

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ศึกษา ของคณาจารย์ นักวิชาการและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถาบัน โดยมีขอบเขตเนื้อหาในสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การศึกษา บริหารธุรกิจ การจัดการ การท่องเที่ยวและบริการ

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

กำหนดออกเผยแพร่

ปีละ 2 ฉบับ: ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน); ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม)

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศรัณย์ จันทร์ขุ่ม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ บุญกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี รมพย้อม วิชัยดิษฐ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทร์เรือง มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

รองศาสตราจารย์ ดร.พนิตสุภา ธรรมประมวณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

รองศาสตราจารย์ ดร.กาสัก เต๊ะขันหมาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ศาสตราจารย์ประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ ข้าราชการบำนาญ

ศาสตราจารย์เพ็ญศรี กาญจน์มัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธีวรรณ พิระศักดิ์โสภณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แสงทอง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภาพ เจริญนุท มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดมลักษณ์ กุลศรีโรจน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา อนันตธนาชัย สถาบันรัชต์ภาคย์

พระมหาดวงเด่น จิตญาโณ (ผศ.ดร.) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

เลขานุการ

คุณเจตนิพัทธ์ กันฉาย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คุณลดาวัลย์ อาจชน สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

คุณนพดล มีคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

321 ถ.นารายณ์มหาราช ต.ทะเลชุบศร อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี

โทรศัพท์/โทรสาร 0 3661 1201

คณะกรรมการกลั่นกรองบทความ (Peer Review Committee)

ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ เสงี่ยม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วัลย์ คำคง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย หาญกล้า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมทรัพย์ วรปัญญา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา เกิดผล ประสพศักดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงษ์ แดงข้า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทรัฐ บำรุงเกียรติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี รัตนเสริมพงศ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา พยุงสิน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ ทรัพย์รวงทอง
ดร.เนติ เฉลียวาเรศ
ดร.สุริยะ หาญพิชัย
ดร.ดวงพร ไม้ประเสริฐ
ดร.สรรัชต์ ชูชีพ

ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.ปาจริย์ ผลประเสริฐ
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ พรหมสุวรรณ
รองศาสตราจารย์ ดร.สัญญา เคนาภูมิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ภักดี โพธิ์สิงห์
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระภัทรา เอกผาชัยสวัสดิ์
รองศาสตราจารย์ปราณี ต้นประยูร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภากร โพธิ์คง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภพ วงษ์รอด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนห์ ใจสิทธิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัช มีชาญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ คงภักดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครา ประเสริฐสิน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย วิชัยดิษฐ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจง เจริญสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณพร กล้าสกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาครณ์ สวัสดิ์ไธสง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ทรัพย์รวงทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดา ทับพันธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ พันธุ์ศิริ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวณี ใจรักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปานตา พิริยะจิตตะ
ดร.อัจฉรา ผ่องพิทยา
ดร.จันทร์ฉาย จันทร์ลา
พระปลัดสมชาย ปโยโค (ดร.)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

บทบรรณาธิการ

วารสารละศรีเป็นวารสารวิชาการที่จัดทำโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ศึกษา ของคณาจารย์ นักวิชาการและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถาบัน โดยมีขอบเขตเนื้อหาในสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การศึกษา บริหารธุรกิจ การจัดการ การท่องเที่ยวและบริการ รับผิดชอบต่อสังคม บทความวิชาการ ทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทั้งภายในและภายนอก โดยมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับและได้รับมาตรฐานจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย โดยมี คณะทำงานได้ร่วมกันขับเคลื่อนและพัฒนาวารสารอย่างต่อเนื่อง ทุกบทความที่ได้เผยแพร่ตีพิมพ์ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องภายในและภายนอกได้ร่วมกันกลั่นกรองบทความที่มีคุณภาพและทรงคุณค่าทาง วิชาการ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการพิจารณากลั่นกรองบทความ และ ผู้สนับสนุนที่ได้ส่งผลงานวิชาการมาเผยแพร่ในวารสารละศรี และหวังว่าจะได้รับความไว้วางใจเช่นนี้ตลอดไป

กองบรรณาธิการ

วารสารละศรี

สารบัญ

	หน้า
กองบรรณาธิการ	(1)
คณะกรรมการกลั่นกรองบทความ	(2)
บทบรรณาธิการ	(3)
สารบัญ	(4)
 ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	 1
สมบุญ มณีฉาย, พิชยา พรมาลี, ปราโมทย์ จันทรเรือง	
ผลการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	15
จมานนท์ บุตรชาติดา, ปราโมทย์ จันทรเรือง, ประทุม ศรีรักษา	
การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ฝรั่ง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี	31
วาริ โสขุมา, ปราโมทย์ จันทรเรือง, เนติ เฉลยวาเรศ	
การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและชนิดของแรง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	47
ยุทธ ศรีบุญมี, วิไล ทองแผ่, ทิพวัลย์ คำคง	
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิทีฟ	63
พัชชา แก้วทอง, เนติ เฉลยวาเรศ, บุญยานุช เฉยียงหงส์	
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัสที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ	83
ทณิฎฐา หาลาภ, ประสิทธิ์ ประชาดี, วันวิสาข์ ลิจจวน	
ผลการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	101
ปัญญิศรา วงษ์เสมา, ปราโมทย์ จันทรเรือง, ประทุม ศรีรักษา	
การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม	119
ณภัทร กาซ่อง, ทิพวัลย์ คำคง, เนติ เฉลยวาเรศ	
การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	139
ประภา ศรีม่วงพงษ์, ทิพวัลย์ คำคง, เนติ เฉลยวาเรศ	

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจ
ขั้นทั้งกับวิธีสอนแบบไตรสิกขา

151

ประคอง มีฤกษ์, ทิพวัลย์ คำคง, เนติ เฉลยวาเรศ

ภาคผนวก

173

ขั้นตอนการดำเนินงานวารสารละศรี

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความ

การจัดรูปแบบหน้ากระดาษวารสารละศรี

รูปแบบการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาและการเขียนเอกสารอ้างอิง

ผลการใชหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

The Effective of using Electronic Books on Writing for the Web with HTML Language for Mathayom Suksa 3 Students

สมบุญ มณีฉาย¹ พิชยา พรมาลี² ปราโมทย์ จันทรเรือง²

Somboon Manecham¹ Pitchaya Pornmalee² Pramote Chanruang²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน และ 3) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 ของโรงเรียนหันคาพิทยาคม อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีจับสลากห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.817 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.924 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 89.34/85.28 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์, การเขียนเว็บ, ภาษา HTML

¹ นักศึกษาด้านวิชาการบริหารการศึกษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Abstract

This research aimed to : 1) Create and performance Electronic Books on Writing for the web with HTML Language for Mathayom Suksa 3 Students the Efficiency Criteria of 80/80. 2) compare the achievement of Mathayom Suksa 3 Student before and after using the Electronic Books on Writing for the web with HTML Language. and 3) Assessment of student satisfaction to Electronic Books on Writing for the web with HTML Language. Sample groups 32 persons were Students at Mathayom Suksa 3 in 2017 academic year drawn. The instrument that use in the saving collects the data were : 1) Electronic Book 2) Electronic Learning Plan 3) Achievement test with a reliability of 0.817 and 4) Satisfaction Questionnaire with a reliability of 0.924. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation and t-test.

The findings indicated that: 1) The efficiency level of the Electronic Books on Writing for the web with HTML Language for Mathayom Suksa 3 Students for 89.34/85.28. 2) compare the achievement of Mathayom Suksa 3 Students study Electronic Books on Writing for the web with HTML Language after higher than before class significantly statistic of the level .01. 3) The satisfaction on the Electronic Books on Writing for the web with HTML Language in overall were rated at a high level

keywords: Electronic Books, Writing for the web, HTML Language

บทนำ

โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สังคมแห่งการเรียนรู้ไม่มีวันหยุดนิ่ง สังคมโลกกลายเป็นสังคมความรู้ (knowledge society) หรือสังคมแห่งการเรียนรู้ (learning society) องค์การทางการศึกษา จึงต้องปรับตัวให้เป็น องค์การแห่งการเรียนรู้ (learning organization) โดยพึงตระหนักว่า คุณภาพการศึกษาขึ้นอยู่กับคุณภาพครูเป็นหลัก และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 มีนโยบายมุ่งเน้นแนวทางการพัฒนาโดยยึดคน เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลง ทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยให้ ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากร และได้รับประโยชน์จากการ พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554, คำนำ) ในยุคศตวรรษที่ 21 กระบวนการเรียนการสอนมีการ เปลี่ยนแปลง โดยผู้เรียนจะเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย และสามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว พัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยใช้เป็น เครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษา จัดให้มีระบบการเรียนแบบ อิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและ เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษาพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถ ส่งความรู้มายังผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวาง ปรับปรุงห้องเรียนนําร่องให้ได้มาตรฐาน ห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเพื่อดำเนินการให้ “กองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา” สามารถ ดำเนินการตามภารกิจได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556, หน้า 14)

ปัจจุบันยังมีปัญหาที่สืบเนื่องมาจากจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นต่อห้องเรียน จนทำให้ประสิทธิภาพในการ เรียนการสอนลดลง สื่อที่แสดงมีขนาดใหญ่ไม่เพียงพอสำหรับผู้เรียนที่อยู่หลังห้อง ความจดจ่อกับผู้สอนถูก เบี่ยงเบนจากพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนขนาดใหญ่ ผู้เรียนมีการนำเอาคอมพิวเตอร์พกพาเข้ามา สืบค้นความรู้ในชั้นเรียน อภิปรายหรือซักถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ครูกำลังสอน เมื่อเป็นเช่นนี้ ครูจึงต้องพร้อมที่ จะปรับตัวและพัฒนาตนเองให้เท่าทันเทคโนโลยีอยู่เสมอ รู้จักนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนการสอน เช่น การสืบค้นเนื้อหาสาระหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน การพัฒนาสื่อการ เรียนรู้ เป็นต้น และต้องมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาความรู้และทักษะของตนอยู่เสมอ โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็น เครื่องมือช่วยในการพัฒนาตนเอง เรียนรู้เทคนิค รูปแบบ และวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม กับลักษณะของนักเรียน (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, 2553, หน้า 2) การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน เกิดขึ้นในหลายรูปแบบโดยหนึ่งในรูปแบบดังกล่าวได้ใช้การผสมผสานจากหนังสือที่เป็นตัวเล่มกับเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ เปลี่ยนรูปแบบของสื่อการเรียนการสอนจากเดิมที่เป็นหนังสือ กลายเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book) หรือที่เรียกสั้นๆว่า อีบุ๊ก (e-book) ซึ่งเป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียน การสอนในเนื้อหาวิชาต่างๆ ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาคล้ายกับหน้ากระดาษ โดย

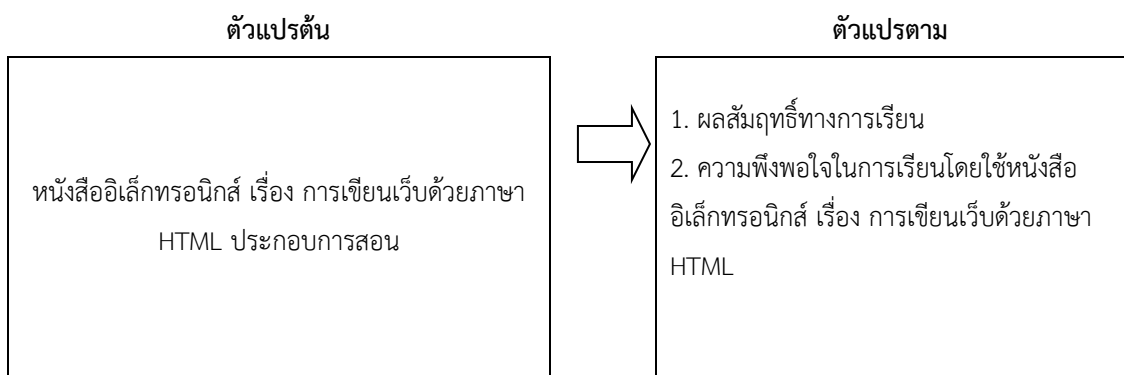
สามารถบรรจุเนื้อหาต่างๆ ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงเพลง ลงบนหน้าหนังสือนี้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียนจากการนำเสนอที่แปลกใหม่ สร้างความสนใจที่ดี ถือเป็นการส่งเสริมการเรียนการสอนที่เป็นระบบและประสิทธิภาพที่ดี (ทิพย์มณฑา สดชื่น, 2544, หน้า 19)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จัดว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่กำลังได้รับความสนใจจากนักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ที่จะนำ สื่อเข้าไปบรรจุในรูปแบบดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อลดข้อจำกัดจากการอ่านหนังสือปกติทั่วไป บทบาทของผู้สอนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเน้นหนักทางด้านการฝึกหัดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถ วิธีการสอนที่หลากหลายตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างกว้างขวาง (เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ, 2545, หน้า 36) ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น จะครอบคลุมถึงหนังสือทั่วไปที่จัดทำแล้วอ่านได้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการอ่าน อาศัยโปรแกรมการอ่านที่อ่านได้ในระบบอินเทอร์เน็ตโดยตรงหรือโปรแกรมสำหรับการอ่านโดยเฉพาะ ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นสื่อเทคโนโลยีอย่างหนึ่งที่จะช่วยในกระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของหนังสือ แต่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียง ซึ่งพงษ์ระพี เดชพงษ์ (2540, หน้า 44) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบการจัดเก็บที่จะเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษ นั่นคือ จากแฟ้ม ข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยที่ข้อมูลนั้นอาจอยู่ในแฟ้มเดียวกัน หรืออาจจะอยู่ในแฟ้มอื่นๆ ที่ห่างไกลได้ ดังนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีประโยชน์มากที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถกลับไปทบทวนบทเรียนหรือเนื้อหาที่ไม่เข้าใจได้ทุกโอกาสและสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาที่ตนเองสะดวก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจและสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก ซึ่งบุปผชาติ ทศทิทธิณ (2540, หน้า 86) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายสนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย นอกจากนี้ศรีนัย โมตรีเวช (2540, หน้า 272) กล่าวว่า ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว ทำให้บทเรียนให้ทันสมัย นอกจากนี้ยังทำให้ผู้สอนมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน แต่ละคนได้มากขึ้น และผู้สอนมีเวลาศึกษาดำรงและพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้นและในด้านประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผู้จัดทำหนังสือสามารถแสดงข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือจะเลือกให้แสดงเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บเป็นไฟล์แยกแยะระหว่างตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงได้อีกด้วย (ครรชิต มัลลียงศ์, 2540, หน้า 44)

การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน จึงมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน จากการสอบถามผู้ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์แก่นักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 และช่วงชั้นที่ 4 ผู้วิจัยได้พบเห็นพฤติกรรมของนักเรียนในหลายรูปแบบทั้งในด้านบวกและด้านลบ ด้านบวก เช่น นักเรียนบางคนมีความสนใจในการเรียนคอมพิวเตอร์เป็นพิเศษ มีความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเรียนสูง มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาต่อยอดความรู้ด้วยตนเองหลังจากเรียนในห้องเรียนแล้ว แต่นักเรียนบางคนจะเล่นเกมในระหว่างการเรียนการสอน เล่นอินเทอร์เน็ตที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน ทำการบ้านวิชาอื่น ไม่ให้ความสนใจกับการเรียนในวิชาที่กำลังเรียนทำที่ควร เป็นต้น

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยเห็นประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาทักษะการเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหันคาพิทยาคม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดชัยนาท ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยคาศิปถยาคม อำเภอห้วยคาศิปถยา จังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2560 จำนวน 8 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 268 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 ของโรงเรียนห้วยคาศิปถยาคม อำเภอห้วยคาศิปถยา จังหวัดชัยนาท ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีจับสลากห้องเรียน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ประกอบการสอน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความพึงพอใจในการเรียนโดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา

HTML

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการหาคุณภาพ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.2 ดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีองค์ประกอบเนื้อหา ดังนี้

1.2.1 หน่วยที่ 1 เรื่อง โครงสร้างและคำสั่งพื้นฐานของภาษา HTML

1.2.2 หน่วยที่ 2 เรื่อง การจัดการรูปแบบเอกสารและความสวยงาม ด้วยภาษา HTML

1.2.3 หน่วยที่ 3 เรื่อง การสร้างตารางด้วยภาษา HTML

1.2.4 หน่วยที่ 4 เรื่อง การเชื่อมโยงหน้าเอกสาร ด้วยภาษา HTML

1.3 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความเหมาะสม

1.4 ปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์พร้อมนำไปหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์หลักสูตร จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและการประเมินผล

2.2 ศึกษารายละเอียดหลักการ แนวคิด ทฤษฎี แนวทางการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 กำหนดจุดที่ต้องพัฒนานักเรียน กำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนา กำหนดเนื้อหาและขอบเขตของการเรียนรู้ ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ขอบเขต โครงสร้าง และจุดมุ่งหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

2.4 นำเนื้อหา ขอบเขต จุดประสงค์ มาวางโครงร่างของแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไข

