งหมายสถานการณ์จำลอง ได้สรุปสถานการณ์จำลองไว้หลากหลายซึ่งการศึกษาใน ประเทศ ได้แก่ อารมณ์ ใจเที่ยง (2553) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายในการสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อฝึกการแก้ปัญหาการ วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การควบคุมปัญหาการตัดสินใจ แก้ปัญหา เด็กอาจจะพบในชีวิตจริง อรรถ อุดมสาส์ (2555) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายในการสร้างสถานการณ์จำลองว่า เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ เกิดขึ้นจริง และได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น ยุพิน บุญชูวงศ์ (2556) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายในการสร้างสถานการณ์ จำลองเด็กได้เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับสถานการณ์จำลองจนเกิดความเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถ่องแท้ สถานการณ์ ที่จำลองขึ้นจะต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของสถานการณ์จำลองส่งเสริมให้เด็กที่เรียนด้วยสถานการณ์จำลอง รู้จักการแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้น มีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กล้าคิด กล้าแสดงออก ในการเรียนสถานการณ์จำลองส่วนมากออกแบบมาเพื่อสร้าง ความคุ้นเคยให้เด็ก หรือเพิ่มประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกันกับอนาคตให้แก่เด็กได้ สถานการณ์บางอย่างที่เกิดขึ้น ในอนาคต ถูกจำลองอยู่ในแบบจำลอง หรือความคิดรวบยอดก่อให้เกิดความสร้างสรรค์จินตนาการ และเพิ่ม ความสามารถในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงที่ถูกควบคุม สถานการณ์จำลองทำให้เกิดความสามารถในการแก้ปัญหา มากและเด็กสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

กระบวนการสร้างสถานการณ์จำลอง

กระบวนการในการสร้างสถานการณ์จำลอง

เสริมศรี ลักษณะศิริ (2540) อธิบายขั้นตอนของการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง จะต้องประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นนำ ขั้นการเข้าร่วม ขั้นแสดง ขั้นอภิปรายขั้นสรุปและประเมินผล นอกจากนี้วิธีการเสนอสถานการณ์ จำลอง การเสนอสถานการณ์จำลองอาจทำได้ดังต่อไปนี้

1. เล่าให้ฟังถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
2. ให้ดูวิดีโอหรือภาพยนตร์เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
3. ให้ดูภาพซึ่งลำดับตามเหตุการณ์หรือภาพแล้วเล่าประกอบ
4. ให้ดูจากสถานที่ที่ตกแต่งให้เหมือนสถานที่จริงและมีผู้แสดงบทบาทด้วย
5. ให้ดูจากเกมจำลองสถานการณ์ หรือให้ดูจากการแสดงบทบาทสมมติ



ไสว พักขาว (2544) กล่าวถึง กระบวนการสร้างสถานการณ์จำลอง จะต้องประกอบไปด้วย

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
2. คัดเลือกสถานการณ์ที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้
3. กำหนดโครงสร้างของสถานการณ์ซึ่งประกอบด้วย
4. การจัดสถานการณ์ให้เหมือนจริง
5. บทบาทของผู้ร่วมกิจกรรม
6. ลำดับขั้นตอนของสถานการณ์และปัญหาจากสถานการณ์
7. การอภิปรายและสรุปหลังการใช้สถานการณ์จำลอง

สรุปได้ว่า กระบวนการสร้างสถานการณ์จำลองเป็นขั้นตอนของการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นการเข้าร่วม ขั้นแสดง ขั้นอภิปราย ขั้นสรุปและประเมินผล โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง ผู้สอนต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เพื่อที่การจัดสถานการณ์จำลองเกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

นักวิชาการศึกษาที่ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ได้สรุปขั้นตอนวิธีการจัดสถานการณ์จำลองไว้หลากหลาย ซึ่งการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2553) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง ดังนี้ 1) ขั้นการสอน คือ ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยการให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่เด็ก การเล่าเรื่องสรุปของสถานการณ์ที่นำมาใช้ วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เรียนรู้การแนะนำรูปแบบสถานการณ์ที่สร้างขึ้นประสบการณ์ ข้อมูล ความเข้าใจเบื้องต้น การแบ่งกลุ่ม การทำความเข้าใจกับกฎเกณฑ์กติกาต่าง ๆ บทบาทของเด็ก เป็นต้น 2) ขั้นดำเนินกิจกรรม คือ เด็กแต่ละคน แต่ละกลุ่มเริ่มปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้รับบทบาทที่ได้รับ การศึกษาขอบข่าย ข่าวสาร ข้อมูลจากวัสดุ อุปกรณ์ที่กำหนดให้ การฝึกการแก้ปัญหา การตัดสินใจ การหาข้อมูลเพิ่มเติม การรับผลคะแนนตามกระบวนการกระทำแต่ละขั้นตอนการอภิปราย การศึกษาร่วมกัน การหาข้อตกลงวิธีการ แผนงานที่ใช้ในการศึกษา ครูจะต้องเป็นผู้ช่วยเรื่องการให้คำแนะนำช่วยเหลือ กำหนดกติกา การให้คะแนน การสังเกต การจดบันทึกที่เกิดขึ้น 3) ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผล คือ เมื่อกิจกรรมสิ้นสุดลง ครูควรนำให้เด็กได้ทบทวนและวิเคราะห์ ประสบการณ์ต่าง ๆ ในขณะปฏิบัติกิจกรรม สาเหตุและผลที่เกิดขึ้นของกิจกรรมความสัมพันธ์ระหว่างกฎเกณฑ์ และกติกา การวางแผนใหม่ที่จะนำไปใช้ การตัดสินใจ ครูควรเพิ่มเติมข้อสังเกต หรือจดบันทึกพฤติกรรมของเด็ก เพื่อเสริมการอภิปรายในชั้นเรียน 4) การสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เด็กจะบังเกิดผลการเรียนรู้ได้มากในกรณีที่ครูได้ สร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมาเป็นตัวแทนของสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้อง สามารถดำเนินการสอนให้เป็นไปตามที่กำหนดให้ได้ การสรุปจะมุ่งการประยุกต์เชื่อมโยงเหตุการณ์จริงกับเหตุการณ์จำลองมีความสัมพันธ์กัน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป ยุพิน บุญชูวงศ์ (2556) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง ดังนี้ 1) ขั้นเตรียม ผู้สอนจัดเตรียมสถานการณ์จำลอง โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนแล้วเลือกรูปแบบที่เหมาะสม ตลอดจนเขียนรายละเอียดเนื้อหาและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ 2) ขั้นดำเนินงาน ผู้สอนอธิบายบทบาทกติกา วิธีการเล่น และวิธีการให้คะแนนแล้วแบ่งกลุ่มเด็ก เพื่อปฏิบัติภารกิจที่กำหนด โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำและดูแลการปฏิบัติในสถานการณ์จำลองของเด็กด้วยการสังเกต จดบันทึก และให้คะแนนเด็กเป็นรายบุคคล 3) ขั้นสรุปผล ผู้สอนจะช่วยสรุปผลของสถานการณ์จำลอง โดยวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาที่เด็กใช้เปรียบเทียบกับผลของสถานการณ์จำลองกับโลกแห่งความเป็นจริงหรือเชื่อมโยงกิจกรรมที่ปฏิบัติไปแล้วกับเนื้อหาวิชาที่เรียน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นสร้างความสนใจ และ