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสม พิจารณาตรวจสอบและประเมิน คำนวณค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ กำหนดคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยคตพิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.8 ผู้วิจัยได้ทำการทดลองครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน อย่างละ 1 คน พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 73.33/70.00

2.9 ผู้วิจัยได้ทำการทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 9 คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน อย่างละ 3 คน พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.17/74.44

2.10 การทดลองครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนาม โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน ที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญไปใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยคตพิทยาคม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบและการเขียนแบบทดสอบจากตำรา

3.2 วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้แล้วสร้างแบบทดสอบ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียวจำนวน 50 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างเสร็จ เสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ค่าความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00

3.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสม

3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลอง (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยคาศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน

3.7 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนโดย ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

3.8 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 33%

3.9 คัดเลือกเฉพาะข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .32 – .68 และค่าอำนาจจำแนก (r) .30 - 0.88 โดยคัดเลือกแบบทดสอบไว้จำนวน 30 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

3.10 นำผลการทดสอบที่ได้หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR – 20 ของ

คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.817

3.11 ปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

4.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการสร้างแบบสอบถาม ความพึงพอใจจากตำราวัดผลทางการศึกษา โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert)

4.2 ศึกษาข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจ แล้วสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรเนื้อหา ด้านวัดผลและประเมินผล เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ อีกครั้งเพื่อผ่านความเห็นชอบก่อนนำไปทดลอง

4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนห้วยคาศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน

4.6 นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.924

4.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจ ฉบับใช้จริงที่สมบูรณ์แล้วเพื่อไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 แนะนำการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

1.2 จัดเตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดเตรียมไว้ทุกเครื่อง

1.3 กำหนดเวลาทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ตามเวลาที่ได้กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ รวม 10 ชั่วโมง

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ให้นักเรียนกลุ่มที่ทดลอง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนก่อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML บันทึกคะแนนเก็บไว้

2.2 ให้นักเรียนกลุ่มทดลอง ได้เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML เรียนตามลำดับรวมทั้งหมด 4 หน่วยโดยในแต่ละหน่วยนักเรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ แล้วทำแบบฝึกหัดและกิจกรรมระหว่างเรียน ในแต่ละเรื่อง และการทดสอบหลังเรียนในแต่ละหน่วย บันทึกคะแนนเก็บไว้

2.3 หลังจากเรียนจบ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ซึ่งเป็นแบบทดสอบสอบฉบับเดียวกันกับก่อนเรียนแต่สลับข้อถูกผิด เพื่อ ป้องกันการจำของนักเรียน

2.4 หลังจากเรียนจบแล้ว ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

3. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เก็บข้อมูลของกลุ่มทดลอง จากการทดสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ

3.2 การเก็บข้อมูล จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าความพึงพอใจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมด มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ตามความมุ่งหมายของการวิจัย

5. สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษาHTML โดยใช้ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ของกลุ่มทดลอง ใช้การทดสอบที่ (Dependent Sample T-Test)

3. วิเคราะห์หาค่าความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดชัยนาทสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 89.34/85.28

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 89.34/85.28 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบและทดลองใช้กับนักเรียนแล้วดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุมนต์มาศ บุตรรัก (2556, หน้า 101) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสร้างขึ้นตามหลักในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการยอมรับจากนักการศึกษาว่าสามารถนำไปพัฒนาผลการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนได้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอภิดา รุณวาทย์ (2556, หน้า 132-134) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสม รูปแบบสวยงามสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของไกรพ เจริญโสภา (2554, หน้า 36) ได้ศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) วิชา การพิมพ์ดิจิทัล สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ของกลุ่มทดลอง ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับพึงพอใจมากค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 ก่อนการจัดการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนควรชี้แจงขั้นตอนวิธีการเรียนรู้และกระบวนการวัดและประเมินผลให้นักเรียนทุกคนเข้าใจ

1.2 เนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเรียนควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยและความสนใจของนักเรียน

1.3 การจัดการเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนควรใช้เวลาให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่องจนครบทุกกิจกรรม

1.4 ระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนปานกลางและเรียนอ่อน คอยแนะนำ ให้กำลังใจ และเสริมแรงทางบวกแก่นักเรียน

1.5 การนำเสนอผลงาน ควรพยายามส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน

1.6 การประเมินผลงาน ครูผู้สอนควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนในชั้นเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องอื่นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนเว็บ ด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- ไกรพ เจริญโสภา. (2554). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) วิชาการพิมพ์ดิจิทัล สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000 ทศนะไอที. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ทิพย์มณฑา สดชื่น. (2544). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุปผชาติ ทศศิกรณ์. (2540). “เครือข่ายใยแมงมุมในโลกทางการศึกษา”. วารสารอินเทอร์เน็ตแมกซีน 2.
(มิถุนายน 2540): 83 – 88.
- พงษ์ระพี เตชะพาพงษ์. (2540). บนเส้นทางอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: เอชเอ็นกรุ๊ป.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เข้า ออฟ เคอร์มีสท์.
- ศรัณย์ ไมตรีเวช. (2540). “พัฒนาการขั้นต่อไปของ HTML”. วารสารไมโครคอมพิวเตอร์. (เมษายน 2540).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). การวัดผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่ 11. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). การเปลี่ยนแปลงโลกของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสู่ “ครูมี
อาชีพ” ใน สุดาพร ลักษณะินาวิน (บรรณาธิการ) การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง สมาคมเครือข่าย
การพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย. สำนักงานคณะกรรมการการ
อุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุมนต์มาศ บุตรรัก. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ
เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นวัตกรรม การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็น
สำคัญ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อภิธา รุณวาทย์. (2556). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการ
เรียนรู้. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) (มกราคม -
เมษายน 2557): 111 – 124.

ผลการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่น อ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

An Implementation of Activity Packages Based on Ang Thong Local Information to Develop English Listening - Speaking Skills for Matthayomsuksa 4 Students

จมานนท์ บุตรชาติ¹ ปราโมทย์ จันทร์เรือง² ประทุม ศรีรักษา²
Jamanont Butchada¹ Pramote Chanruang² Pratoom Sriruksa²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฟัง-พูดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานูมิ” อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน 39 คนได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้วิธีการจับสลากห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง 2) แบบทดสอบวัดทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยแยกการทดสอบทักษะการพูดเป็นแบบประเมินทักษะการพูด ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.798 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.802 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 76.97/76.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมเรื่องผลการใช้

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรม, พัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

Abstract

This research was aimed to: 1) develop learning packages implementing Ang Thong local information to develop English listening-speaking skills for Matthayomsuka 4 students to the efficiency criterion of 75/75; 2) compare the students' English listening-speaking skills before and after using the learning packages; 3) examine the students' satisfaction towards the learning packages. The research sample, chosen by simple random sampling, was 39 Matthayomsuksa 4 students from Wisetchaichan "Tanti Wittayapoom" School, Ang Thong Province, under the jurisdiction of the Secondary Educational Service Area Office 5, during the first semester of the academic year 2017. The research instruments were: 1) learning packages based on Ang Thong local information to develop the students' English listening – speaking skills, 2) a test on English listening – speaking skills with a reliability value of 0.798 3) a questionnaire on satisfaction towards the learning packages with a reliability of 0.802. Data were analyzed in terms of percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results were as follows: 1) The developed learning packages had an overall efficiency of $E1/E2 = 76.97/76.17$, which was higher than the criterion set. 2) The students' English listening- speaking skills after implementing the learning packages were significantly higher than those before using them ($p < .01$). 3) The students' satisfaction towards the learning packages was at a high level.

Keywords: activity packages, development of English listening-speaking skills, Matthayomsuksa 4 students

บทนำ

ภาษาคือสิ่งที่มนุษย์นำมาใช้เพื่อช่วยในการถ่ายทอดความคิดและความต้องการออกมาเป็นคำพูดให้ผู้อื่นรับทราบ เป็นการสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันในสังคมแต่ละประเทศ สำหรับการสื่อสารระหว่างประเทศ ได้มีการกำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางสำหรับการสื่อสารทั่วโลก ภาษาอังกฤษจึงเป็นภาษาที่มีความจำเป็นในทุกด้าน ดังที่กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า1) กำหนดความสำคัญของภาษาอังกฤษไว้ว่า ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้และการประกอบอาชีพ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันและเนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่ได้รับความนิยมจากชนชาติต่างๆทั่วโลกเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ดังนั้นหากบุคคลใดที่มีความสามารถในการติดต่อภาษาอังกฤษโดยใช้ทักษะพื้นฐานทั้ง 4 คือ ฟัง พูด อ่านและเขียนได้ดี มักจะมีโอกาสที่จะได้ทำงานในหน้าที่การงานที่ดีและมีความก้าวหน้าเร็วกว่าบุคคลที่ไม่มีความสามารถในการใช้ทักษะทั้ง 4 นี้ (Crystal, 1997, pp.101-103) จากความสำคัญดังกล่าวกระทรวงศึกษาธิการ(2551, หน้า 1-46) จึงได้กำหนดให้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ การจัดสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยมีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียนและมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและสามารถใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษในประชาคมอาเซียนได้เป็นอย่างดีติดตามจุดเน้นของ สพฐ. ข้อที่ 8 “นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนมีความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมพหุวัฒนธรรม (ASEAN Community)” เพื่อเตรียมเยาวชนไทยให้มีความพร้อมในการเป็นสมาชิกที่ดีของประชาคมอาเซียน (AC) มีสมรรถนะสำคัญในการดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียน สามารถติดต่อสื่อสารและอยู่ร่วมกันได้บนพื้นฐานความเสมอภาคและผลประโยชน์ร่วมกัน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2557 หน้า 3) ด้วยกฎบัตรอาเซียนข้อ 34 บัญญัติว่า ภาษาที่ใช้ในการทำงานของอาเซียน คือ ภาษาอังกฤษ หมายความว่าประชาชนพลเมืองใน 10 ประเทศอาเซียนจะต้องใช้ภาษาอังกฤษกันมากขึ้น นอกเหนือจากภาษาประจำชาติ ภาษาอังกฤษจึงเป็นภาษาที่สองของชาวอาเซียน (สมเกียรติ อ่อนวิมล ,2554) ดังนั้นการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นที่ต่างภาษาและวัฒนธรรมบนพื้นฐานของสื่อสารภาษาอังกฤษจึงมีความสำคัญต่อการสร้างสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ในสังคม เพื่อประโยชน์ในการดำเนินชีวิต (กอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์, 2551, หน้า 15)

กระทรวงศึกษามีนโยบายเร่งปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งระบบให้สัมพันธ์กันเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนด้วยนโยบายปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีทิศทางในการดำเนินการที่เป็นเอกภาพ มีเป้าหมายการเรียนรู้และการพัฒนาที่เทียบเคียงได้กับมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติโดยใช้กรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages) เป็นกรอบความคิดหลักในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ รวมทั้งให้มีนโยบายให้ปรับการเรียนการสอนจากการเน้นไวยากรณ์มาเป็นเน้นการสื่อสาร(สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,ม.ป.ป., หน้า1) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการ

พัฒนาด้านภาษาอังกฤษ ด้วยแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารซึ่งเป็นการสอนภาษาตามกระบวนการความคิดของผู้เรียนโดยเริ่มจากการฟัง ไปสู่การพูด การอ่านและการเขียน ซึ่งเป็นการสอนภาษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สนับสนุนให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาทุกทักษะให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนได้ฝึกพูด รู้จักกับฟังผู้อื่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน และต้องมีความถูกต้องเหมาะสม(พรสวรรค์ สปีบ, 2550 หน้า 22) หากผู้เรียนสามารถฟังได้ดีก็ย่อมส่งผลถึงทักษะการพูดซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เป็นทักษะที่แสดงถึงระดับความสามารถในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (Richards, 2008, p.19)

จากความสำคัญและหลักการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่เน้นการสื่อสารด้านทักษะการฟังและการพูด ที่ต้องคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ภาษา ด้วยการนำข้อมูลท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อีกทั้งเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ (อุทุมพร จามรมาน, 2545, หน้า 6-7) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 มาตรา 27 วรรค 2 ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่งในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ซึ่งให้ความสำคัญกับชุมชนและท้องถิ่นในการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ซึ่งการที่โรงเรียนมีการจัดทำหลักสูตรหรือสาระหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นมาเองนั้นเป็นการนำสิ่งที่ใกล้ตัวผู้เรียนมาใช้ประกอบการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในเรื่องที่เกี่ยวกับชุมชนและสังคมอันเป็นบ้านเกิดของตน ทั้งนี้จังหวัดอ่างทองเป็นจังหวัดเก่าแก่ที่มีชื่อเสียงโด่งดังในด้านการผลิตงานศิลปหัตถกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องจักสานของอ่างทอง นอกจากนั้นแล้ว อ่างทองยังเป็นแหล่งผลิตงานตุ๊กตาชาววัง ที่ได้เรียนรู้วัฒนธรรม วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของคนไทยสมัยก่อนผ่านการปั้นตุ๊กตาจากดินเหนียวตั้งแต่ อาหารการกิน การแต่งตัว อาชีพ ตลอดจนประเพณีและพิธีการตามวันสำคัญต่างๆ (ศูนย์ตุ๊กตาชาววังบ้านบางเสด็จ, ม.ป.ป.) และอื่นๆอีกหลายอย่างซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นมรดกทางภูมิปัญญาที่ตกทอดมาจากบรรพบุรุษทั้งสิ้น (มาลี แดงดอกไม้, 2542, หน้า 3) จึงนำมาสู่การเรียนรู้อย่างแท้จริงเพราะเรื่องราวที่ผู้เรียนมีความเคยชิน เป็นเรื่องใกล้ตัว ที่ผู้เรียนจะพบเห็นได้ตลอดเวลา นั้น นับเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดีที่ผู้เรียนสามารถดูดซับได้อย่างรวดเร็ว (Tavares and Cavalcanti, 1996, pp.18-22) เช่นเดียวกับความรู้ต่างๆ ในประวัติศาสตร์จังหวัดอ่างทองของเราเป็นของสำคัญ เป็นของจำเป็นและเป็นของหายาก เมื่อมีโอกาสควรศึกษาให้ละเอียดและค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป ยังมีเรื่องราวให้ศึกษาอีกไม่รู้จบสิ้น ทำให้เรามีความรักมั่นคงในวัฒนธรรมท้องถิ่น และภาคภูมิใจในความเป็นไทย (ประวัติศาสตร์จังหวัดอ่างทอง, 2554, หน้า 11) เมื่อผู้เรียนสามารถดำเนินตามกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาได้สำเร็จก็ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจตามทฤษฎีความสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไดค์(Thorndike's Classical Connectionism) ซึ่งตั้งกฎแห่งการเรียนรู้ ดังนี้ 1) กฎแห่งความพร้อม (law of readiness) 2) กฎแห่งการฝึกหัด (law of exercise) 3) กฎแห่งการใช้ (law of use and disuse) 4) กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (law of effect) (ทิศนา แคมณี, 2556, หน้า 51)

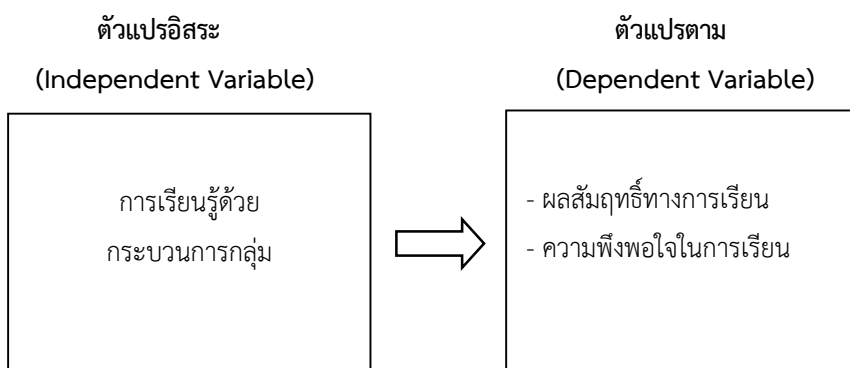
นอกจากความสำคัญของการนำข้อมูลท้องถิ่นเข้ามาสอดแทรกและปรับใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ในการใช้ภาษาระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับนักเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางระหว่างการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนและช่วยในการสอนของครูและผู้เรียนดำเนินกิจกรรมต่างๆมากขึ้น(ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคนอื่นๆ, 2531, หน้า 119)ด้วยการนำข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองซึ่งเป็นองค์ความรู้เดิมมาสอดแทรกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารด้วยแนวคิดที่ว่า ภาษาคือ เครื่องมือในการสื่อสารและเป้าหมายของการสอนภาษาคือเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสื่อสาร (สมิตรา อังวัฒนกุล, 2539, หน้า 108) ในรูปแบบของชุดกิจกรรมตามขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมตามแบบของ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550, หน้า 53 – 55) ซึ่งสอดคล้องกับชุดกิจกรรมของเคลือวัลย์ ดวงพร (2556, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารแบบเน้นบริบทท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุรินทร์ ได้ผลการศึกษาดังนี้ 1) ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารแบบเน้นบริบทท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 79.18/75.73 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐานมีคะแนนทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบประกอบการบรรยายและแบบกิจกรรมกลุ่มสำหรับครูใช้กับนักเรียนโดยนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมภายใต้การดูแลของครู มีองค์ประกอบของแต่ละชุดกิจกรรมคือ คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม บัตรคำสั่ง,เนื้อหาสาระ/สื่อการเรียนรู้ และแบบประเมินผล เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ทางภาษาอังกฤษจากความรู้ง่ายๆใกล้ตัวไปสู่ระดับที่ยากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนควบคู่ไปกับการส่งเสริมการศึกษาในท้องถิ่นของผู้เรียนเองเพื่อให้เกิดความรักในถิ่นฐานบ้านเกิด ภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นอ่างทองและมรดกทางวัฒนธรรมจนสามารถถ่ายทอดออกมาด้วยการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มในรายวิชาสถานการณ์โลกปัจจุบัน ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2549) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ (Slavin, 1990) และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2554) โดย

ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวความคิดการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนในรายวิชา สถานการณ์โลกปัจจุบันโดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม และ ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษา ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานูมิ” อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 7 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 197 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนพิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานูมิ” อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทองสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีการจับสลากห้องเรียนจากจำนวน 7 ห้องเรียนที่มีการจัดชั้นเรียนแบบคละความสามารถ ได้นักเรียนห้องมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 3 จำนวน 39 คน

2. ขอบเขตของการวิจัย

2.1 ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบอกทิศทางสถานที่สำคัญและผลิตภัณฑ์อันเป็นผลงานด้านศิลปหัตถกรรมทางภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวจังหวัดอ่างทองโดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องจักสาน กลองและตุ๊กตาชาววังอันเป็นแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรม วิถีชีวิต อาชีพและความเป็นอยู่ของคนไทยสมัยก่อน

2.2 สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบอกทิศทางไปสถานที่สำคัญของจังหวัดอ่างทอง แหล่งผลิตสินค้าท้องถิ่น ลักษณะต่างๆของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและการสนทนาการซื้อขายผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงของท้องถิ่นอ่างทองด้วยระดับความยากง่ายของภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน

2.3 ความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

- 1.1 ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง
- 1.2 แบบทดสอบวัดทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง
- 1.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม

2. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาเพิ่มเติม ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้เพื่อนำมาวิเคราะห์ขอบข่ายเนื้อหาและหัวเรื่อง จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตรของสถานศึกษา

2. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลทั้งในด้านประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น อาหาร วัฒนธรรมความเป็นอยู่ และผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น(OTOP)และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของท้องถิ่นจังหวัดอ่างทอง

3. ศึกษาเอกสาร งานวิจัย สิ่งพิมพ์และตำราต่างๆเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีในการสร้างชุดกิจกรรมและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการฟังและทักษะพูดภาษาอังกฤษ

4. นำข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองที่ได้มากำหนดเป็นขอบข่ายเนื้อหาและหัวเรื่อง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศรายวิชาเพิ่มเติมภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2 เพื่อนำมาสร้างชุดกิจกรรมทักษะฟัง-พูด

ภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยแบ่งออกเป็น 3 ชุดกิจกรรม จำนวนทั้งหมด 10 ชั่วโมงดังนี้

1. ชุดที่ 1 Giving Direction to Local Attractions in Ang Thong
2. ชุดที่ 2 Describing Ang Thong Local Products
3. ชุดที่ 3 Selling and Buying Ang Thong Local Products

5. ผลิตสื่อตามข้อบ่งชี้เนื้อหาที่กำหนดในแต่ละชุดกิจกรรมโดยรวบรวมและเรียบเรียงเป็นบทความและบทสนทนาภาษาอังกฤษให้มีระดับความยากง่ายที่เหมาะสมกับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใช้การบันทึกเสียงบทความสั้นๆและบทสนทนาภาษาอังกฤษโดยชาวต่างประเทศ

6. ดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง จำนวน 3 ชุดโดยแต่ละชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบคู่มือการใช้ชุดกิจกรรม บัตรคำสั่ง,เนื้อหาสาระ/สื่อการเรียนรู้ และแบบประเมินผล

7. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้องค์ประกอบในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ คือ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้, จำนวนชั่วโมง,สาระสำคัญ,สาระการเรียนรู้/มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ,สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน, คุณลักษณะสำคัญของผู้เรียน,ทักษะ/กระบวนการ,จุดประสงค์การเรียนรู้,กิจกรรมการเรียนรู้, สาระการเรียนรู้, แนวคิดทางและวัฒนธรรม, กิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมตามแนวการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของสุมิตรา อังวัฒนากุล (2539, หน้า112-115), สื่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ และ การวัดและประเมินผล

8. นำชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อแก้ไข

9. นำชุดกิจกรรมที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อพิจารณาตรวจสอบเนื้อหา ความสอดคล้องและการใช้ภาษาตามความเหมาะสมของกิจกรรมได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

10. ปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

11. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิเศษชัยชาญ “ต้นติวิทยานุกูมิ” อำเภวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้และยังไม่เคยเรียนด้วยชุดกิจกรรมทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง เพื่อหาประสิทธิภาพ E1 / E2 ตามเกณฑ์ 75/75 โดยดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

11.1 การทดลองแบบเดี่ยว นำชุดกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนวิเศษชัยชาญ “ต้นติวิทยานุกูมิ” จำนวน 3 คน ซึ่งมีความสามารถทางการเรียน 3 ระดับคือ เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดกิจกรรมได้ค่าประสิทธิภาพ E1 / E2 เท่ากับ 61.11/60.83

11.2 การทดลองแบบกลุ่มย่อย โดยนำชุดกิจกรรมที่ปรับปรุงแล้วครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนวิเศษชัยชาญ “ต้นติวิทยานุกูมิ” ซึ่งไม่เคยเรียนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนา

ทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง จำนวน 9 คน ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง จำนวน 3 คน ปานกลาง จำนวน 3 คนและอ่อนจำนวน 3 คนได้ค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 เท่ากับ 70.74/70.28

11.3 การทดลองภาคสนามโดยนำชุดกิจกรรม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 นักเรียนจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดกิจกรรม การวิจัยในครั้งนี้ได้ค่าประสิทธิภาพ E1 / E2 เท่ากับ 76.97/76.17

12. นำชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนวิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานุกูล” นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 39 คน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง
ผู้วิจัยแบ่งการหาคุณภาพออกเป็น 2 ส่วน คือ แบบทดสอบวัดทักษะการฟังและแบบทดสอบการพูดด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง ดำเนินการดังนี้

แบบทดสอบวัดทักษะการฟังภาษาอังกฤษ

1. สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการฟังภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 35 ข้อ

2. นำแบบทดสอบวัดทักษะการฟังภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อประเมินความเหมาะสมเนื้อหา ข้อคำถามและภาษาที่ใช้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

3. นำแบบทดสอบวัดทักษะการฟังที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานุกูล” ที่เคยเรียนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองแล้วจำนวน 30 คน ผลทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก(r) จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) เท่ากับ 0.47-0.73 และค่าอำนาจจำแนก(r) เท่ากับ 0.33-0.60 ได้แบบทดสอบทักษะการฟังจำนวน 20 ข้อ

4. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบวัดทักษะการฟังโดยใช้สูตรของ KR-20 ตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น(reliability)เท่ากับ 0.798

แบบทดสอบวัดทักษะการพูดภาษาอังกฤษ

1. สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการพูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีหัวข้อการประเมินทักษะการพูดจำนวน 5 ข้อและกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ปรับจากสถาบันภาษาอังกฤษสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ม.ป.ป., หน้า 201-202)

2. นำแบบทดสอบวัดทักษะการพูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

ตอนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรม

ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ออกแบบและสร้างเครื่องมือการประเมิน โดยกำหนดรูปแบบการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)
2. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00
3. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นกลุ่มทดลองระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 โรงเรียนพิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานุกูล” จำนวน 30 คน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง เสร็จสิ้นลงจนครบ 3 ชุดกิจกรรม
4. นำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 248) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.802

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนพิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานุกูล” เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตนได้ถูกต้อง
3. ทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน (pre - test) ด้วยแบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 50 และแบบทดสอบทักษะการพูดโดยให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินรวม 20 คะแนนใช้เวลาทดสอบ 50 นาที
4. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยเป็นสอนเอง ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือต่อการเรียนรู้ โดยใช้เวลา 10 ชั่วโมงโดยใช้เวลาสอนตามตารางปกติและเพิ่มเวลา ตรวจสอบผลการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนทุกๆชุดกิจกรรมจำนวน 3 ชุด
5. เมื่อสิ้นสุดการสอนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองแล้วให้ทำการทดสอบหลังเรียน (post - test) โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t - test Dependent
6. สอบถามความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 ด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยที่สร้างขึ้น เพื่อประเมินค่าระดับความพึงพอใจ
7. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบแบบทดสอบ มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าที (t-test dependent) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยใช้รูปแบบแผนการทดลองแบบ one-group pretest-posttest design

8. สรุปผล หาค่าเฉลี่ยน้ำหนัก คะแนนและแปลความหมายของแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยหาค่า E_1 / E_2 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 โดยใช้ค่าร้อยละ

1.2 เปรียบเทียบทักษะการฟัง-พูดโดยใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยนำคะแนนที่ได้หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และทดสอบความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบค่าที่ $t - test dependent$

1.3 วัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองหลังเรียนโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย(mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าความแปรปรวน (variance)

2.2 สถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือ ค่าความตรงเชิงเนื้อหาด้วยสูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ใช้สูตร E_1 / E_2 การหาค่าความยากง่าย (p) การหาค่าอำนาจจำแนก (r) การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยการวัดความคงที่ภายในของแบบทดสอบวัดทักษะการฟังภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) และการหาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค(Cronbach)

2.3 สถิติในการทดสอบสมมุติฐาน โดยการทดสอบค่าที่ค่า ($t-test dependent$)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ชุด ได้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 76.97/76.17

1.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการฟัง-พูดโดยใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

1.3 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังนี้

2.1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 76.97/76.17 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ และในจำนวน 3 ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ 75.41/76.17, 77.00/76.17 และ 78.50/76.17 ตามลำดับซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ชุดกิจกรรมเป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบ ตามขั้นตอน มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหารายวิชาที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนที่มีนักเรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ร่วมกันทำกิจกรรม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ในการใช้ภาษาระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับนักเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางระหว่างการเรียนรู้ มีสื่อการเรียนรู้ใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนและช่วยในการสอนของครูและผู้เรียนดำเนินกิจกรรมต่างๆมากขึ้น(ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ, 2531, หน้า 119)

2.2 ผลการทดลองของนักเรียนมีผลคะแนนจากแบบทดสอบทักษะการฟังและการพูดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษด้วยข้อมูลท้องถิ่นอ่างทอง หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ สามารถฟังจับใจความได้เนื่องจากชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการฟังนี้เน้นที่ให้นักเรียนนำข้อมูลพื้นฐานเดิมมาปรับใช้นักเรียนจึงกล้าที่จะสื่อสารมากกว่าออกมา ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ไม่ได้เน้นเน้นไวยากรณ์ตามที่(สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,ม.ป.ป., หน้า1) หากผู้เรียนสามารถฟังได้ดีก็ย่อมส่งผลถึงทักษะการพูดซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เป็นทักษะที่แสดงถึงระดับความสามารถในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (Richards, 2008, p.19) จากการนำข้อมูลท้องถิ่นใกล้ตัวนักเรียนมาปรับใช้ในกระบวนการเรียนการสอนจึงยังเป็นการสร้างความรู้สึกภูมิใจในถิ่นฐานบ้านเกิดตนเอง ทำให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการนำภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน จึงจัดได้ว่าหลักการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่เน้นการสื่อสารด้านทักษะการฟังและการพูด ที่ต้องคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ภาษา ด้วยการนำข้อมูลท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ อีกทั้งเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ (อุทุมพร จามรมาน, 2545, หน้า 6-7)ซึ่งสอดคล้องกับเคลือวัลย์ ดวงพร (2556, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารแบบเน้นบริบทท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุรินทร์ ได้ผลการศึกษาดังนี้ 1) ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็น

ฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารแบบเน้นบริบทท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 79.18/75.73 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐานมีคะแนนทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติเป็นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) จำนวน 12 ข้อ วัดความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมและด้านเวลา ได้ความพึงพอใจอยู่ที่ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความรู้ในข้อมูลที่เป็นถิ่นฐานบ้านเกิดของตนเอง จึงส่งผลให้นักเรียนกล้าให้ข้อมูลผู้อื่นอย่างมั่นใจจนนำไปสู่ความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น นักเรียนจึงเกิดความรู้สึกที่ดีต่อชุดกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม ครูผู้สอนควรแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนที่ควรปฏิบัติก่อนให้นักเรียนเริ่มใช้ชุดกิจกรรม

1.2 ควรปลูกฝังให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์ในการทำชุดกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ไม่แอบดูเฉลยก่อนลงมือปฏิบัติ

1.3 แม้ว่าการประเมินความพึงพอใจซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากแต่ผู้วิจัยควรสร้างความตระหนักและสร้างความมั่นใจให้กับนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับความพึงพอใจในชุดกิจกรรมอยู่ในระดับน้อย

1.4 ควรมีการพัฒนาชุดกิจกรรมในรูปแบบอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์สร้างภาพให้เห็นของจริง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและข้อมูลท้องถิ่นอ่างทองให้สามารถนำไปปรับใช้ในรูปแบบของการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ

2.2 ควรมีการนำข้อมูลท้องถิ่นอื่นในจังหวัดอื่นๆมาเรียบเรียงเป็นภาษาอังกฤษเพื่อนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรอบกาญจน์ วงศ์วิสิทธิ์. (2551). **ทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- เคลือวัลย์ ดวงพร. (2556). **การใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้งานปฏิบัติ
เป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารแบบเน้นบริบท ท้องถิ่น ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุรินทร์**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสุรินทร์.
- ทศนา แหมมณี. (2556). **ศาสตร์การสอน :องค์ความรู้เพื่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**.
(พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประวัติศาสตร์จังหวัดอ่างทอง. (2554). **อ่างทอง: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดอ่างทอง**.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคนอื่นๆ. (2531). **กระบวนการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ**. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จำรูญ. (2549). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์** (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:
แฮ้า ออฟเดอะมีส.
- พิชิต ฤทธิ์จำรูญ. (2551). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : แฮ้า ออฟ เดอะมีส.
- พรสวรรค์ สีป้อ. (2550). **สุดยอดวิธีสอนภาษาอังกฤษ นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่**.
กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- มาลี แสงดอกไม้. (2542). **ศาสนและศิลป์ : ภูมิปัญญาพื้นถิ่นเมืองอ่างทอง**. กรุงเทพฯ:
องค์การค้าของคุรุสภา.
- ศูนย์ศึกษาวงศ์บ้านบางเสด็จ. (ม.ป.ป.). **วัฒนธรรมไทยในตุ๊กตา[แผ่นพับ]**.
- สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (ม.ป.ป.). **คู่มือการจัดการเรียนการสอน
ภาษาอังกฤษแนวใหม่**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สมิตรา อังวัฒนกุล. (2539). **วิธีการสอนภาษาอังกฤษ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ (2545). **20 วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาคุณธรรม
จริยธรรม ค่านิยมและการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- _____. (2550). **การพัฒนาผลงานทางวิชาการสู่การเลื่อนวิทย-ฐานะ**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สมเกียรติ อ่อนวิมล. (2555). **ภาษาอังกฤษกับอนาคตของไทยในอาเซียน**. สืบค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2558,
จาก <http://blog.eduzones.com/wigi/81880>.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2557). **แนะนำ ASEAN Curriculum Sourcebook:
ASEAN COMMUNITY 2015**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ

อุทุมพร จามรมาน. (2545). การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตร
ท้องถิ่นสู่การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: ฟีนิกซ์.

Crystal, David. (1997). *English as Global Language*. Cambridge: Cambridge University Press.

Richards, Jack C. (2008). *Teaching Listening and Speaking from Theory to Practice*.
Cambridge: Cambridge University Press.

Tavares, R., and I.Cavalcanti. (1996). "Developing Cultural Awareness in EFL
Classrooms.". *English Teaching Forum* 34, 3-4 (July-October): 18-23.

การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี

The Curriculum Development Entitled Bamboo Shoot Carving for
Secondary School Students, Doembangnangbuch District,
Suphanburi Province

วารีย์ โสขุมา¹ ปราโมทย์ จันทร์เรือง² เนติ เฉลยวาเรศ²
Waree Sokhuma¹ Pramote Chanruang² Neti Chaloeaywares²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี 2) ประเมินการใช้หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดปากน้ำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 24 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยวิธีการจับสลากโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี 2) แบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง มีค่าความเชื่อมั่น 0.839 3) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง และ 4) แบบสอบถามเจตคติที่มีต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอบางบาล จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเรื่องการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ใช้ระยะเวลาจำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง องค์ประกอบของหลักสูตรได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สร้างขึ้นตามกระบวนการสร้างและพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินองค์ประกอบของหลักสูตรพบว่า มีความสอดคล้องเหมาะสม (IOC) เท่ากับ 1.00 2) ผลการทดลองใช้

¹ นักศึกษาด้านหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง พบว่า ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวัดทักษะการปฏิบัติการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.31 อยู่ในคุณภาพระดับดี ผลการวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่ออาชีพแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.78 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตร,การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง,นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ABSTRACT

This research was aimed to: 1) develop the Bamboo Shoot Carving Course for Secondary School Students, Doembangnangbuch District, Suphanburi Province. 2) evaluate using the curriculum entitled Bamboo Shoot Carving for Secondary Students, Doembangnangbuch District, Suphanburi Province. The research sample, selected by cluster random sampling, was 24 students from Watpaknam School, Suphanburi Province, under the jurisdiction of the Suphanburi Primary Educational Service Area Office 3, during the first semester of the academic year 2017. The research instruments were: 1) the Bamboo Shoot Carving Course for Secondary School Students in Doembangnangbuch District, Suphanburi Province. 2) Achievement test in bamboo carving with a reliability value of 0.839 3) Evaluation of bamboo shoot carving skills 4) a questionnaire on satisfaction towards the bamboo shoot carving. Data were analyzed in terms of percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results were as follows: 1) The result of the curriculum development entitled Bamboo Shoot Carving for Secondary Students, Doembangnangbuch District, Suphanburi Province revealed that this research used the period of time for 4 weeks, 2 days and 2 hours a day. It's consisted of principles, objectives, structure, scope of content, studying time, activity management guideline, studying media and measurement, evaluation and lesson plans according to the learning process of the curriculum development theory and related researches. The evaluation of Index of Item-Objective Congruence by the five experts was 1.00. 2) The results of evaluation and curriculum improvement, it was found that students' bamboo shoot carving knowledge after developing the Bamboo Carving Course for Secondary School Students, Doembangnangbuch District, Suphanburi Province were significantly higher than those before using them ($p < .01$) and also considered as 'good', students' bamboo shoot carving skills was 4.31 on mean scale. The students' satisfaction towards the Bamboo Shoot Carving Course was at 4.78 which is highest level.

Keywords: Curriculum development, bamboo shoot carving, secondary school students

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 มียุทธศาสตร์การพัฒนาค้นคว้าส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน โดยมีหลักการที่สำคัญในส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสร้างโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้คนทุกกลุ่ม ทุกวัย สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ องค์ความรู้ที่หลากหลายทั้งที่เป็นวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และองค์ความรู้ใหม่ที่มีการพัฒนา สนับสนุนการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมสร้างพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ พัฒนาเปิดโอกาสให้ประชาชน ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ พัฒนางค์ความรู้ของท้องถิ่นทั้งจากผู้รู้ปราชญ์ชาวบ้าน จัดให้มีการวิจัยเชิงประจักษ์ของชุมชนการจัดการองค์ความรู้ในชุมชนอย่างเป็นระบบสร้างโอกาสในการเรียนรู้ การพัฒนาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเยาวชนและประชาชนที่อยู่นอกระบบการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559, หน้า 35)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และมีทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้าและการประกอบอาชีพ และการศึกษาค้นคว้าตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 4)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาตนเองอย่างรอบด้าน เป็นกิจกรรมที่จัดอย่างเป็นกระบวนการด้วยรูปแบบวิธีการที่หลากหลาย ให้ได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง มีความหมาย และมีคุณค่าในการพัฒนา ผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม มุ่งเสริมเจตคติ คุณค่าชีวิต ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจตนเอง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่ง แวดล้อม ปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมประเทศชาติและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมุ่งพัฒนาให้บุคคลรู้จักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีกระบวนการคิด มีทักษะในการดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสม และมีความสุข มีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 4 – 5)

อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี มีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำสุพรรณบุรีหรือแม่น้ำท่าจีนที่ไหลมาจากเขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท มีการปลูกต้นไผ่เพื่อให้รากช่วยยึดและชะลอการพังทลายของดินชายฝั่งแม่น้ำ ไผ่ตง เป็นไผ่ชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกกันมาก เนื่องจากไผ่ตงให้ผลผลิตที่มีหน่อขนาดใหญ่และปริมาณมาก สามารถนำมาประกอบอาหารรับประทานได้หลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นแกง ต้ม และผัด เพราะมีรสหวาน กรอบ นอกจากนี้ยังมีการคั้นหน่อไม้ไผ่ตงมาแปรรูปและสลักเป็นรูปดอกไม้และรูปแบบต่างๆ ตามจินตนาการที่มีความสวยงามเพื่อนำไปประกอบอาหารในเทศกาลหรืองานบุญที่สำคัญๆ เช่น งานบวช งานแต่ง ต่อมามีการคิดวิธีการถนอมอาหารหน่อไม้ไผ่ตงที่แกะสลักดอกเสร็จแล้ว โดยการนำมาบรรจุใส่ปิ๊บแล้วต้ม

ให้ร้อนสามารถเก็บไว้กินได้ตลอดทั้งปี ต่อมาปี พ.ศ.2520 ได้มีการพัฒนารูปแบบการถนอมอาหารโดยการนำมาบรรจุใส่ขวดแก้วแล้วผ่านกรรมวิธีการถนอมอาหารและการผลิตที่สะอาดสามารถเก็บได้นานถึง 2 ปี โดยที่คุณภาพของหน่อไม้ยังมีความหวานและกรอบตามธรรมชาติ เหมาะสำหรั้นำไปประกอบอาหารที่สะดวกขึ้น มีความสวยงามและสามารถนำมาจำหน่ายเป็นสินค้าเป็นของฝากตามร้านขายของฝากและตามสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง ในปัจจุบันหน่อไม้ไผ่ตงแกะสลักของชาวบ้านตลาดท่าช้าง อำเภอเดิมบางนางบวช เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (One Tambon One Product : OTOP) ที่มีชื่อเสียงและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของอำเภอเดิมบางนางบวช และจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคอย่างต่อเนื่องและสูงขึ้น แต่ผลผลิตมีจำนวนน้อยลง เนื่องจากไผ่ตงมีปริมาณลดลงและมีการสืบทอดการแกะสลักหน่อไม้ไผ่ตงสู่คนรุ่นใหม่มีน้อยลง (กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา, 2556, หน้า 175)

โรงเรียนวัดปากน้ำ ตั้งอยู่เขตอำเภอเดิมบางนางบวช เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองอิงพิง โรงเรียนวัดป่าสะแก โรงเรียนวัดปากน้ำ โรงเรียนวัดน้ำพุ โรงเรียนวัดสามเอก โรงเรียนวัดยางนอน และโรงเรียนพัฒนาปากน้ำ มีการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษา วิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบุคลิกภาพของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษา

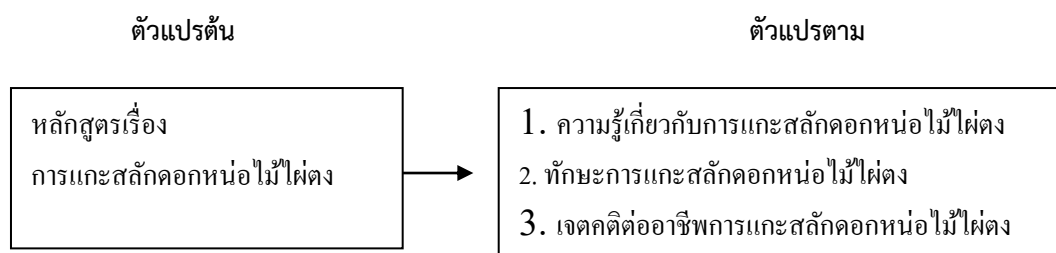
จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยสนใจในการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี เพราะโรงเรียนตั้งอยู่ในชุมชนที่มีการปลูกหน่อไม้ไผ่ตงเป็นจำนวนมาก และโรงเรียนมีความพร้อมด้านสถานที่และอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียน สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นการสร้างความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรในท้องถิ่น สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นมีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาเพิ่มมูลค่าและเพื่อเป็นการฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานและกระบวนการปฏิบัติงาน อย่างมีกระบวนการ ขั้นตอน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่นักเรียนสามารถนำไปใช้เป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพเพื่อหารายได้ระหว่างเรียนและเมื่อจบการศึกษาได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อประเมินการใช้หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรีครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง หน่อไม้ไผ่ตงสลักดอกและการประเมินหลักสูตร ซึ่งมีหน่วยงานและนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดแสดงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ ไทเลอร์ (Tyler, 1950, p.1) ได้วิเคราะห์กระบวนการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรโดยยึดพื้นฐานของหลักสูตร 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่โรงเรียนจะต้องให้ผู้เรียนมีอะไรบ้าง 2) ประสพการณ์ทางการศึกษาที่จะช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้มีอะไรบ้าง 3) ประสพการณ์ทางการศึกษาที่กำหนดไว้จะจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร 4) ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างไร ส่วนทาบา (Taba, 1962, p.422-425) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) สำรวจปัญหาความต้องการของผู้เรียน และสังคม 2) กำหนดจุดประสงค์ของการศึกษา 3) คัดเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ 4) จัดลำดับเนื้อหาสาระ 5) เลือกสรรประสพการณ์การเรียนรู้ 6) จัดประสพการณ์การเรียนรู้ 7) กำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมิน เซเลอร์และ อเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander, 1981 P.30-39) ได้เสนอแนวคิดรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ และขอบเขตให้ชัดเจน 2) การออกแบบหลักสูตร 3) การนำหลักสูตรไปใช้ 4) การประเมินหลักสูตร ด้านนักวิชาการภายในประเทศ ปราโมทย์ จันทรเรือง (2552, หน้า 53) ได้อธิบายถึงวัฏจักรของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขั้นที่ 3 การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสพการณ์การเรียนรู้ ขั้นที่ 4 การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล นอกจากแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาที่ได้กล่าวมา จากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของนักการศึกษาและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศมาสังเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งสรุปเป็นกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา อำเภอเดิมบางนางบวช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 7 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองอิงพิง โรงเรียนวัดป่าสะแก โรงเรียนวัดปากน้ำ โรงเรียนวัดน้ำพุ โรงเรียนวัดสามเอก โรงเรียนวัดยางนอน และโรงเรียนพัฒนาปากน้ำ ปีการศึกษา 2560 จำนวนนักเรียน 217 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดปากน้ำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 24 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยวิธีการจับสลากโรงเรียน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

2.2.2 ทักษะการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

2.2.3 เจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

2.2 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

2.3 แบบสอบถามเจตคติที่มีต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างหลักสูตรฉบับร่าง เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปากน้ำ ครูผู้สอน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ภูมิปัญญาท้องถิ่น คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้ปกครองนักเรียน จำนวนทั้งหมด

10 คน และสอบถามความต้องการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดปากน้ำ จำนวน 24 คน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

2. สร้างหลักสูตรฉบับร่างและนำหลักสูตรฉบับร่างไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบหลักสูตรฉบับร่าง ด้วยแบบตรวจสอบความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า ส่วนประกอบของหลักสูตรฉบับร่างในแต่ละด้านมีความเหมาะสมและสอดคล้อง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC : (Index of ItemObjective Congruence) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

3. ปรับปรุงหลักสูตรฉบับร่างตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับดังนี้

1. สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนตามหลักการและขั้นตอนการสร้าง จำนวน 40 ข้อ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

2. นำแบบสอบทดสอบไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบ และตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

3. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00

4. นำข้อสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเคยเรียนเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตงมาแล้ว จำนวน 30 คน นำไปหาค่าความยากง่าย (ค่า p) ได้ระหว่าง 0.50 – 0.80 และหาค่าอำนาจ จำแนก (ค่า r) ได้ระหว่าง 0.20 – 0.87 และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธี ของ KR 20 มีค่าเท่ากับ 0.839

5. ปรับปรุงแก้ไข เลือกข้อสอบที่ได้ตามเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินทักษะการปฏิบัติการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี

1. สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติตามทฤษฎีและหลักการ นำมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

2. นำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ ไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบหาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

3. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00

4. นำข้อมูลคะแนนรวมจากการประเมินทักษะการปฏิบัติตามแผนการพัฒนาลัทธิสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี โดยหาค่าเฉลี่ย และเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง

1. สร้างแบบสอบถามเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ตามขอบเขตของเนื้อหา ที่ศึกษาจากนักการศึกษา ประเภทของแบบสอบถามเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตงที่จะวัดเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ ตามแบบวัดเจตคติตามวิธีลิเคอร์ธ (Likert's scale) โดยใช้กำหนดช่วงความรู้สึกเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่นานใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แล้วนำมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

2. นำแบบสอบถามเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบหาคุณภาพของแบบสอบถามเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00

3. ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์เป็นฉบับเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการพัฒนาลัทธิสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี มีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาลัทธิสูตร จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

2. การเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาลัทธิสูตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนวัดปากน้ำ จำนวน 24 คน โดยใช้แบบสอบถามเจตคติ

3. การเก็บข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความรู้เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ด้วยแบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้ t - test dependent เพื่อเปรียบเทียบความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินทักษะการปฏิบัติตามแผนการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดปากน้ำ จำนวน 24 คน โดยผู้วิจัยทำการสังเกตและตรวจผลงานของผู้เรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรมการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลเจตคติของนักเรียนที่มีต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ด้วยแบบสอบถามเจตคติ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ระดับเจตคติ

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 4 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง องค์ประกอบของหลักสูตรได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สร้างขึ้นตามกระบวนการสร้างและพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินองค์ประกอบของหลักสูตรพบว่า มีความสอดคล้องเหมาะสม (IOC) เท่ากับ 1.00

2. ผลการทดลองใช้หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี โดยนำหลักสูตรไปใช้กับนักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดปากน้ำ จำนวน 24 คน พบว่า

2.1 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตงของนักเรียนก่อนใช้หลักสูตรการเรียนรู้ (pre – test) และหลังใช้หลักสูตรการเรียนรู้ (post test) เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการประเมินความรู้	คะแนนเต็ม	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test
ก่อนเรียน	30	24	15.46	1.72	21.77**
หลังเรียน	30	24	24.04	2.61	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$df = 23 \quad \alpha = .01 \quad t = 2.500$$

2.2 ผลการวัดทักษะการปฏิบัติการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น โรงเรียนวัดปากน้ำ

ทักษะการปฏิบัติงาน	$\bar{X}$	S	แปลความหมาย
1. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และวัตถุดิบ	4.83	0.38	ดีมาก
2. การปฏิบัติงานขั้นตอน	4.38	0.49	มาก
3. ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน	4.38	0.58	มาก
4. การแก้ไข ปรับปรุงการปฏิบัติงาน	3.96	0.62	มาก
5. ชิ้นงานการแกะสลัก	4.00	0.78	มาก
เฉลี่ยรวม	4.31	0.57	มาก

2.3 ผลการวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่ออาชีพแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78

อภิปรายผล

ผลการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี มีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร ขอบข่ายของเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากการสัมภาษณ์และการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้วนำผลจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานมาพัฒนา หลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งผลให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียนสอดคล้องกับผลการวิจัยของคันทา (Cuncha, 1997, p.2884 - A) ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโภชนาการศึกษา มีจุดประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตร โดยให้บุคคลในท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า การให้ชุมชนมีอำนาจในการกำหนดนโยบายกระบวนการและการวางแผน ทำให้สามารถส่งเสริมการปฏิบัติงานร่วมกันของประชาชน สามารถพัฒนาแนวทางสู่ความสำเร็จ และทำให้ประชาชนมีความเสียสละ มอบเครื่องมือที่ส่งเสริมหลักสูตร พร้อมทั้งทำให้ประชาชนและผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร สามารถออกแบบหลักสูตรร่วมกันได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของเบนเนท (Bennett, 2003) ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า ครูอาจารย์ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรมากยิ่งขึ้น ในด้านเสนอแนวความคิด มีการนำผลการวิจัยและผลงานทางการศึกษามาใช้อย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ปี 1915-1940 เริ่มจากการสร้างหลักสูตรมีการใช้อุปกรณ์

การสอนมากขึ้น ผลการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง พบว่า หลักสูตรฉบับร่างเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เนื้อหา การวัดผลและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 แสดงว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรตามหลักการและขั้นตอน ในการพัฒนาหลักสูตร ทำให้หลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับหลักการและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร สอดคล้องกับแนวคิดของทาบ (Taba, 1962, pp. 422 – 423) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ เนื้อหา และจำนวนชั่วโมงสอนในแต่ละบทเรียน วิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีประเมินผล สอดคล้องกับหลักการและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของปราโมทย์ จันทรเรือง (2552, หน้า 18) ได้สรุปองค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญไว้ 9 ส่วน ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดหมาย 3) โครงสร้าง 4) คำอธิบายรายวิชา 5) ขอบข่ายเนื้อหา 6) เวลาเรียน 7) กิจกรรมการเรียนการสอน 8) สื่อการเรียนการสอน และ 9) การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับผลการพัฒนาหลักสูตรของอัจฉรา ใจเย็น (2557, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง “ผักหวานบ้านเรา” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง “ผักหวานบ้านเรา” มีองค์ประกอบดังนี้ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา/ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ เวลาเรียน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบหลักสูตรการทดลองใช้หลักสูตร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงศ์ ศรีฟอง (2558, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง การประดิษฐ์เครื่องใช้จากเถาวัลย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นฉบับร่าง มีองค์ประกอบดังนี้ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง ขอบข่ายเนื้อหา เวลาเรียน แนวการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินหลักสูตรฉบับร่าง พบว่า มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของนักเรียน

2. ผลการประเมินการใช้และปรับปรุงหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตงมีประเด็นอภิปราย ดังนี้

2.1 การทดสอบวัดความรู้เปรียบเทียบผลการวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบที (t - test) พบว่า ผลการประเมินความรู้เรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ได้รับการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ตรงความต้องการและความสนใจของผู้เรียน นักเรียนจึงมีความตั้งใจในการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉรา ใจเย็น (2557, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง “ผักหวานบ้านเรา” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินหลักสูตร พบว่า ความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงศ์ ศรีพอง (2558, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง การประดิษฐ์เครื่องใช้จากแก้วล้วย กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินและปรับปรุง หลักสูตรท้องถิ่น นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การประดิษฐ์เครื่องใช้จากแก้วล้วยหลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อน ใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับสุภารัตน์ ผลมะม่วง (2558, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอาเซียนศึกษา เรื่องอาหารประจำชาติอาเซียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนโสตศึกษา ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนโสตศึกษา มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารประจำชาติอาเซียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติกิจกรรมเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติจริงในการเรียนหลักสูตรเรื่อง การแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ผลการประเมิน พบว่า ทักษะการปฏิบัติกิจกรรมการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย เท่ากับ 0.57 อาจสืบเนื่องมาจาก หลักสูตรที่พัฒนา มีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสามารถในการแกะสลักดอกหน่อไม้ไผ่ตงร่วมกับครูผู้สอน และมีการฝึกแกะสลักจากลวดลายที่ง่ายไปหาลวดลายที่ยากตามลำดับ มีการฝึกซ้ำๆ เพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ จนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ออกแบบชิ้นงานแกะสลักได้อย่างหลากหลายและสวยงาม เกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของวีระ ไทยพานิช (2551, หน้า 15) ที่กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติเป็นการกระทำซ้ำหรือการทำแบบฝึกหัดเพื่อพัฒนาทักษะ (skill) และการปฏิบัติ (practice) คือการปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียนมาซึ่งการปฏิบัติย่อยๆ ก็จะเป็นการกระทำซ้ำๆ จุดมุ่งหมายสำคัญของการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อลงมือกระทำจริงและเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สอดคล้องกับสุทิศา คำน้อย (2555, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง ตักดาตินสอพอง รายวิชากิจกรรมองค์การวิชาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ จังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า ทักษะปฏิบัติการประดิษฐ์ตักดาตินสอพองโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีการเชิญวิทยากรหรือผู้รู้ในท้องถิ่นมาร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นการจัดการศึกษาจากของจริง การปฏิบัติจริง การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับเผด็จชัย มาพันธุ์ (2555, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การทำไม้กวาด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า ทักษะปฏิบัติการกิจกรรมของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับธัญญาภัสร์ อบอุ่น (2556, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติกิจกรรมการทำอิฐบล็อกตัวหนอน อยู่ในระดับดี เพราะนักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์

เรียนรู้ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยให้บุคคลในท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ร่วมกับครู

2.3 ผลการวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ฝรั่ง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ได้เรียนรู้จนครบตามหลักสูตรแล้ว พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีเจตคติต่ออาชีพการแกะสลักดอกหน่อไม้ฝรั่ง อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียน ได้เรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการแกะสลักดอกหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพเพื่อการหารายได้เสริมระหว่างเรียนได้ นักเรียนได้ฝึกทักษะ การแกะสลักดอกหน่อไม้ฝรั่งด้วยการปฏิบัติจริงได้รับการถ่ายทอดจากผู้มีประสบการณ์ตรงและมีความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับบอร์พิน ทองดี (2557, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง การทำขนมมก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 พบว่า เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนตามหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำขนมมก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัจฉรา ใจเย็น (2557, บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง “ผักหวานบ้านเรา” กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า เจตคติต่อท้องถิ่นเกี่ยวกับผักหวานป่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ควรศึกษารายละเอียดของหลักการพัฒนาสูตรการแกะสลักดอกหน่อไม้ฝรั่งสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

1.2 ควรแนะนำให้นักเรียนใช้มีดซึ่งเป็นของมีคมในการแกะสลักอย่างระมัดระวัง ไม่นำไปเล่น เพราะอาจได้รับอันตรายได้

1.3 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมตามหลักสูตร ควรจัดในช่วงภาคเรียนที่ 1 (กรกฎาคม – ตุลาคม) เพราะเป็นฤดูกาลที่ไม้ฝรั่งเริ่มออกหน่อ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวกับวัตถุดิบที่เป็นเอกลักษณ์ในท้องถิ่น เช่น แห้ว หน่อไม้ฝรั่งวักมคฺเทศก์น้อยตามสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นต้น

2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาหลักสูตรการแกะสลักวัตถุดิบและการถนอมอาหารที่เป็นทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น ชিং แครอท และผักกาดหัวได้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ.(2553). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กลุ่มนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา. (2556). โครงการเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ สู่แหล่ง
เรียนรู้ยุคใหม่ ชุดแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น สารการเรียนรู้
ท้องถิ่น. สุพรรณบุรี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3.
- ธัญญาภรณ์ อ่อน. (2556). การพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การทำอิฐบล็อกตัวหนอนสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4-6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ปราโมทย์ จันทร์เรือง. (2552). การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- เผด็จชัย มาพันธุ์. (2555). การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง การทำไม้กวาด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วีระ ไทยพานิช. (2551). 57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมพงศ์ ศรีฟอง. (2558). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การประดิษฐ์เครื่องใช้จากแก้วฉลย กลุ่มสาระการ
เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559. กรุงเทพฯ : ผู้แต่ง.
- สุทิดา คำน้อย. (2555). การพัฒนาหลักสูตรเรื่อง ศึกษาดินสอพอง รายวิชากิจกรรมองค์การวิชาชีพ สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สุภารัตน์ ผลมะม่วง. (2558). การพัฒนาหลักสูตรอาเซียนศึกษา เรื่อง อาหารประจำชาติอาเซียน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน
โสตศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อรพิน ทองดี. (2557). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องการทำขนมกง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- อัจฉรา ใจเย็น. (2557). การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง “ผักหวานบ้านเรา” กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

- Chuncha,Zenrina da. (1997). A case study of curriculum development process in nutrition education. **Dictionary of Education**.57(7), 2884-A.
- Taba, Hilda. (1962). **Curriculum development theory and practice**. New York:Harcourt, Brace,& world.
- Tyler, Ralph W. (1950). **Basic Principles ofCurriculum and Instructions**. Chicago: The University of Chicago Press.
- Bennett, Ralph M. (2003). **Teacher participation in curriculum development:a history of the idea and practice**, Retrieved January 2, 2012, from <http://www.libl.umi.com/dissertations/fullcit/309409html>
- Saylor, J. Galen, Alexander, William M.,& Lewis, Arthur J. (1981). **Planning curriculum for school**. New York: Holt, Rinehart, & Winston.

การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์
เรื่องแรงและชนิดของแรง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
A Comparison of Analytical Thinking Ability and Attitude towards
Science Learning on the Topic Entitled, “Force and Types of Forces”
of Matthayomsuksa 5 Students, Using Inquiry-Based Learning and
Problem-Based Learning

ยุทธ ศรีบุญมี¹ วิลัย ทองแม่² ทิพวัลย์ คำคง²
Yuth Sribunmee¹ Wilai Thongpae² Tippawan Khumkhong²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4) เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยการจับสลาก ได้กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 23 คน ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 25 คน ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.889 4) แบบวัดเจตคติต่อการเรียน

¹ นักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

วิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.899 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไม่แตกต่างกัน 4) เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare: 1) Matthayomsuksa 5 students' analytical thinking ability on the topic entitled, "Force and Types of Forces" before and after using inquiry-based learning approach; 2) the students' analytical thinking ability before and after using problem-based learning approach; 3) the students' analytical thinking ability after using inquiry-based learning approach and problem-based learning approach; 4) the students' attitude towards science learning after using inquiry-based learning approach and problem-based learning approach. The research sample, drawn using cluster random sampling, were Matthayomsuksa 5 students from Samchukratanapokaram School during the second semester of the academic year 2016. The students were randomly assigned to two experimental groups: The first group of 23 students was randomly assigned to inquiry-based learning approach, and the second group of 25 students problem-based learning approach. The research instruments included: 1) learning management plans using inquiry - based learning approach, 2) learning management plans using problem-based learning approach; 3) a test on analytical thinking ability with a reliability value of 0.889, and 4) a questionnaire on attitude towards science learning with a reliability value of 0.899. Data were analyzed in terms of mean, standard deviation and t-test

The research results were as follows: 1) The students' analytical thinking ability after using inquiry-based learning approach was higher than that before using it ($p < .05$). 2) The students' analytical thinking ability after using problem-based learning approach was higher than that before using it ($p < .05$). 3) There was no significant difference in the students' analytical thinking ability after using inquiry-based learning approach and problem-based learning approach. 4) There was no significant difference in the students' attitude towards science learning after using inquiry-based learning approach and problem-based learning approach.

Keyword: inquiry-based learning problem-based learning ability of analytical thinking scientific attitude

บทนำ

ความรู้และความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมเยาวชนให้สามารถดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554, หน้า 1) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้ความสำคัญกับความสามารถด้านการคิด โดยกำหนดในจุดหมายของหลักสูตรไว้ในข้อ 2 ว่ามีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต และต้องการให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ คือความสามารถในการคิด และความสามารถในการแก้ปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 5-7) การมีความสามารถในการคิดจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหา รวมทั้งสามารถเลือกตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ในยุคข่าวสารเทคโนโลยีในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการแข่งขันการปูพื้นฐานการคิดและส่งเสริมการคิดให้แก่เด็กและเยาวชนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และดำเนินชีวิต บุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จะมีความสามารถในด้านอื่นๆ เหนือกว่าบุคคลอื่นๆ ทั้งทางด้านสติปัญญาและการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมดเป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551, หน้า 3-48)

การศึกษาของประเทศไทยให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับการพัฒนาการคิดแต่สภาพที่เป็นจริงนักเรียนขาดทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยเห็นได้จากการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ พ.ศ. 2558 (Trends in International Mathematics and Science Study 2015; TIMSS 2015) โดยสมาคมนานาชาติเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (International for the Evaluation of Education Achievement; IEA) พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 456 คะแนนซึ่งน้อยกว่าค่ากลางของการประเมินที่กำหนดไว้ที่ 500 คะแนน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559, หน้า 1-9) นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนไทยมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับที่ต่ำมากแม้จะมีการประเมินผลการเรียนในโรงเรียนอย่างเข้มข้นแสดงถึงการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอนด้านการคิดวิเคราะห์และยังพบว่านักเรียนที่มีการเรียนพิเศษเสริมทักษะด้านการเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนพิเศษ ชี้ให้เห็นว่าระบบการเรียนในโรงเรียนอาจไม่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น (ดวงจันทร์ วรคามิน, และคนอื่นๆ, 2559, หน้า 7) หากพิจารณาจากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 พบว่าผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ 33.40 คะแนนโรงเรียนในกำกับกระทรวงศึกษาธิการ (โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์) มีคะแนนเฉลี่ย

67.22 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (โรงเรียนสาธิต) มีคะแนนเฉลี่ย 42.57 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคะแนนเฉลี่ย 33.55 และสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีคะแนนเฉลี่ย 32.91 จากรายงานพบว่า มีเพียงโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เท่านั้นที่ได้คะแนนเฉลี่ยเกินร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2558, หน้า 1)

สาเหตุสำคัญที่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยเฉพาะวิชาฟิสิกส์ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรอาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาโดยการบรรยาย อธิบายความรู้ ขาดสื่อเพื่อเพิ่มความชัดเจนและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เน้นเนื้อหามากกว่าการลงมือปฏิบัติจริง ใช้การท่องจำจากตำราเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเบื่อหน่าย ไม่สนใจเรียน ไม่ตั้งใจเรียนและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รุ่ง แก้วแดง (2540, หน้า 90-117) กล่าวว่า การเรียนสร้างความทุกข์ให้แก่เด็ก ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนรู้ ขาดความใฝ่รู้ ดังนั้นควรปฏิวัติกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ตามความสนใจมากขึ้น มีความสุข สนุกกับการศึกษาเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ทุกแขนงนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการสืบสวนสอบสวนทางวิทยาศาสตร์ (scientific investigation) เพื่อให้สอดคล้องกับวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ (inspiring science) โดยเฉพาะวิชาฟิสิกส์นั้น การได้มาซึ่งความรู้มิได้เกิดจากการฟังบรรยายและการทำโจทย์แต่การอภินิหารความรู้ทางฟิสิกส์มาจากการสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือจากการทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือทั้งคู่ และทำการวิเคราะห์ผลจากกฎเกณฑ์ที่ธรรมชาติดำเนินอยู่ แล้วพิจารณาสร้างทฤษฎีมาอธิบาย ทฤษฎีที่ดีสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้ดี ทำนายปรากฏการณ์ในแง่มุมอื่นอีกได้ด้วย สามารถชี้เบาะแสแนวทางที่จะสังเกตหรือทำการทดลองค้นคว้าเจาะลึกยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ธรรมชาติได้ดียิ่งขึ้น ฟิสิกส์เชิงทฤษฎีและฟิสิกส์เชิงทดลองรวมทั้งการสังเกตสิ่งต่างๆ ในธรรมชาตินั้นจะเสริมพลังเข้าด้วยกัน (รามติวารี, 2556, หน้า 8)

การจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้ง 5 ด้านอันได้แก่ 1) การจำแนก 2) การจัดหมวดหมู่ 3) การเชื่อมโยง 4) การสรุปความ และ 5) การประยุกต์ มีรูปแบบการสอน วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based learning) และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based learning) หรือการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจ (engagement) 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation) 4) ขั้นขยายความรู้ (elaboration) และ 5) ขั้นประเมิน (evaluation) เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ทิศนา แคมมณี, 2556, หน้า 141) ดังเช่นผลการวิจัยของปิยะมาศ อาจหาญ (2554, หน้า 111) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และ

ความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกันและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) มีขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนกำหนดปัญหา 2) ขั้นตอนทำความเข้าใจกับปัญหา 3) ขั้นตอนดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) ขั้นตอนสังเคราะห์ความรู้ 5) ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ 6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา นั้น รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ (ทิศนา ขัมมณี, 2556, หน้า 137-138) ดังเช่นผลการวิจัยของสุภัทราภรณ์ เบญจวรรณ (2554, หน้า 107) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

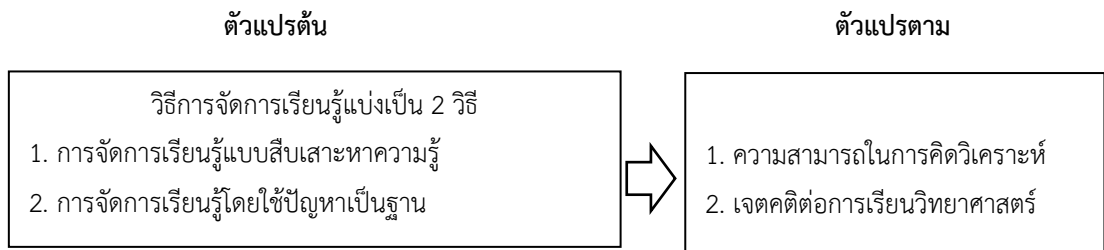
จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่เปรียบเทียบระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พัฒนาศักยภาพการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้แตกต่างจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหรือไม่อย่างไร ผลที่ได้จากวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์เรื่องอื่นๆ และวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสามชุกรัตนโกการาม อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 9 จำนวน 8 ห้องเรียน จำนวน 282 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสามชุกรัตนโกการาม อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 9 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 48 คนได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยกลุ่มทดลองที่ 1 เป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 23 คน ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ และกลุ่มทดลองที่ 2 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 จำนวน 25 คน ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ตัวแปร

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบ่งเป็น 2 วิธี
 - 1.1 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
 - 1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 2.2 เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง แรงและชนิดของแรง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.0
2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง แรงและชนิดของแรง ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.0
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยาก (p) ที่ระดับ 0.49-0.71 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.23-0.79 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.889
4. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.899

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ ก่อนทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2559 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง บันทึกคะแนนไว้เพื่อเปรียบเทียบผลกับคะแนนหลังเรียน
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
3. ทดสอบความรู้หลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ 20 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยสถิติทดสอบที่ t-test (dependent samples)
2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและชนิดของแรงของเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ด้วยสถิติทดสอบที่ t-test (independent samples)

ผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผลปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