ทำให้เกิดเกิดการกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น วิดีทัศน์ สไลด์ รูปภาพ เทป บันทึกเสียง วีดิโอ เป็นต้น และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน 2) ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นการแบ่งเด็กออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน แต่ละกลุ่ม จัดบทบาทสมมติออกเป็นประธาน ผู้เล่น และผู้สังเกตการณ์ โดยผลัดกันเปลี่ยนหมุนเวียนบทบาทหน้าที่กันในแต่ละเกมสถานการณ์จำลอง ศึกษาวิธีการทำกิจกรรม กฎ กติกา จัดเตรียมอุปกรณ์จากบัตรกำหนดกิจกรรม และปฏิบัติกิจกรรมในรูปแบบของการแข่งขัน ยึดวิธีการ กฎ กติกา เวลา และบทบาทที่กำหนด เพื่อหากลุ่มผู้ชนะ 3) ขั้นจำแนกแยกแยะ เป็นขั้นที่เด็กได้ผลจากการสังเกตการณ์กระทำกิจกรรมโดยตรงประกอบด้วย การจำแนกแยกแยะ และอธิบายปัญหา ทางเลือกในการตัดสินใจ การกระทำ การจัดระบบงาน กฎเกณฑ์ และสรุปความคิดรวบยอด โดยประธานกลุ่มเป็นผู้ดำเนินการ และคัดเลือกสมาชิกกลุ่มละ 1 คน เป็นเลขานุการทำหน้าที่จดบันทึกผลอภิปรายของกลุ่ม 4) ขั้นวิเคราะห์ เป็นขั้นที่เด็กร่วมกันอภิปรายทั้งชั้นเรียนในการวิเคราะห์ปัญหา ทางเลือกในการตัดสินใจ การกระทำ การจัดระบบงาน กฎเกณฑ์ และสรุปความคิดรวบยอดที่ถูกต้องของกระบวนการกิจกรรมเกมสถานการณ์จำลอง 5) ขั้นลงความเห็นสรุป เป็นที่เด็กแต่ละคนลงความเห็นสรุปความคิดรวบยอด หลักการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสถานการณ์ใหม่ ๆ ในชีวิตประจำวัน ทิศนา ขัมมณี (2562) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยใช้สถานการณ์จำลอง ดังนี้ 1) ผู้สอนเตรียมสถานการณ์จำลอง คือ ผู้สอนเตรียมสถานการณ์ที่จะ ใช้สอน โดยสร้างขึ้นเอง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เป็นสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์จำลองแท้กับสถานการณ์จำลอง เกมสถานการณ์จำลองแท้จะเป็นสถานการณ์เล่นที่让孩子ได้เล่น เพื่อเรียนรู้ความจริง เช่น ผู้สอนอาจจะมีการจำลองสถานการณ์ในประวัติศาสตร์ขึ้นมาให้เด็กได้เล่น โดยเด็กจะต้องข้อมูลที่เป็น จริงในสถานการณ์นั้น ในการตัดสินใจเหตุการณ์ต่าง ๆ ส่วนเกมจำลองสถานการณ์นั้น มีลักษณะเป็น เกมการเล่นที่สะท้อนความเป็นจริง โดยเกมสถานการณ์จำลองนี้ไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมสถานการณ์จำลองการเลือกตั้ง การเลือกอาชีพ และมีเกมสถานการณ์จำลองและมีการแข่งขัน เช่น เกมจำลองสถานการณ์มลภาวะเป็นพิษ เช่น เกมจำลองสถานการณ์การค้าขาย เป็นต้น เมื่อมีสถานการณ์จำลองแล้ว ผู้สอนจะต้องศึกษา และทำความเข้าใจสถานการณ์จำลองนั้น 1) และควรลงเล่นด้วยตนเองเพื่อให้ทราบถึงอุปสรรคข้อขัดข้องต่าง ๆ ในการเล่น เพื่อการป้องกัน และการแก้ไขให้พร้อม เพื่อช่วยให้การเล่นไปอย่างสะดวก และราบรื่น ต่อจากนั้นจึงเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นให้พร้อม รวมทั้งการจัดสถานการณ์ในการเล่นให้เอื้ออำนวยต่อการเล่น 2) ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์จำลอง บทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น คือ การนำเสนอสถานการณ์ บทบาท และกติกา โดยการบอกเหตุผล และวัตถุประสงค์กว้าง ๆ แก่เด็กว่าการเล่นในสถานการณ์จำลองนี้จะให้อะไร และเหตุผลอะไรจึงมีการเล่น และการให้มองเห็นภาพรวมในสถานการณ์ทั้งหมด และการให้รายละเอียดต่าง ๆ เช่น กติกา บทบาท เมื่อทุกคนเข้าใจแล้วจึงเริ่มเล่นได้ 3) เด็กเลือกบทบาทที่จะเล่น หรือผู้สอนกำหนดบทบาทให้เด็ก คือ การให้เด็กเข้าใจภาพรวม และกติกาแล้ว ผู้เล่นทุกคนจะได้รับบทบาทในการเล่น เด็กอาจจะเป็นผู้เลือกเองครูอาจจะเลือกให้ กำหนดให้เอง บางคนอาจจะได้บทบาทที่ตรงกับความต้องการ หรือความจำเป็นของเด็กคนนั้น 4) เด็กเล่นตามกติกาที่กำหนด คือ ขณะที่กำลังเล่นอยู่นั้น ผู้ได้ติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อสังเกตพฤติกรรมการเล่นของเด็ก และจดบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กไว้ และการดูแลให้การเล่นเป็นไปอย่างไม่ติดขัด การให้คำปรึกษา รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น 5) ผู้สอนและเด็กร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่น และผลการเล่น คือ การมุ่งอภิปรายให้เกิดการเรียนรู้ตามความจริงตามสถานการณ์นั้นจำลองขึ้นมา ว่าเป็นอย่างไรร และอะไรที่เป็นปัจจัยต่อสถานการณ์นั้น ๆ และเด็กได้

สรุปได้ว่า ขั้นตอนของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำให้กิจกรรมของเราบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง 2) ขั้นดำเนินการสอน



และ 3) ขันอภิปรายและสรุปผล ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ให้ความสอดคล้องเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์นั้น ๆ

ประโยชน์ของการใช้สถานการณ์จำลอง

นักวิชาการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้สถานการณ์จำลอง ทั้งในประเทศและใน ต่างประเทศ หลายท่านได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการใช้สถานการณ์จำลอง ได้แก่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2554) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง ให้ประสบการณ์แก่เด็กด้านการตัดสินใจการแก้ปัญหา การวางแผน การควบคุมสถานการณ์ การทำงานเป็นกลุ่ม การสอนแบบสถานการณ์จำลองจะเน้นไปที่การสอนกระบวนการมากกว่าการใช้ข้อเท็จจริง จะช่วยให้ปัญหา และความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนจนไม่สามารถจะจัดให้เด็กเข้าใจได้ด้วยวิธีการสอนอื่น ๆ อย่างขึ้น ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของเด็ก โดยผ่านประสบการณ์ และกระตุ้นให้เด็กได้มองคุณค่าของการมีส่วนร่วมในสถานการณ์การเรียนรู้ สถานการณ์จำลองจะช่วยกระตุ้นเด็กให้เข้าร่วม ในสถานการณ์อย่างมีความกระตือรือร้น เพราะสถานการณ์จำลองสะท้อนให้เห็นถึงสถานการณ์จริงที่ตรงกับชีวิตจริงมากกว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดในห้องเรียน สถานการณ์จำลอง เป็นสถานการณ์ที่แทนกระบวนการชีวิตจริง ดังนั้น เด็กจะได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่จัดให้แปลกออกไปจากประสบการณ์ที่เคยได้รับในห้องเรียน และสิ่งที่เด็กได้เรียนรู้ สามารถถ่ายโยง และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ การจำลองสถานการณ์ประหยัดกว่า สถานการณ์จริง ทั้งการเตรียม และผลที่ได้รับการจำลองสถานการณ์สามารถแสดงได้ซ้ำ ขณะที่ชีวิตจริงในบางเรื่องกระทำซ้ำไม่ได้ อรรถช อุทุมสาลี (2555) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง ดังนี้ สถานการณ์จำลอง เป็นการขยายขอบเขต และความหลากหลายของสถานการณ์ เพื่อการสื่อสารที่เด็กฝึกปฏิบัติ หรือมีส่วนร่วม เด็กจะมีประสบการณ์ในการใช้ภาษาสถานการณ์จำลอง เป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่กัน ระหว่างครูกับเด็ก เด็กเป็นฝ่ายผลิต และใช้ภาษา ส่วนครูเป็นฝ่ายรับรู้ และสังเกตการใช้ภาษาของเด็กครูใช้สถานการณ์จำลอง เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความรับผิดชอบต่อบทบาทที่ได้รับในกระบวนการเรียนรู้ เพราะเด็กมีโอกาสที่จะสร้างสรรค์ภาษาที่จะใช้เหมาะสมในสถานการณ์ได้มากกว่าที่จะต้องตอบคำถามของครูเหมือนการทดสอบทั่วไป สถานการณ์จำลองสามารถเข้าถึงความหลากหลายของทักษะต่าง ๆ ในการสื่อสารที่กำหนดให้ สถานการณ์จำลองจะเป็นการขยายจำนวนและชนิดในการสัมผัสกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ รวมทั้งสถานการณ์ที่เราจินตนาการด้วยจากประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง เกรดเลอร์ (Gredler. 1992, อ้างถึงใน อรรถช อุทุมสาลี. 2555) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของสถานการณ์จำลอง ดังนี้ สถานการณ์จำลอง เป็นการขยายขอบเขต และความหลากหลายของสถานการณ์จำลอง เพื่อการสื่อสารที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติ หรือมีส่วนร่วม ส่งผลให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายในการใช้ภาษาสถานการณ์จำลองเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่กันระหว่างครูผู้สอนและเด็กเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้แสดงความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับในกระบวนการเรียนรู้เนื่องจากเด็กมีโอกาสสร้างสรรค์ภาษาที่ใช้สื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้เพิ่มมากขึ้นกว่าการตอบคำถามของครูผู้สอนในการทดสอบโดยทั่วไป สถานการณ์จำลอง เปิดโอกาสให้เด็กใช้ทักษะต่าง ๆ ในการสื่อสารได้อย่างหลากหลายสถานการณ์จำลอง เป็นการขยายปริมาณ และประเภทของสถานการณ์ เพื่อการสื่อสารต่าง ๆ ที่น่าสนใจ โดยมีทั้งสถานการณ์ใกล้เคียงกับชีวิตจริงของเด็ก และสถานการณ์ในจินตนาการของเด็ก