กลุ่มทดลอง 1	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
ก่อนเรียน	30	23	10.70	2.87	38.34*	.000
หลังเรียน	30	23	20.61	1.97		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า p เท่ากับ .000) $p < .05$

จากตาราง 1 พบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผลปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

กลุ่มทดลอง 2	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
ก่อนเรียน	30	25	10.72	2.51	39.12*	.000
หลังเรียน	30	25	20.44	1.81		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่า p เท่ากับ .000) $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ความสามารถการคิดวิเคราะห์	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	30	23	20.61	1.97	.310	.758
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	30	25	20.44	1.81		

(ค่า p เท่ากับ .758) $p/2 > .05$

จากตาราง 3 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไม่แตกต่างกัน

4. การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานผลปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์	n	$\bar{x}$	S.D.	t	P-value
การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้	23	4.19	0.21	0.397	.693
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	25	4.17	0.16		

(ค่า p เท่ากับ .693) $p/2 > .05$

จากตาราง 4 พบว่าเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและชนิดของแรง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรงของเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เน้นการใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูลและค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง จึงทำให้ผู้เรียน

แสดงทักษะในการเรียนรู้ได้ดีและเกิดความเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น ครูจะเป็นผู้สร้างสถานการณ์หรือปัญหาโดยใช้คำถามกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยอยากรู้ อยากเห็น และพยายามนำผู้เรียนไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วัชรรา เล่าเรียนดี (2552, หน้า 101) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ นั้นเป็นกระบวนการหรือวิธีคิด หรือวิธีแก้ปัญหาที่ผู้เรียนจะต้องมีการสังเกต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล และลงข้อสรุป รวมทั้งการใช้ทักษะการถามคำถาม ตั้งคำถามเพื่อการสืบเสาะและทักษะในการแก้ปัญหาซึ่งทักษะต่างๆ ดังกล่าวถ้ามีการฝึกใช้อย่างสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะสามารถประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะมาศ อาจหาญ (2554, หน้า 111) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกันและนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประถมพร โคตา (2554, หน้า 97) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการเขียนผังมโนทัศน์ จากการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการเขียนผังมโนทัศน์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง เนื่องจากความรู้และกระบวนการได้มาซึ่งความรู้เกิดขึ้นด้วยตัวผู้เรียนเอง ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการสืบเสาะหาความรู้และปฏิบัติงานตามแผนที่ตนเองวางไว้ และผู้เรียนเป็นผู้ประเมินผลงานของตนเอง บทบาทการเรียนรู้จึงอยู่ที่ผู้เรียนเป็นหลัก ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551 หน้า 317) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทศนา แคมณี (2556, หน้า 137-138) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดนอาจให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจนได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา และยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกศสุตา แพรวกลาง (2554, หน้า 89) ได้ดำเนินการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนแบบเทคนิค 4 MAT ผลการศึกษพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภัทราภรณ์ เบ็ญจวรรณ (2554, หน้า 107) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบต่างช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ได้เช่นเดียวกัน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทนและถาวร การเรียนรู้ได้ สามารถจดจำความรู้ได้นานและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงคือคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และประเมินผล ให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับที่ ชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์ (2553, หน้า 332) ได้กล่าวไว้ “การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีความอยากรเรียนรู้ตลอดเวลา นักเรียนมีโอกาสดำเนินความคิดและฝึกการกระทำ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิดและวิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทนและถาวร การเรียนรู้ได้ ” และสอดคล้องกับไพศาล สุวรรณน้อย (ม.ป.ป., หน้า 8-9) ได้กล่าวว่า “การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) การคิดวิเคราะห์ (analytical thinking) การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล (rational thinking) การคิดสังเคราะห์ (synthetic thinking) การคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) และนำไปสู่การคิดแก้ปัญหา (problem solving thinking) พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ” ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะมาศ อาจหาญ (2554, หน้า 111) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลวรรณ พงษ์ชูบุ (2553, หน้า 82) ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับแบบสืบเสาะหาความรู้ ไม่แตกต่างกัน

4. เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและชนิดของแรง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้กับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องประกอบด้วย กิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรม

การเรียนรู้จากการทดลอง นักเรียนจึงได้เรียนรู้ในการทำงานร่วมกันช่วยเหลือกัน ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน กระตือรือร้น กล้าแสดงออก ในบริบทของการเรียนที่เหมาะสม โดยคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างความสามารถของแต่ละบุคคลและการให้ผู้เรียนได้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งไม่เพียงแต่จะทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นแต่ยังส่งผลถึงเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์อีกด้วย สอดคล้องกับหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ครูต้องจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้และประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 9-10) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรารัตน์ มุลอามาตย์ (2554, หน้า 78-79) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการศึกษาพบว่าเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษราคัม บุญกลาง (2558, หน้า 104-105) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ครูต้องมีบทบาทในการให้คำแนะนำให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่ไม่เข้าใจตลอดเวลาการเรียนการสอน ดังนั้นอาจไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด อาจต้องใช้เวลานำอธิบายยกตัวอย่างเพิ่มเติมครูสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม อาจต้องใช้เวลาในห้องเรียนในการทำใบงานหรือให้นักเรียนทำเป็นการบ้านและการแก้ปัญหาให้คำแนะนำนักเรียนเป็นรายบุคคล

1.2 ครูควรจัดเตรียมวัสดุทัศนประกอบคำบรรยายสำรองไว้ เพื่อใช้อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนาการคิดแบบอื่น เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นอื่นๆ หรือวิธีการสอนแบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). **สรุปผลการวิจัยโครงการ TIMSS 2015**. สืบค้น มกราคม 14, 2560, จาก <https://drive.google.com/file/d/0Bza8voFmdFsrGLYbmdPa0pkXzg/view>
- เกศสุตา แพรวกลาง. (2554). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับการสอนแบบเทคนิค 4 MAT**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรักษ์. (2553). **80 นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น.
- ดวงจันทร์ วรคามิน, ปังปอนด์ รักอานวยกิจ, ยศวี สายฟ้า. (2559). **รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ “การศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และการมีจิตสาธารณะเพื่อพัฒนาศักยภาพการเป็น คนดีคนเก่งของนักเรียนไทย”**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ทศนา แหมมณี. (2556). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- บุษราคัม บุญกลาง. (2558, เมษายน-มิถุนายน). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน**. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 104-105.
- ประถมพร โคตา. (2554). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการเขียนผังมโนทัศน์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). **การพัฒนาการคิด**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ 9119 เทคนิคพรินต์.

- ปิยะมาศ อาจอหาญ. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล สุวรรณน้อย. (ม.ป.ป). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL). สืบค้น มกราคม 18, 2560, จาก <http://ph.kku.ac.th/thai/images/file/km/pbl-he-58-1.pdf>.
- ราม ติวารี. (2556, มกราคม-กุมภาพันธ์). ฟิสิกส์เชิงทดลอง (Experimental Physics) กับการยกระดับการศึกษาฟิสิกส์. สสวท, 41(180), 7-8.
- รุ่ง แก้วแดง. (2540). ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี. (2556). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- วิชรา เล่าเรียนดี. (2552). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด Thinking Skills Instructional Models and Strategies (พิมพ์ครั้งที่ 4 ฉบับปรับปรุง). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิไลวรรณ พงษ์ชูบ. (2553). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับแบบสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ศรารัตน์ มุลอมาตย์. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2558). สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558. สืบค้น มกราคม 18, 2560, จาก http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM6_2558.pdf.
- สุภัทราภรณ์ เป็ญจวรรณ. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาและการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง

อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้

เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิ

A Comparison of Learning Achievement and Attitude for

Mathayomsuksa 3 Students toward Mathematics Learning Inequality

by a Peer Tutoring Group Technique and Explicit Teaching Method

พัชชา แก้วทอง¹ เนติ เฉลยวาเรศ² บุญยานุช เฉวียงหงส์²

Phatcha Kaewthong¹ Neti Chaloeaywares² Bunyanuch Chawianghong²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิ 4) เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ของนักเรียนโรงเรียนเสนา “เสนาประสิทธิ์” อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 80 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.836 4) แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.732 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

¹ นักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน กับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน, วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท

Abstract

This experimental research aims to compare 1) Matthayomsuksa 3 students' learning achievement entitled 'Inequality' when before and after they were taught with A peer tutoring group technique. 2) Matthayomsuksa 3 students' learning achievement entitled 'Inequality' when before and after they were taught with Explicit teaching method. 3) their learning achievement entitled 'Inequality' between using A peer tutoring group technique and Explicit teaching method. and 4) their attitude towards the aforementioned topic between using A peer tutoring group technique and Explicit teaching method. The sample obtained using a sample randomnessampling was comprised of 80 Matthayomsuksa 3 students from Sena "Senaprasit" School, during the second semester, the academic year of 2017, Ayutthaya Province. The instruments were 1) lesson plans with A peer tutoring group technique 2) lesson plans with Explicit teaching method. 3) a learning achievement test to a reliability of 0.836 and 4) an attitude test of studying mathematics to a reliability of 0.732 . The data were analyzed interms of mean, standard deviation and t-test.

The findings showed that: 1) the students had higher learning achievement after thaught using A peer tutoring group techniqueat a significance level of .05. 2) the students had higher learning achievement after thaught using Explicit teaching method at a significance level of .05. 3) the students' learning achievement was different when they were taught using A peer tutoring group technique and Explicit teaching method at a significance level of .05. 4) the students had the same attitude towards the aforementioned topic when they were taught using A peer tutoring group technique and Explicit teaching method

Keyword: A peer tutoring group technique, Explicit teaching method

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและประเมินสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผนตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 56)

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียน ของโรงเรียนเสนา “เสนาประสิทธิ์” คิดเป็นร้อยละ 33.36 คะแนน คะแนนเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 คิดเป็นร้อยละ 31.45 คะแนน คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศคิดเป็นร้อยละ 29.31 คะแนน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3, 2560) จะเห็นว่าผลคะแนนยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งไม่ถึงร้อยละ 50 จึงต้องหาวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม นำมาจัดการเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น

สำหรับคุณครูผู้จัดการเรียนรู้อพบว่า การจัดการเรียนการสอนยังไม่เน้นให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ หรือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูส่วนใหญ่มุ่งเน้นการบรรยายให้ความรู้แก่นักเรียน นักเรียนเคยชินกับการรับความรู้ ทำตามครู เชื่อฟัง ครูมักจะส่งเสริมให้นักเรียนแข่งขันหรือเรียนตามลำพัง ไม่ได้คำนึงถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนคนอื่นๆ ในชั้น สภาพการเรียนการสอนดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายหลายประการกับนักเรียน กล่าวคือการสอนแบบแข่งขันทำให้เกิดผู้ชนะและผู้แพ้มีผลทำให้นักเรียนเกิดความเครียด และไม่มีความสุขในการเรียน ส่วนการเรียนตามลำพังนั้น นักเรียนแต่ละคนจะตั้งหน้าตั้งตาเรียน ไม่สนใจคนรอบข้าง พยายามทำกิจกรรมต่างๆ ที่ครูมอบหมายให้ได้มากที่สุดไม่มีการช่วยเหลือใคร จนทำให้เป็นคนไม่มีน้ำใจและไม่มีความสัมพันธ์ (วสิน เกิดดี, 2557, หน้า 2)

ในการสอน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องอสมการ พบว่าเรื่องที่เป็นปัญหาสำคัญของการเรียนเรื่องอสมการ คือเรื่องโจทย์ปัญหาอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ซึ่งนักเรียนจะต้องคิดวิเคราะห์ทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ลักษณะของโจทย์ พร้อมทั้งแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ในการเรียนรู้นักเรียนบางกลุ่มจะเรียนรู้ได้เร็วเข้าใจง่าย เมื่อมีการทดสอบก็จะทำคะแนนได้ดีแต่มักเรียนบางกลุ่มเรียนได้ช้า ไม่เข้าใจหลักการแก้ อสมการ และการแก้โจทย์ปัญหาอสมการ โดยเฉพาะยังขาดการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาอสมการ ทำให้ไม่สามารถแก้ อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ เมื่อมีการทดสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียน นักเรียนกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนจะได้คะแนนค่อนข้างต่ำ

ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิธีต่างๆมาแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถคิดอย่างเป็นระบบและมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้ รูปแบบการสอนที่เหมาะสมที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการฝึกให้นักเรียนกล้าคิด รู้จักคิดแก้ปัญหา ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและสามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นได้ มี 2 รูปแบบ คือ รูปแบบการสอนแบบเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนและวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิที โดยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนรวมกลุ่มเพื่อทำงานหรือการปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน มุ่งให้ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำได้รับประโยชน์จากเพื่อนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เป็นการเรียนรู้จากกันและกันของนักเรียนทำให้ความเข้าใจได้ดีกว่าการเรียนรู้จากครู เพราะภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเป็นภาษาที่อยู่ในช่วงวัยเดียวกันทำให้สื่อความหมายได้เข้าใจมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีความใกล้ชิด สนับสนุน รู้สึกเป็นอิสระ กล้าซักถามในสิ่งที่ไม่รู้และไม่เข้าใจ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ส่วนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิที มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนเนื้อหาขั้นตอนที่ 2 การเสนอเนื้อหาใหม่ขั้นตอนที่ 3 การฝึกปฏิบัติโดยครูแนะนำอย่างใกล้ชิด ขั้นตอนที่ 4 การให้ข้อมูลย้อนกลับและแก้ไขข้อบกพร่องขั้นตอนที่ 5 การให้ฝึกปฏิบัติโดยอิสระตามลำพัง ขั้นตอนที่ 6 การทบทวนเป็นรายสัปดาห์ ซึ่งขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 6 เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาที่เรียนได้และสามารถคิดเป็น ทำเป็น

จากผลการศึกษางานวิจัยของ ทศนี สนิธิ (2550, หน้า 71) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเจตคติต่อการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. สงวนศักดิ์ โกลิพันธ์ (2543, หน้า 43) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการเรียนคณิตศาสตร์ ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีแบบปกติตามคู่มือครู นัคสรวรย์ ศรีจันทร์ (2545, หน้า 119) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณและการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สอนด้วยวิธีสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิทีและวิธีสอนตามคู่มือครู พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะอยู่ในระดับดี วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิทีอยู่ในระดับปานกลาง และวิธีสอนตามคู่มือครูอยู่ในระดับต่ำ

ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย พบว่า การเรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิที ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น และส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ให้ดีขึ้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จึงสนใจที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลซิที เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สืบทอดแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่ว่าเรียนรู้ด้วยการกระทำ (learning by doing) โดยเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนรู้ของนักเรียนไม่ได้มาจากครูแต่ฝ่ายเดียว แต่สามารถเรียนรู้จากเพื่อนนักเรียนด้วยกันได้ โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้คอยชี้แนะ ซึ่งการรวม กลุ่มแบบคละความสามารถ จะช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ จากเพื่อนนักเรียนที่เก่งเป็นผู้ช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนที่เรียนอ่อนและเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการเรียน ทำให้เกิดทัศนคติและแรงจูงใจที่ดีต่อการเรียน จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข ส่วนวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลิซิท (Explicit Teaching Model) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบตรง (Direct Instruction) โดยโรเซนไชน์ และสตีเวน (Rosenshine and Stevens) ได้ออกแบบรูปแบบการสอน และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการทบทวนความรู้เดิมทุกครั้งก่อนเรียนเรื่องใหม่ มีการสาธิตแต่ละขั้นตอนในเนื้อหาใหม่ โดยครูจะคอยติดตามดูแลแนะนำอย่างใกล้ชิด ตรวจสอบความรู้ ทำให้นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ตอบคำถามหลายๆคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเพื่อแก้ไขหรือช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะ และมีการทบทวนเป็นรายสัปดาห์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมโดยครูจะเป็นผู้ดำเนินการด้านกิจกรรมตามความเหมาะสมกับวัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลิซิท ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลิซิท
4. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลิซิท

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อำเภอสโน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวนนักเรียน 395 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเสนา “เสนาประสิทธิ์” อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 ห้องเรียน

ห้องเรียนละ 40 คน รวม 80 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบกลุ่ม(cluster) ประกอบด้วย

กลุ่มทดลองที่ 1 การเรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวนนักเรียน 40 คน

กลุ่มทดลองที่ 2 การเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิทิท จำนวนนักเรียน 40 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น (independent variables) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ 2 วิธี ดังนี้

2.1.1 เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

2.1.2 วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิทิท

2.2 ตัวแปรตาม (dependent variables) ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เรื่อง อสมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

2. การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

3. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นการจัดการเรียนการสอนจำนวน 9 ชั่วโมง การทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง และการทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 11 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย และเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิทิท

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิทิท

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชาและหน่วยการเรียนรู้

1.2 วิเคราะห์ตัวชี้วัด เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องอสมการ โดยผู้วิจัยได้แบ่งรายละเอียดเนื้อหาออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 9 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	จำนวน 3 แผน	จำนวน 3 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	จำนวน 4 แผน	จำนวน 4 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ	จำนวน 2 แผน	จำนวน 2 ชั่วโมง