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของสถานการณ์จำลองเป็นการขยายขอบเขตการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ที่หลากหลาย มีการวางแผน สังเกต มีส่วนร่วม นำไปสู่การเรียนรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย ที่เกิดจากการจินตนาการ การระดมความคิด ประสบการณ์ที่เกิดจากการฝึกฝน นำไปสู่การสร้างสถานการณ์ที่เหมือนจริง ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้



ตัวอย่างการจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลองในการเรียนการสอนของเด็กปฐมวัย

จากประสบการณ์ที่ผู้เขียนและคณะทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเด็ก เป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัย เป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี ค้นคว้าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำมาสรุปเป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลอง ได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (สถานการณ์การไหว้ขอบคุณ)

1.1 ครูร้องเพลง “สวัสดี” พร้อมทำท่าทางประกอบตามเพลงให้เด็กฟัง 1 รอบและให้เด็กร้องเพลงพร้อมทำท่าทางประกอบตามครูทีละประโยคอีก 1 ครั้ง จากนั้นเด็กและครูร่วมกันร้องและทำท่าทางประกอบตามบทเพลง

1.2 ครูกำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับการไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของ (เด็กสามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนด)

1.3 ครูกำหนดสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของ สมมติว่าวันนี้เป็นวันปีใหม่จะมีคุณพ่อ – คุณแม่ของเพื่อน ๆ ในห้องเรา นำของขวัญปีใหม่มาให้กับเด็ก เด็ก ๆ ควรไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของ เพื่อเป็นการขอบคุณถือว่าเป็นกิจกรรมมารยาทไทยที่สำคัญในการรับของจากผู้อื่น

1.4 ครูอธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติตน ในการไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของ เช่น ถ้ามีคุณพ่อ-คุณแม่หรือบุคคลอื่นให้ของ เด็ก ๆ ควรปฏิบัติตนอย่างไร ครูจะสาธิตการปฏิบัติที่ถูกต้องให้เด็ก ๆ ทราบ โดยการยกมือสองข้างประนมพร้อมกับยกมือ ขึ้นไหว้ ให้นิ้วหัวแม่มือจรดปลายจมูก นิ้วชี้สัมผัสระหว่างคิ้ว หรือถ้าเป็นบุคคลทั่วไป นิ้วหัวแม่มือจรดปลายคาง นิ้วชี้สัมผัสบริเวณปลายจมูก เป็นการไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้เด็ก ๆ สามารถร่วมกิจกรรมและสามารถปฏิบัติตนได้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้

1.5 เด็กและครูเตรียมอุปกรณ์สร้างสถานการณ์จำลองร่วมกัน เช่น ของขวัญ, อุปกรณ์ใส่ของ เป็นต้น

2. ขั้นดำเนินการสอน (สถานการณ์การไหว้ขอบคุณ)

2.1 ครูนำเสนอสถานการณ์จำลอง สมมติว่าวันนี้ที่ห้องเรียนของเรามีคุณพ่อ – คุณแม่ของเพื่อน ๆ ห้องเรามาอบของขวัญปีใหม่ให้กับเด็ก จากการเข้าร่วมกิจกรรมเด็ก ๆ ควรไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของ เพื่อเป็นการขอบคุณถือว่าเป็นกิจกรรมมารยาทไทยที่สำคัญ ในการรับของจากผู้อื่น ซึ่งการไหว้เป็นมารยาทไทยที่สำคัญของคนไทยที่ควรยึดถือปฏิบัติ

2.2 ครูอธิบายบทบาท ข้อมูลและกติกาการเล่นในสถานการณ์จำลองการปฏิบัติในการร่วมกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์แบ่งกลุ่มเข้าร่วมสถานการณ์จำลองเด็ก ๆ คิดว่าถ้ามีผู้อื่นให้ของเรามาควรปฏิบัติตนอย่างไร

2.3 ครูให้เด็กเลือกบทบาทที่จะเล่นโดยให้เด็ก ๆ เลือกตัวละคร จากที่ครูกำหนดไว้ว่า เด็ก ๆ อยากแสดงเป็นตัวละครอะไร มีรายละเอียดดังนี้ เช่น

- เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมวันขึ้นปีใหม่
- คุณพ่อ - คุณแม่ของเด็ก

2.4 เมื่อเด็ก ๆ เลือกบทบาทแล้วให้ลงมือปฏิบัติตามสถานการณ์จำลองที่กำหนดไว้

2.5 ครูสังเกต จดบันทึก โดยประเมินเด็กเป็นรายบุคคลจากพฤติกรรมการแสดงออก

3. ขั้นตอนอภิปรายและสรุปผล (สถานการณ์การไหว้ขอบคุณ)

3.1 เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของ และสามารถร่วมสถานการณ์จำลองการไหว้ขอบคุณเมื่อผู้อื่นให้ของได้อย่างเหมาะสม



3.2 สรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับการร่วมสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น โดยการแสดงบทบาทสมมติขออาสาสมัคร 2 คน มาแสดงบทบาทสมมติเป็นคุณพ่อ – คุณแม่ของเพื่อน ๆ เด็ก มามอบของขวัญปีใหม่ให้กับเด็ก พร้อมทั้งร่วมสนทนาและตอบคำถามเกี่ยวกับไหว้เมื่อผู้อื่นให้ของ เด็ก ๆ คิดว่าเราควรไหว้ขอบคุณครูหรือไม่เมื่อครูให้ของและเพราะเหตุใด