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1.3 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลีซิที เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตาม มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ให้เป็นไปตามขั้นตอนของเทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลีซิที ในเรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาแก้ไขกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2554, หน้า 243) ซึ่งครั้งนี้ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นไปปรับปรุงแก้ไข ส่วนที่บกพร่องตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ รูปแบบ ลักษณะข้อสอบที่ดี การสร้างแบบทดสอบ การสร้างตัวเลือกที่ดีเพื่อให้ได้แบบทดสอบ ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด

2. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3. วิเคราะห์เนื้อหา และตัวชี้วัดจากหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยทำการวิเคราะห์พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ ความสามารถและทักษะต่างๆ โดยให้ครอบคลุมความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ในรายวิชาคณิตศาสตร์

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้สอดคล้องกับเนื้อหา และตัวชี้วัดในการวิเคราะห์หลักสูตร โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ข้อละ 0 คะแนน

5. นำแบบทดสอบที่ได้สร้างขึ้นไปเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจ สอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รวมทั้งความเหมาะสมของแบบทดสอบ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2554, หน้า 242) ซึ่งครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00

6. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขจำนวน 30 ข้อ ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ที่เคยเรียนเรื่องอสมการ จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปคำนวณหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบแต่ละข้อ ซึ่งได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.77 และค่าอำนาจจำแนก(r) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.27-1.00

8. นำข้อสอบ 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2554, หน้า 242) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.836 แล้วนำไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบจริงเพื่อใช้ ในการวิจัย ต่อไป

4. การสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้าง แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. การแบ่งเกณฑ์การวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert Scale) มีระดับ ความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2554, หน้า 224)

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินค่าแบบให้คะแนน 5 ระดับ มาวิเคราะห์แล้ว นำเสนอแบบนำเสนอแบบตารางภาพรวม และนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินค่าแบบให้คะแนน 5 ระดับ มา วิเคราะห์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าที่ได้จากแบบสังเกตมา เทียบกับค่าเฉลี่ยแล้วแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 แปลความว่า มีเจตคติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 แปลความว่า มีเจตคติอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 แปลความว่า มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 แปลความว่า มีเจตคติอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 แปลความว่า มีเจตคติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. สร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert Scale) มีระดับความ คิดเห็น 5 ระดับ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

4. นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบคุณลักษณะของ แบบวัดเจตคติ

5. นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง โดยการ หาค่า IOC โดยพิจารณาคะแนนแต่ละข้อ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2554, หน้า 242)

6. นำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งครั้งนี้ได้ ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00

7. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเสนา “เสนาประสิทธิ์” จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เคยเรียน เรื่องอสมการ มาแล้ว เพื่อหาคุณภาพ

8. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค ได้จำนวน 20 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์เท่ากับ 0.732 แล้วนำไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบจริงเพื่อใช้ในการวิจัย ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดย ในกลุ่มจะมีเด็กเก่ง ปานกลางและอ่อน อยู่ภายในกลุ่มเดียวกัน ได้ทั้งหมด

10 กลุ่ม

2. แจ้งให้นักเรียนทราบและทำความเข้าใจกับการเรียนการสอนถึงวิธีการจัดการเรียนการสอน บทบาทของผู้เรียน เป้าหมายของการเรียน จุดประสงค์ของการเรียนและวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ใน ครั้งนี้

3. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน(pre-test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

4. ดำเนินการสอน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยกำหนดให้

4.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 40 คน

4.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท จำนวน 40 คน

5. ทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน และระยะเวลาเท่ากันในการวิจัย เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ใช้เวลาเรียน 11 ชั่วโมง (รวมทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน เป็น 13 ชั่วโมง)

6. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) ทั้งสองกลุ่ม อีกครั้งโดยใช้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิมอีกครั้งและแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์

7. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบ ทดสอบวัดเจตคติต่อ การเรียนคณิตศาสตร์ มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ตามความมุ่งหมายการวิจัย ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ $t - \text{test dependent sample}$

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ $t - \text{test dependent sample}$

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน กับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท โดยใช้สถิติวิเคราะห์ $t - \text{test independent sample}$

4. เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที ($t - \text{test dependent}$) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน					
การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
ก่อนเรียน	40	10.93	0.41	24.23*	.000
หลังเรียน	40	19.20	0.56		

* $p < .05$

จากตาราง 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ผู้วิจัยได้

นำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท มาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
ก่อนเรียน	40	11.18	0.45	30.57*	.000
หลังเรียน	40	21.90	0.46		

* $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทมาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที(t-test independent) ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท

การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วย	40	19.20	0.56	3.73*	.000
วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท	40	21.90	0.46		

* $p < .05$

จากตาราง 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ผู้วิจัยได้นำผลการวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบ

เพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท มาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test independent) ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียน โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท

ข้อความ	เทคนิคกลุ่ม แบบเพื่อนช่วยเพื่อน			วิธีสอน แบบเอ็กซ์พลลิซิท		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์	4.50	0.64	มากที่สุด	4.23	0.66	มาก
2. ข้าพเจ้ากระตือรือร้นที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่เสมอ	4.15	0.95	มาก	3.95	0.93	มาก
3. ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพราะเป็นวิชาที่เข้าใจได้ง่าย	4.05	0.93	มาก	3.90	0.96	มาก
4. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.78	0.97	มาก	4.08	0.86	มาก
5. ข้าพเจ้าเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมทุกชนิดที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์	3.78	0.92	มาก	4.08	0.94	มาก
6. เนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์เป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ในปัจจุบัน	3.95	0.91	มาก	4.23	0.77	มาก
7. วิชาคณิตศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้ามีความรอบคอบ	4.10	0.74	มาก	4.18	0.81	มาก
8. ข้าพเจ้าคิดว่าคนที่เรียนคณิตศาสตร์เก่งแล้วทำให้มีผลการเรียนดี	3.70	0.94	มาก	4.40	0.74	มาก
9. ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่นๆ	3.88	0.91	มาก	4.10	0.74	มาก
10. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุกไม่น่าเบื่อ	4.23	0.80	มาก	4.40	0.63	มาก
11. เมื่อเพื่อนสงสัยคณิตศาสตร์ข้าพเจ้าชอบอธิบายให้ฟัง	3.93	0.97	มาก	4.13	0.88	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อความ	เทคนิคกลุ่ม แบบเพื่อนช่วยเพื่อน			วิธีสอน แบบเอ็กซ์พลลิซิท		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
12. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.95	0.93	มาก	3.93	0.86	มาก
13. ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์	4.05	0.88	มาก	4.05	0.88	มาก
14. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุกสนาน	4.05	0.85	มาก	4.23	0.86	มาก
15. ข้าพเจ้าอยากให้มีเวลาเรียนคณิตศาสตร์มากกว่านี้	4.15	0.83	มาก	3.88	0.85	มาก
16. ข้าพเจ้าชอบเข้าร่วมแข่งขันต่างๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์	4.28	0.96	มาก	3.20	0.99	ปานกลาง
17. ข้าพเจ้ากล้าแสดงออกทุกครั้งในการเข้าร่วมทำกิจกรรมคณิตศาสตร์	3.85	0.98	มาก	3.68	0.97	มาก
18. ข้าพเจ้าจะพยายามค้นคว้าวิธีทำแบบฝึกหัดทันทีเมื่อคิดหรือแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่ได้	4.23	0.77	มาก	4.03	0.89	มาก
19. ข้าพเจ้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์เข้าใจเกือบทุกชั่วโมงที่เรียน	4.10	0.87	มาก	3.80	0.99	มาก
20. ข้าพเจ้าชอบสอนการบ้านให้เพื่อนหรือน้อง	4.20	0.85	มาก	4.13	0.72	มาก
เฉลี่ยรวม	4.04	0.89	มาก	4.03	0.88	มาก

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยเทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยภาพรวมผลการศึกษาเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$ และ S.D. = 0.89) โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{X} = 4.50$ และ S.D. = 0.64) และนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท โดยภาพรวมผลการศึกษาเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$ และ S.D. = 0.88) โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ข้าพเจ้าคิดว่าคนที่เรียนคณิตศาสตร์เก่งแล้วทำให้มีผลการเรียนดี ($\bar{X} = 4.40$ และ S.D. = 0.74) และคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุกไม่น่าเบื่อ ($\bar{X} = 4.40$ และ S.D. = 0.74)

0.63) สรุปผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท พบว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท

การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test	p-value
เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วย	40	4.04	0.89	0.31	.758
วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท	40	4.03	0.88		

จากตาราง 5 พบว่า เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องอสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ไม่แตกต่างกัน

ซึ่งสามารถสรุปผลจากการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน กับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน กับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท มีผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน โดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างทางสติปัญญาและความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน โดยนักเรียนที่เก่งเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนและคำสอนของครูได้ดี แล้วถ่ายทอดไปยังเพื่อนเป็นการเรียนรู้ได้จากกันและกัน ทำให้เกิดความเข้าใจได้ดี เพราะภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเป็นภาษาที่อยู่ในช่วงวัยเดียวกันทำให้สื่อความหมายได้เข้าใจมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีความใกล้ชิด สนับสนุน รู้สึกเป็นอิสระ กล้าซักถามในสิ่งที่ไม่รู้และไม่เข้าใจ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งตะวัน บัวดอก , ละมุล พิพิธทอง และศรีนวล หลวงนาม (2551, หน้า 92) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากการสอนของครูโดยตรง โดยครูจะทบทวนความรู้เดิม ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วอธิบายเนื้อหาที่ละเอียด โดยมีการซักถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจตลอดเวลา จนกระทั่งนักเรียนเข้าใจ จึงให้นักเรียนฝึกปฏิบัติโดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ครูมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนทำให้นักเรียนแต่ละคนรู้ผลการเรียนของตนเองซึ่งช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนความเข้าใจได้ ต่อจากนั้นจะมีการให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองโดยลงมือทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนมีการทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วในสัปดาห์โดยการทำแบบฝึก เป็นการส่งเสริมด้านความคงทนของความรู้ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบเกอร์ , เกอร์สเทน และลี (Baker , Gersten and Lee, 2002, p.51-73) จากการวิเคราะห์งานวิจัยซึ่งเน้นเกี่ยวกับการออกแบบการสอนคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่า การสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท (Explicit Instruction) ช่วยยกระดับทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นผลมาจากขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนที่ต่างกันโดยเทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกันและเรียนรู้สิ่งต่างๆได้จากเพื่อน นักเรียนที่เรียนอ่อนจะได้ประโยชน์อย่างมากจากเพื่อนที่เรียนเก่ง ซึ่งเป็นการถ่ายทอดความรู้จากเพื่อนสู่เพื่อน ซึ่งในช่วงวัยเดียวกันจะสามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ได้

เข้าใจมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนิ สนธิ (2550, หน้า 71) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้การสอนตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้แล้วการที่ผลวิจัยในครั้งมีความแตกต่างกัน ก็น่าจะเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ซึ่งเป็นการจัดการเรียน การสอนโดยครูเป็นผู้ให้ความรู้ ซึ่งมีความมั่นใจได้ว่าข้อมูลที่นักเรียนได้รับเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง มีการปฏิบัติเป็นกลุ่ม และปฏิบัติตามลำพัง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ให้นักเรียนได้แก้ไขข้อบกพร่อง ปรับเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีความเข้าใจอย่างถูกต้อง และมีการทบทวนความรู้จากเนื้อหาที่ เรียนมาแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชชุณี รัตนะ (2556, หน้า 113-114) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทรวมกับการใช้แบบฝึก เสริมทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทรวมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 75 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอน แบบเอ็กซ์พลลิซิทรวมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ โดยภาพรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 จากขั้นตอนที่แตกต่างกันส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่ม แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท แตกต่างกัน

4. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์ พลลิซิท ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้และนักเรียนที่ได้รับจัดการเรียนการสอนโดยเทคนิคกลุ่ม แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 อยู่ในระดับมาก และนักเรียนที่ ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ เจตคติ หมายถึงความรู้สึกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งต่างๆ อันเป็นผลสืบ เนื่องมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ การจัดการเรียนการสอนโดยเทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน กับวิธีสอน แบบเอ็กซ์พลลิซิท เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการ เรียนเนื่องจากมีเพื่อนคอยให้คำปรึกษา และสามารถสื่อความหมายโดยใช้ภาษาในช่วงวัยเดียวกัน ก่อให้เกิดความ เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานต่อการเรียน จึงส่งผลดีต่อเจตคติที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้มีผลไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนิ สนธิ (2550, หน้า 65) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการ สอนตามคู่มือครูของ สสวท. พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีเจตคติต่อการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ก. การจัดการเรียนรู้แบบเทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

1.1 ครูผู้สอนควรเน้นให้นักเรียน ศึกษาความรู้และลงมือฝึกปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม มีการปฏิสัมพันธ์ มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ มีความสามัคคี มีน้ำใจ ครูควรเป็นที่ปรึกษาและอำนวยความสะดวกให้การจัดการ กิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูผู้สอนควรทำข้อตกลงเกี่ยวกับ กฎ กติกา ในการร่วมกิจกรรม กลุ่มนักเรียนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จะได้ไม่มีอุปสรรคเวลาดำเนินกิจกรรมและทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

ข. การจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท

1.1 ครูผู้สอนควรมีการเตรียมคำถามมาซักถามนักเรียนหลายๆคำถามและมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน

1.2 ครูผู้สอนต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีเมื่อนักเรียนศึกษาไม่เข้าใจหรือทำคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบข้อผิดพลาดและจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

1.3 รูปแบบของแบบฝึกทักษะควรมีความหลากหลาย และมีการเรียงลำดับความยากง่าย เนื่องจาก นักเรียนต้องมีการทบทวนทุกสัปดาห์และทุกเดือน เพื่อกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทไป ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ในเนื้อหาอื่นๆ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่เห็นว่าเหมาะสม

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยความสามารถของผู้เรียนด้านอื่นๆ เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคงทนของความรู้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท

2.3 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้เทคนิคกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับวิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิท ไปใช้กับ นักเรียนช่วงชั้นอื่นๆ หรือระดับอื่นๆ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและให้มีความเหมาะสมตลอดจนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทัศนีย์ สนิธิ. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนกับการสอนตามคู่มือของ สสวท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- นัศวรรย์ ศรีจันทร์. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณและการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทและวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิชิต ฤทธิ์เจริญ. (2554). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: แฮาส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- รุ่งตะวัน บัวดอก, ละมุล พิพิธทองและศรีนวล หลวงแหลม. (2551). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะการคิดคำนวณด้วยเทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วสิน เกิดดี. (2557). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วิชุนี รัตน์ะ. (2556). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการสอนแบบเอ็กซ์พลลิซิทรวมกับการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สงวนศักดิ์ โกสินทร์. (2543). ผลการใช้เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3. (2560). ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-Net) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. นนทบุรี: ผู้แต่ง
- Baker, S., Gersten, R., and Lee, D. (2002). The Elementary School Journal. A synthesis of empirical research on teaching mathematics to low-achieving student.

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

A Comparison of Learning Achievement and Attitude Towards
Science of Mathayomsuksa 5 Students on the Topic of Nerve System
and Sensory Organs by using Computer Assisted Instruction
Learning Method and Traditional Learning Method

ทณิณฎา ฮาลาภ¹ ประสิทธิ์ ปุระชาติ² วันวิสาข์ ลิจจวน²
Thanithda Halarp¹ Prasit Purachat² Wanwisa Lijuan²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 กลุ่ม จากการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มที่ 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 4) เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของ

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, การจัดการเรียนรู้แบบปกติ, ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส

Abstract

The purpose of this research were to compare the learning achievement and attitudes towards science of mathayomsuksa 5 students on the topic of Nerve system and sensory organs by using computer assisted instruction learning method and traditional learning method. The sample used in this study were mathayomsuksa 5 students of Thaluangwitthayakom School, Amphur Thaluang, LopBuri province, who were in the 2nd semester of the academic year 2016. Then they were divided into 2 groups by using simple random sampling and have been learned by using computer assisted instruction learning method and traditional learning method. The research tools used in this study were computer assisted instruction, lesson plans, the learning achievement test and the attitude towards science test. The research data were analyzed by percentage, average, standard deviation and t-test.

The results showed that : 1) The learning achievements of mathayomsuksa 5 students after learning by using computer assisted instruction learning method was higher than before learning. 2) The learning achievements of mathayomsuksa 5 students on the topic of nerve system and sensory organs by using computer assisted instruction learning method was higher than traditional method at the .05 level of statistical significance. 3) The attitudes towards science of mathayomsuksa 5 students after learning by using computer assisted instruction learning method was higher than before learning . 4) The attitudes towards science of mathayomsuksa 5 students on the topic of nerve system and sensory organs by using computer assisted instruction learning method was higher than traditional method at the .05 level of statistical significance.