บทสรุป

การจากศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยถือได้ว่า เด็กเป็นช่วงวัยที่ควรได้รับการพัฒนามากที่สุด บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและสนองการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาตามช่วงวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามช่วงวัย ซึ่งการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกายด้านอารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา ครูปฐมวัยเป็นบุคลากรที่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด จึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้และพฤติกรรมของเด็กทั้งนี้บทบาทหน้าที่ครูปฐมวัยต้องอาศัยขั้นตอนการจัดกิจกรรมสถานการณ์จำลอง โดยขั้นตอนการจัดสถานการณ์จำลองครูปฐมวัยมี 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเตรียมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ขั้นตอนการเตรียมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยผู้สอนควรเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดสถานการณ์ เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน รวมถึงกำหนดบทบาท กฎเกณฑ์และกติกาให้พร้อม เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมในกิจกรรมได้ทราบและบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ 2) ขั้นตอนดำเนินการสอน เป็นขั้นที่ผู้สอนเริ่มเสนอสถานการณ์ให้กับผู้เรียนโดยผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนให้เข้าใจถึงสถานการณ์ต่าง ๆ ได้มากที่สุด ผู้สอนมีหน้าที่แนะนำและดูแลให้การแสดงดำเนินตามวัตถุประสงค์โดยผู้สอนทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาการ 3) ขั้นตอนอภิปรายและสรุปผล เป็นขั้นที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปและอภิปรายบทเรียน หลังจากจบการจำลองสถานการณ์เป็นการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการสอนที่มุ่งช่วยผู้เรียนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นจริงที่สถานการณ์นั้นจำลองขึ้นมา จากการอภิปรายผลและสรุปผลการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง จะเห็นได้ว่าขั้นตอนสถานการณ์จำลองทั้ง 3 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัยอาจจะมีการสอนที่แตกต่างกันตามประสบการณ์ของตนเองแต่ละคน แต่ให้ครบคลุมที่ 3 ขั้นตอน ตามที่ผู้เขียนได้เสนอไว้ข้างต้น เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2548). *เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: หลักพิมพ์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2555). *80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น.
- ทิตินา แคมมณี. (2562). *กระบวนการสถานการณ์จำลอง วิธีสอน (Teaching Methods) : สถานการณ์จำลอง*. เข้าถึงได้จาก http://skruteachingmethods.blogspot.com/p/blog-page_16.html.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2554). *การปรึกษาเชิงจิตวิทยา*. นนทบุรี: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.



- ยุพิน บุญชูวงศ์. (2556). หน่วยทะเบียนและพัฒนาวิชาการ งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพ นักศึกษาคณะ
เกษตรศาสตร์ (ข่าวสารวิชาการประจำเดือนเมษายน 2556). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสริมศรี ลักษณะศิริ. (2540). หลักการสอน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- ไสว พิกขาว. (2544). หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- อภาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์.
- อรกช อุดมสาลี. (2555). พฤติกรรมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการใช้สถานการณ์จำลอง. (ปริญญาานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.





ข้อแนะนำในการเตรียมบทความวิจัยเพื่อส่งวารสารศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

1. บทความวิจัย

มีความยาวไม่เกิน 8 - 12 หน้า ทั้งนี้บรรณารูปภาพ ตาราง และเอกสารอ้างอิง โดยใช้กระดาษ A4

2. แบบอักษร (Font)

2.1 ชื่อบทความวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้พิมพ์โดยใช้อักษรตัวหนาขนาด 18 พิมพ์ไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ

2.2 ชื่อและนามสกุลของผู้ประพันธ์มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวหนาโดยใช้อักษรขนาด 16 พิมพ์ไว้ด้านขวาของหน้ากระดาษ (ให้ใช้หมายเลขแบบตัวยกเพื่อกำกับลำดับชื่อของผู้ประพันธ์)

2.3 ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามีชื่อ) หน่วยงานที่สังกัด และอีเมล ให้พิมพ์ในบรรทัดด้านล่างต่อจากบทคัดย่อ และคำสำคัญภาษาอังกฤษ โดยขีดขอบซ้าย พิมพ์ด้วยอักษรตัวปกติขนาด 12

2.4 จัดพิมพ์เนื้อหาด้วยอักษร TH SarabunPSK ขนาด 15 และพิมพ์ในลักษณะคอลัมน์เดียว

2.5 หัวข้อหลักพิมพ์ด้วยตัวอักษรหนา ขนาด 16 ส่วนหัวข้อรองพิมพ์ด้วยอักษรตัวหนา ขนาด 15 โดยขีดขอบซ้าย

3. องค์ประกอบของบทความวิจัยฉบับเต็ม ประกอบด้วย

3.1 ชื่อเรื่อง (Title) ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อและนามสกุลของผู้ประพันธ์มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) หน่วยงานที่สังกัด และอีเมล

3.3 บทคัดย่อ (Abstract) มีความยาวไม่เกิน 1 หน้า หรือไม่เกินจำนวน 150 - 200 คำ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.4 คำสำคัญ (Keywords) มีจำนวน 3 - 5 คำ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.5 บทนำ (Introduction) ระบุถึงความสำคัญของปัญหาที่ศึกษา วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และประโยชน์โดยรวมที่จะเกิดขึ้นจากผลวิจัย

3.6 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective) มีความชัดเจนและสะท้อนถึงภาพทั้งหมดของงานวิจัย

3.7 วิธีดำเนินการวิจัย (Research methodology) ครอบคลุมวิธีการวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.8 ผลการวิจัย (Results) ได้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.9 อภิปรายผล (Discussion) นำเสนอผลการวิจัยโดยการอ้างอิงทฤษฎีเพื่อนำมาสนับสนุนหรือเห็นแย้งที่สมเหตุสมผล



3.10 ข้อเสนอแนะ (Recommendations) เป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์และเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

3.11 การอ้างอิง (References) แบบแทรกในเนื้อหา กำหนดให้ใช้ระบบนาม-ปี (Author-Year) ตามรูปแบบ APA ทั้งนี้เอกสารอ้างอิงทุกรายการที่ปรากฏในเนื้อหาต้องสอดคล้องรายการเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง

3.12 การอ้างอิง (References) แบบท้ายเรื่อง กำหนดให้ใช้รูปแบบ American Psychological Association (APA) 6th edition

4. การพิมพ์

4.1 การพิมพ์หัวข้อ ให้พิมพ์ตรงกลางหน้ากระดาษ มีระยะระหว่าง 1 บรรทัด เนื้อหาหัวข้อ

4.2 การย่อหน้าเนื้อหา กำหนดให้ใช้ให้ 0.5 นิ้ว

4.3 การวางรูปหน้ากระดาษ การเว้นระยะห่างจากริมกระดาษให้เว้นระยะห่างดังนี้

4.3.1 ด้านบนและด้านซ้าย เว้นห่างจากขอบกระดาษ 1.5 นิ้ว

4.3.2 ด้านล่างและด้านขวา เว้นห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว

5. การพิมพ์ตาราง

ต้องมีเลขกำกับแต่ละตาราง ให้พิมพ์หมายเลขลำดับของตารางและชื่อตาราง โดยพิมพ์ชิดขอบซ้ายมือของกระดาษ ถ้าชื่อตารางยาวกว่า 1 บรรทัด ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ โดยให้อักษรตัวแรกตรงกับชื่อตาราง ในบรรทัดแรก และเว้นแถวว่าง 1 แถว ก่อนและหลังพิมพ์ตาราง

6. การพิมพ์ภาพประกอบ

แต่ละภาพต้องมีหมายเลขลำดับจาก 1 ไปจนจบบทความ การพิมพ์หมายเลขลำดับของภาพชื่อและ/หรือคำอธิบายให้พิมพ์ไว้ใต้ภาพ และให้เส้นแถวว่าง 1 แถว ก่อนและหลังพิมพ์ภาพประกอบ

7. การพิมพ์สมการ

ให้แยกพิมพ์ไว้ในแถวหนึ่งต่างหาก และให้เว้นแถวว่าง 1 แถว ก่อนและหลังการพิมพ์สมการ

$$x1 = x + h \quad x1 = x+h \quad \text{และ} \quad y1 = f(x1) = f(x + h) \quad y1 = f(x1) = f(x + h)$$

8. การพิมพ์เอกสารอ้างอิง (References)

ใช้รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมแบบ APA 6th



วารสาร

- รูปแบบ** ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)/ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่ (ฉบับที่)/ เลขหน้า.
- พรทิพย์ กลมดี และ รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริม เรื่องระบบสุริยะจักรวาลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารกลุ่มมนุษยศาสตร์ - สังคมศาสตร์*, 3(2), 27-35.

นิตยสาร

- รูปแบบ** ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปี, เดือนที่พิมพ์)/ ชื่อบทความ./ ชื่อหนังสือ นิตยสาร./ ปีที่ (ฉบับที่)/ เลขหน้า.
- ปิยะฤทธิ์ ปิโยพะพงศ์. (2554, พฤศจิกายน). ป่าสัก แก่งค้อย บนรอยทางแห่งความสุข. *อนุสาร อสท*, 52(4), น.106-115.

หนังสือพิมพ์

- รูปแบบ** ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปี, วันที่ เดือนที่พิมพ์)/ ชื่อบทความ./ ชื่อหนังสือพิมพ์./ ปีที่ (ฉบับที่)/ ///// เลขหน้า.
- เสกสรร กิตติทวีสิน. (2555, 17 ตุลาคม). หลังสู้ฟ้า-หน้าสู้ดิน. *มติชน*, น.6.

ข้อมูลจากเว็บไซต์/วิกิพีเดีย

- รูปแบบ** ผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)/ ชื่อบทความ./ เข้าถึงได้จาก/ www.xxxxxxx.
- กระทรวงพาณิชย์. (2559). สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย. เข้าถึงได้จาก www.ops3.moc.go.th.

สารสนเทศประเภท Pre Release รายงานประจำปีไฟล์ประเภท PowerPoint, Blog post, Online Video, Audio Podcast, facebook post, Twitter post เป็นต้น

- รูปแบบ** ชื่อผู้เขียน./ (ปี./ วันที่/ เดือน)./ ชื่อเรื่อง./ [รูปแบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์]/ เข้าถึงได้จาก/ หรือ Retrieved form/URL หรือเว็บไซต์ของข้อมูล
- ชาญณรงค์ ราชบัวน้อย. (2552, 15 มีนาคม). *ศัพท์บัญญัติการศึกษา*. [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <http://www.sornor.org>.

หมายเหตุ

1. ผู้แต่งที่เป็นชาวไทยให้ใส่ชื่อและนามสกุล โดยไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อ ยกเว้นราชทินนาม ฐานันดรศักดิ์ ให้นำไปใส่ท้ายชื่อโดยใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่างชื่อกับทินนามและฐานันดรศักดิ์ ส่วนสมศักดิ์ให้คงรูปตามเดิม
2. กรณีผู้แต่ง 2 คน ให้ใส่ชื่อทั้งสองคนตามลำดับที่ปรากฏ เชื่อมด้วยคำว่า “และ” สำหรับเอกสารภาษาไทย และใช้เครื่องหมาย “&” สำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ ระหว่างคนที่ 1 และคนที่ 2 โดยเว้น 1 ระยะก่อนและหลัง
3. ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ ให้ขึ้นต้นด้วยชื่อสกุล ตามด้วยอักษรย่อชื่อต้นโดย เว้น 1 ระยะ และอักษรย่อชื่อกลาง (ถ้ามี) ทั้งนี้การกลับชื่อสกุลให้ใช้ตามความนิยมของคนในชาตินั้น โดยใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่น





จริยธรรมการตีพิมพ์

Publication Ethics

บทนำ

จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics) วารสารศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้กำหนดจริยธรรมการตีพิมพ์สอดคล้องกับมาตรฐานทางจริยธรรมของคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (Committee on Publication Ethics : COPE) โดยมีความมุ่งหวังว่า บรรณาธิการ (Editors) ผู้ประเมิน (Reviewers) ผู้แต่ง (Authors) และผู้อ่าน (Readers) จะปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ แนวทาง และมาตรฐานการตีพิมพ์ของวารสารศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์อย่างเคร่งครัด เพื่อการพัฒนาคุณภาพของวารสารอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม น่าเชื่อถือในวงการวิชาการต่อไป

บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ (Editors)

บรรณาธิการ ผู้ช่วยบรรณาธิการ บรรณาธิการประจำเรื่อง กองบรรณาธิการ มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานวารสาร ดังนี้

1. บรรณาธิการ ผู้ช่วยบรรณาธิการ มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาแนวโน้มทางเศรษฐกิจระดับประเทศ และระดับโลก เพื่อพัฒนาคุณภาพวารสารให้เป็นแหล่งในการเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้อ่าน
 - 1.2 เปิดโอกาสให้ผู้แต่ง แสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างเต็มที่ภายใต้กรอบการเขียนบทความ หากเป็นบทความวิจัยจะต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) และหากเป็นบทความวิชาการ จะต้องมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และให้เหตุผลตามหลักทางวิชาการ
 - 1.3 ละเว้นและหลีกเลี่ยงการดำเนินงานที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อน ทั้งผลประโยชน์ที่เกิดจากบรรณาธิการและผู้แต่ง บรรณาธิการและผู้ประเมิน บรรณาธิการและผู้อ่าน และผู้ประเมินและผู้แต่ง
 - 1.4 พิจารณาเสนอรูปแบบการเขียนบทความ ความครบถ้วนสมบูรณ์ และคุณภาพของบทความ พร้อมทั้งเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์
 - 1.5 ตรวจสอบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) การคัดลอกผลงานของตนเอง (Self-plagiarism) ในบทความ
 - 1.6 พิจารณารับรองการประจำเรื่องจากกองบรรณาธิการที่ตรงกับสาขาวิชาของบทความ
 - 1.7 พิจารณาบทความและส่งมอบให้กับผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรงตามสาขาวิชาของบทความ
 - 1.8 ตัดสินผลการพิจารณาบทความ ดังนี้ การรับตีพิมพ์ (accepted) และการปฏิเสธ (rejected) ซึ่งการรับตีพิมพ์ จะต้องเป็นไปตามกระบวนการประเมินคุณภาพของบทความ โดยประเมินจากผู้ประเมิน 3 ท่าน และต้องผ่านอย่างน้อย 2 ใน 3 ท่าน สำหรับการปฏิเสธ จะต้องเป็นผู้ประเมินปฏิเสธการตีพิมพ์ 2 ท่าน บรรณาธิการจะต้องตัดสินผลการพิจารณาและแจ้งผู้แต่งตามหลักฐานเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามหากผู้แต่งมีหลักฐานโต้แย้งผลการประเมินให้บรรณาธิการนำเข้าสู่กระบวนการพิจารณาร่วมกับกองบรรณาธิการ
 - 1.9 ตรวจสอบบทความให้ถูกต้อง ครบถ้วนของบทความก่อนจัดทำเล่มและเผยแพร่



1.10 ให้ความสำคัญกับผู้สนับสนุนบทความ ทั้งแหล่งทุน และผู้เกี่ยวข้องทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบว่าบทความนี้มีหน่วยงาน หรือบุคคลใดมีส่วนร่วมและเกี่ยวข้อง

1.11 ควบคุมและให้ความสำคัญต่อการตีพิมพ์เป็นรูปเล่มและการเผยแพร่ทางเว็บไซต์วารสาร ให้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และออกตรงตามกำหนดเวลา อย่างเคร่งครัด

2. บรรณาธิการประจำเรื่อง และกองบรรณาธิการ

2.1 บรรณาธิการประจำเรื่องจะต้องดูแลกระบวนการประเมินคุณภาพของบทความในแต่ละเรื่องที่ได้รับมอบหมาย ร่วมกับบรรณาธิการ พร้อมทั้งสามารถให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะต่อบทความเพื่อประโยชน์ต่อผู้อ่านบทความของวารสาร

2.2 ร่วมมือกับบรรณาธิการ ในการกำหนดแผนการจัดทำวารสาร รูปแบบบทความ วิธีการและแนวปฏิบัติในการดำเนินการวารสาร

2.3 พิจารณากลั่นกรอง คัดเลือกบทความ คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ในกรณีที่บรรณาธิการขอความเห็น

2.4 สรรหา คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความสามารถตรงกับสาขาของบทความนั้นๆ เพื่อประเมินคุณภาพของบทความ

2.5 กำกับดูแลคุณภาพวารสารวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)

2.6 ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะในการจัดทำวารสารให้มีคุณภาพ

2.7 ประชุมตัดสินผลการพิจารณาบทความที่เป็นประเด็นโต้แย้งเพื่อหาข้อสรุปในการตัดสินผลการพิจารณาบทความ และหากไม่สามารถหาข้อสรุปได้ให้ดำเนินการส่งต่อไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ต่อไป

บทบาทหน้าที่ผู้ประเมิน (Reviewers)

มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานวารสาร ดังนี้

1. พิจารณาประเมินบทความที่ตรงตามสาขาวิชาและมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาของบทความนั้น
2. ละเว้นและหลีกเลี่ยงการดำเนินงานที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อน
3. พิจารณากลั่นกรองคุณภาพของบทความวิชาการและบทความวิจัยตามหลักทางวิชาการ และไม่ใช้ความคิดเห็นส่วนตัวพิจารณาโดยไม่มีข้อมูลทางวิชาการรองรับ
4. ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้แต่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านบทความของวารสาร
5. ประเมินบทความตามระยะเวลาที่กำหนด
6. สรุปผลการประเมินคุณภาพบทความ ได้แก่ 1) ยอมรับการตีพิมพ์บทความ 2) ขอให้มีการแก้ไข 3) ส่งใหม่เพื่อประเมินอีกครั้ง 4) ปฏิเสธการรับตีพิมพ์บทความ

บทบาทหน้าที่ผู้แต่ง (Authors)

มีบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานวารสาร ดังนี้

1. พิจารณาขอบเขตงานวิจัยว่าอยู่ในขอบเขตของวารสารหรือไม่ โดยขอบเขตของวารสาร สำหรับสาขาที่เปิดรับ ได้แก่ ขอบเขตเนื้อหาทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ทางด้านการศึกษา ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง



2. บทความจะต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาจากที่อื่น หรือเป็นบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารอื่น หรือตีพิมพ์ในเอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการ (proceeding) มาแล้ว
3. ผู้แต่งจะต้องแสดงความคิดเห็นทางวิชาการอย่างเต็มที่ภายใต้กรอบการเขียนบทความ หากเป็นบทความวิจัย จะต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) และหากเป็นบทความวิชาการ จะต้องมีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และให้เหตุผลตามหลักทางวิชาการ
4. ผู้แต่งจะต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) หรือคัดลอกผลงานของตนเอง (Self-plagiarism) ในบทความ
5. จัดทำบทความตามรูปแบบการเขียนบทความและเขียนตามรูปแบบให้ครบถ้วน
6. การจัดส่งบทความจะต้องเป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานของวารสาร โดยผู้แต่งจัดส่งบทความผ่านระบบออนไลน์ที่วารสารกำหนด และจะต้องแก้ไขบทความตามข้อเสนอของผู้ประเมิน หรือบรรณาธิการอย่างครบถ้วน
7. ผู้แต่งสามารถโต้แย้งการตัดสินผลการพิจารณาบทความ และหากมีหลักฐานอย่างชัดเจน สามารถนำเสนอและอธิบายต่อบรรณาธิการเพื่อพิจารณาตัดสินผลการพิจารณาบทความอีกครั้งได้
8. ผู้แต่งจะต้องปฏิบัติตามจริยธรรมในการตีพิมพ์อย่างเคร่งครัด

การประเมินคุณภาพของบทความ

1. บทความที่ส่งเข้ามาจะได้รับประเมินคุณภาพทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาแบบปกปิดรายชื่อทั้งผู้เขียนบทความ ผู้พิจารณาบทความ และผู้เกี่ยวข้อง (Double blind Review)
2. ระยะเวลาในการประเมินคุณภาพของบทความเป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานของวารสาร
3. การตัดสินผลการพิจารณาบทความจะเป็นไปตามคุณภาพบทความ โดยผลการตัดสินมี 2 ประเภท ได้แก่ การรับตีพิมพ์ (accepted) และการปฏิเสธ (rejected) ซึ่งการรับตีพิมพ์ จะต้องเป็นไปตามกระบวนการประเมินคุณภาพของบทความ โดยประเมินจากผู้ประเมิน 3 ท่าน และต้องผ่านอย่างน้อย 2 ใน 3 ท่าน สำหรับการปฏิเสธ จะต้อง มีผู้ประเมินปฏิเสธการตีพิมพ์ 2 ท่าน





Template การจัดทำบทความ

ชื่อเรื่อง ภาษาไทย (ขนาด 18 หนา pt)

ชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ (ขนาด 18 หนา pt)

(ขนาด 16 หนา pt) ชื่อผู้นิพนธ์ภาษาไทย¹

(ขนาด 16 หนา pt) ชื่อผู้นิพนธ์ภาษาอังกฤษ¹

บทคัดย่อ (ขนาด 16 pt หนา กึ่งกลาง)

เนื้อหา(ขนาด 15 pt บาง).....

.....

.....

.....

คำสำคัญ : , ,

ABSTRACT (ขนาด 16 pt หนา กึ่งกลาง)

เนื้อหา(ขนาด 15 pt บาง).....

.....

.....

.....

Keywords: , ,

¹ รายละเอียดผู้นิพนธ์ภาษาไทยและอังกฤษ....ตำแหน่ง....หน่วยงานสังกัด....อีเมล....เบอร์โทรศัพท์

(TH Sarabun New 12 pt.)



บทนำ (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

หัวข้อย่อย (ขนาด 15 pt บาง)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง)

1.

2.

ขอบเขตการวิจัย (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

วิธีดำเนินการวิจัย (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

การวิเคราะห์ข้อมูล (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

สรุปผลการวิจัย (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

อภิปรายผล (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

ข้อเสนอแนะ (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....



เอกสารอ้างอิง (ขนาด 16 pt หนา)

เนื้อหา (ขนาด 15 pt บาง).....

.....

ตัวอย่างการแทรกรูป



(เว้น 1 บรรทัด)

ภาพที่ 1 ชื่อภาพ (เนื้อหา- ขนาด 15 pt บาง)

ที่มา : xxxxx (ปี พ.ศ.: เลขหน้า) (เนื้อหา- ขนาด 15 pt บาง)

ตัวอย่างการแผนภูมิหรือตาราง

ตารางที่ 1 ชื่อตาราง (ขนาด 15 pt บาง)

(เว้น 1 บรรทัด)

Xxxxx (ข้อมูลในตาราง ขนาด 15 pt บาง)	xxxxx			
	xxx	xxx	xxx	xxx
xxxxxxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxxxxxx	xxx	xxx	xxx	xxx