Keywords: Leaning Achievement , Attitude Towards Science , Computer-Assisted Instruction Method, Traditional Method , Nerve System and Sensory Organs

บทนำ

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ยังไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้อันมีสาเหตุมาจากจำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมากเกินไป เนื้อหาวิชามากเกินไป เนื้อหาตามหลักสูตรมีมากเกินไป ครูจะมีเวลาอธิบายทบทวนให้นักเรียนได้เข้าใจอย่างถ่องแท้ การสอนของครูส่วนใหญ่อาศัยแบบเรียนเป็นหลัก และครูส่วนมากสอนไม่ทันหลักสูตร ครูมีภาระหน้าที่มากเกินไป ไม่มีเวลาเตรียมการสอนจึงไม่สามารถดำเนินการสอนตามวิธีของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทั้งหมด ซึ่งเนื้อหาบางหน่วยเป็นการบรรยายบางหน่วยเป็นประวัติการณ์ค้นพบที่ไม่จำเป็นต้องมีการทดลองเสมอไป บางหน่วยเป็นนามธรรมยากต่อการทำความเข้าใจของนักเรียนรวมทั้งขาดอุปกรณ์การสอน ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา นอกจากนี้ยังพบว่าวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นวิชาที่นักเรียนได้ระดับผลการเรียนต่ำกว่าระดับ 2 รวมทั้งติด “ร” และ “มส” เป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 47.68 (กรมวิชาการ, 2554, หน้า 5-6) และจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประจำปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม พบว่า ผลการเรียนรู้ภาคเรียนที่ 1 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระดับคะแนนต่ำกว่าภาคเรียนที่ 2

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการสอนที่สามารถสนองต่อความต้องการในการเรียนรู้ได้หลากหลายในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถสร้างความสนใจให้ผู้เรียนด้วยภาพ เสียง เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาสามารถย้อนกลับไปศึกษาใหม่ได้สามารถจำลองสถานการณ์เสมือนจริงซึ่งได้นำมาใช้กับหลักสูตร การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัสเป็นบทเรียนการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับแผนการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง จึงได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนรู้จัก วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ในรูปแบบและวิธีที่หลากหลายรวมทั้งให้ผู้เรียนเกิดการรักที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551ก, หน้า 4)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ช่วยกระตุ้นให้ครูผู้สอนและผู้บริหารได้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำไปใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนและเป็นพื้นฐานสำหรับผู้สนใจ หรือผู้เกี่ยวข้องในการศึกษา ที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยประกอบการสอนในหัวข้อเรื่องอื่นๆ ต่อไป ตลอดจนจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญด้านความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับ วิธีสอนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับ วิธีสอนแบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนโรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม ตำบลซับจำปา อำเภوتاหลวง จังหวัดลพบุรี จำนวนรวม 570 คน
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม จำนวน 72 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากแยกกลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 34 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 38 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. เนื้อหาที่ศึกษา
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ประกอบด้วย เรื่อง เซลล์ประสาท, ศูนย์ควบคุมระบบประสาท และอวัยวะรับสัมผัส
3. ระยะเวลา
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559
4. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 4.1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 4.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบปกติ
 - 4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.2.2 เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
5. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (randomized control-group pretest-posttest design) ซึ่งได้มาจากการสุ่ม มีรูปแบบดังตาราง 1 (ล้วน สายยศ, 2540, หน้า 249)

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
E(R)	TE ₁	X	TE ₂
C(R)	TC ₁	-	TC ₂

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มทดลอง (experimental group)
	C	แทน	กลุ่มควบคุม (control group)
	R	แทน	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (random assignment)
	X	แทน	การจัดกระทำ (treatment)
	TE ₁ และ TC ₁	แทน	การวัดผลก่อนการทดลอง (pre-test) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
	TE ₂ และ TC ₂	แทน	การวัดผลหลังการทดลอง (post-test) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส
3. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิธีการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ เวลาเรียน และตัวชี้วัดตามหลักสูตร
 - 1.2 กำหนดโครงสร้าง เนื้อหาสาระ จำนวนชั่วโมงที่เรียน และตัวชี้วัดของรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน แบ่งเป็น 3 ชุด ได้แก่ เรื่อง เซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาท และอวัยวะรับสัมผัส ใช้ระยะเวลา 15 ชั่วโมง

1.3 นำโครงสร้าง เนื้อหาสาระ จำนวนชั่วโมงที่เรียน และจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหาและโครงสร้าง

1.4 สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.5 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกราฟิกและการออกแบบ และด้านเทคนิค พบว่า (IOC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 จึงถือว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับคุณภาพดี และมีความสอดคล้อง

1.6 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผ่านการตรวจของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้รูปแบบการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม ดังนี้

1) การทดลองแบบเดี่ยว (หนึ่งต่อหนึ่ง) โดยผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการจับฉลากเลือกนักเรียนที่ได้จากกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มสูง กลุ่มละ 1 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับแผนการจัดการเรียนรู้แล้วผู้วิจัยจึงได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปปรับปรุงแก้ไข ในด้านเนื้อหา ภาษา กราฟิก การออกแบบ เสียงคำบรรยาย เวลาที่ใช้ในการเรียนและการฝึก

2) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก โดยผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่แก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 5 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ได้มาจากการจับฉลาก กลุ่มละ 3 คน ในขณะที่เรียนผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องที่นักเรียนทำได้แล้วนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปหาประสิทธิภาพในการทดลองครั้งนี้ ต่อจากนั้นผู้วิจัยจึงได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปปรับปรุงแก้ไขด้านเสียง ภาพ เนื้อหา และแบบฝึกหัด อีกครั้ง

3) การทดลองภาคสนาม เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ 80/80

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส

1) ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ รวมทั้งวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ เวลาเรียน มาตรฐานและตัวชี้วัด

2) กำหนดโครงสร้าง เนื้อหาสาระ จำนวนชั่วโมงที่เรียน และตัวชี้วัด เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส แบ่งเป็น 3 ชุด ได้แก่ เซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาท และอวัยวะรับสัมผัส

3) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัสจำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้

4) ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถในการสอนและมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหา (IOC)

5) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองใช้ (try out)

7) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ยุทธศาสตร์เมตาคognition ไปใช้จัดการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

3. การสร้างแผนการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส

1) ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมทั้งวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ เวลาเรียน มาตรฐานและตัวชี้วัด

2) กำหนดโครงสร้าง เนื้อหาสาระ จำนวนชั่วโมง และตัวชี้วัดเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาสาระ

3) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้

4) ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถในการสอนและมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหา (IOC)

5) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ยุทธศาสตร์เมตาคognition มาปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้ (try out)

7) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ยุทธศาสตร์เมตาคognition ไปใช้จัดการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

4. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ และกระบวนการต่างๆ ในการวัดผล หลักการเขียนข้อสอบประเภทเลือกคำตอบ (selection type) แบบหลายตัวเลือก จากเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลทางการศึกษาของผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ เช่น พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2556, หน้า 118)

2) วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จากเอกสารประกอบหลักสูตร สถานศึกษาโรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม วิชาวิทยาศาสตร์ ว 32242 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้วสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยกำหนดร้อยละของพฤติกรรมที่ต้องการวัดในแต่ละด้าน

3) สร้างแบบทดสอบตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4) จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผลและด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหา

5) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์ พบว่า แบบทดสอบที่ได้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.80-1.00

6) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน

7) นำผลไปวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบรายข้อ โดยหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ

8) พิจารณา ปรับปรุงและคัดเลือกข้อสอบ ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.53 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.48 เพื่อสร้างเป็นแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ

9) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งได้ผ่านการเรียน เรื่อง สารละลาย มาแล้ว เพื่อหาค่าความเที่ยงรายฉบับโดยคำนวณจากสูตร KR-20 ตามวิธี คูเดอร์-ริชาร์ดสัน

10) นำแบบทดสอบที่ได้คุณภาพแล้ว จำนวน 40 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

5. การสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์จากทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยโดยเลือกใช้วิธีการสร้างแบบวัดเจตคติแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert)

2) สร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้พัฒนามาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยข้อความเชิงนิมมาน (positive) และข้อความเชิงนิเสธ (negative)

3) นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้น ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์แล้วคัดเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์แต่ละข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2556, หน้า 151)

4) นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงจัดพิมพ์แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์โดยสลับข้อให้กระจายข้อความเชิงนิเสธ ข้อความเชิงนิมมาน และเจตคติที่กำกับคุณลักษณะของเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้าน จำนวน 30 ข้อ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

5) นำค่าของคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มนักเรียนที่ทดลองใช้ ไปคำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อหรือความตรงเชิงจำแนกรายข้อ ตามวิธีการหาความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (pearson product moment correlation)

6) นำข้อความของแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ทั้ง 30 ข้อ ไปคำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขอความร่วมมือกับโรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม ที่ทำการทดลองซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดลอง
2. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
3. ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในระยะเวลาที่เท่ากันใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มทดลอง และการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับกลุ่มควบคุมจำนวน 3 แผน รวม 15 ชั่วโมง
4. หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนจบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้แล้วให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน
5. การวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปการคำนวณทางคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส โดยการหาค่าความสอดคล้องตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้าง ซึ่งใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกหัดและแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ตามสูตร IOC (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2556, หน้า 151)
2. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้
 - 2.1 หาค่าความสอดคล้องตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้างซึ่งใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตามสูตร IOC (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2556, หน้า 151)
 - 2.2 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2556, หน้า 151)
 - 2.3 หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามสูตร KR-20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (kuder-richardson method) (สมนึก ภัททิยธานี, 2551, หน้า 223)
3. การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนี้

3.1 หาค่าความสอดคล้องตามเนื้อหาและความตรงตามโครงสร้างซึ่งใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตามสูตร IOC (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2556, หน้า 151)

3.2 หาค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ของแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมข้อ (item-total correlation) ตามสูตรของ เพียร์สัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 107)

3.3 หาค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 96)

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน 2 กลุ่ม ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้สถิติ t-test

ผลการวิจัย

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขและได้ผลดังนี้

1.1 ขั้นการทดลองแบบเดี่ยว ใช้ตัวแทนของนักเรียนในกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ได้ปรากฏผลการทดลอง พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัดโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความถูกต้องได้ ร้อยละ 73.33 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 71.67 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเดี่ยว

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	คิดเป็นร้อยละ
จากแบบฝึกหัด 65 คะแนน	47.67	6.03	73.33
จากแบบทดสอบ 40 คะแนน	28.67	4.51	71.67

1.2 ขั้นการทดลองแบบกลุ่มเล็ก โดยใช้กับนักเรียน จำนวน 9 คนที่เป็นตัวแทนของนักเรียนในกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มละ 3 คน พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัดโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความถูกต้องได้ร้อยละ 79.49 และทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้ร้อยละ 76.67 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบกลุ่มเล็ก

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	คิดเป็นร้อยละ
จากแบบฝึกหัด 65 คะแนน	51.67	6.06	79.49
จากแบบทดสอบ 40 คะแนน	30.67	5.12	76.67

1.3. ขั้นการทดลองภาคสนาม โดยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบฝึกหัดโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความถูกต้องได้ร้อยละ 83.18 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 81.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80 แสดงว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ ดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบภาคสนาม

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	คิดเป็นร้อยละ
จากแบบฝึกหัด 65 คะแนน	54.07	4.85	83.18
จากแบบทดสอบ 40 คะแนน	32.60	3.77	81.50

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (29.97) สูงกว่าก่อนเรียน (19.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

แบบทดสอบ	n	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนเรียน	34	19.85	4.20	14.62*
หลังเรียน	34	29.97	4.81	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05,

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (24.72) ซึ่งสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (17.35) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{x}$	SD	t
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	40	24.72	3.70	8.21*
แบบปกติ	40	17.35	1.19	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05,

4. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน (19.85) และหลังเรียน (29.97) โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	SD	t	p-value
ก่อนเรียน	34	19.85	4.20	14.62*	.000
หลังเรียน	34	29.97	4.81		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ระหว่างการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ย เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (3.81) ซึ่งสูงกว่าเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ (4.23) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ระหว่างการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{x}$	SD	t
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	34	3.81	0.16	10.01*
แบบปกติ	34	4.23	0.27	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ได้ ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เท่ากับ 83.18/81.50
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
5. เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.18/81.50 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นโดยการศึกษาหลักสูตร เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ คาบเวลาเรียนและแนวการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีการดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง องค์ประกอบของบทเรียนที่เหมาะสมกับระดับชั้น สภาพแวดล้อมและสภาพสังคมของผู้เรียน เพื่อจะนำมาเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และดำเนินการสร้างอย่างเป็นขั้นตอน มีการใช้หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของ กาเย่ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548, หน้า 95-105) เพื่อให้มีขั้นตอนการเรียนรู้เหมือนการเรียนการสอนปกติเมื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำไปหาคุณภาพ โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผ่านการหาประสิทธิภาพของบทเรียน จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเดี่ยวเท่ากับ 73.33/71.67 ครั้งที่ 2 การหาแนวโน้มประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบกลุ่มเท่ากับ 79.49/76.67 และครั้งที่ 3 การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มภาคสนามเท่ากับ 83.18/81.50 โดยการหาประสิทธิภาพใช้ประชากรโรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม อำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทุกขั้นตอนผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส จึงส่งผลให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.18/81.50 จึงถือว่ามีความคุณภาพเชื่อถือได้ และสามารถนำไปใช้เพื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรา สุประพัฒน์โกคา (2552, หน้า 43) ได้หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง โครงสร้างศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 85.93/85.67 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูวดล ภูดิน (2551, หน้า 64) ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา อิเล็กทรอนิกส์ ชั้นพื้นฐานสำหรับงานเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี พบว่ามีประสิทธิภาพ 90.77/92.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส พบว่า หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นั้นสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วาสนา ทองดี (2553, หน้า 108) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบในร่างกาย สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบในร่างกาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัสมากกว่าวิธีสอนแบบปกติ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีความสนใจศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเอง จนกว่าจะเข้าใจบทเรียน ผู้เรียนสามารถขอคำแนะนำจากเพื่อนหรือครูผู้สอนได้ตลอดเวลา จึงทำให้นักเรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เควินชาร์ล ไวน์ (Wise, 1984, pp. 2432-A) ได้ศึกษาเรื่องอิทธิพลแบบจำลองไมโครคอมพิวเตอร์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของผู้เรียน ในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า กลุ่มที่ใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์ก่อนปฏิบัติการและกลุ่มที่ใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์หลังปฏิบัติการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์, วารุณี เกตุอินทร์, สุวรรณิ์ แสงอาทิตย์และวิโรจน์ ฉิ่งเล็ก (2554, หน้า 91-92) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง อุทกเศียร (Hydrocephalus) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนที่สร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากับนักศึกษาที่เรียน โดยการจัดการเรียนวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสุนันทา อินติรมย์ (2557, หน้า 50-51) ได้ศึกษาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อ

ประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนลาดบัวหลวง (นิมนวล อุทิศ) อำเภอ ลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยผลการศึกษาวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนด้วยสื่อประสม และมี พัฒนาการของผลสัมฤทธิ์เป็นไปในทางที่เพิ่มขึ้นตามลำดับขั้นของการทดลอง ดังนั้น นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ใน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัสมากกว่าวิธีสอนแบบปกติเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. จากการประเมินเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดย ใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส มีผลการประเมินเจตคติต่อ วิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุนันทา ยินดีรัมย์ (2557, หน้า 50-51) ซึ่งได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้สื่อ ประสมหลังการเรียนด้วยสื่อประสมอยู่ในระดับดีมาก และ เคททิงเจอร์ (Kettinger, 1991, abstract) ได้ศึกษาถึง ความเหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์ใช้ในห้องเรียน พบว่า สามารถนำไปใช้ได้หลายกรณี เช่น ใช้ในการนำเสนอ ข้อมูล ใช้ประกอบกับการทำห้องปฏิบัติการใช้จำลองสถานการณ์ ปรากฏการณ์ต่างๆ ในวิชา เคมี ฟิสิกส์ ฝึก ปฏิบัติงานด้านต่างๆ ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และยังพบว่าผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้นสนใจการเรียนมากขึ้น ดังนั้น นักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำ ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีขึ้น เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5. จากการประเมินเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดย ใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส มีผลการประเมินเจตคติต่อ วิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง นักเรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) และทราบผลการเรียนรู้และความก้าวหน้าของตนเองได้ทันที ทำให้นักเรียนเกิดความ ภูมิใจในตนเอง และนอกจากนี้นักเรียนยังสามารถสืบค้นข้อมูลหรือกลับสู่บทเรียนได้ตามความพอใจ ทำให้รู้สึก สนุกเพลิดเพลินกับการเรียนรู้ ไม่เบื่อหน่ายที่ต้องเรียนวิทยาศาสตร์แต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัย ของเทอร์เนอร์ (Turner, 1983, pp. 1750-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของครู ฝึกสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเจตคติต่อวิธีการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียน ด้วยหนังสือบทเรียนโปรแกรมอื่นๆสอดคล้องกับงานวิจัยของ โอเดิน (Oden, 1982, pp. 355-A) ได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 9 พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์มากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบบรรยาย และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุนันทา ยินดีรัมย์ (2557, หน้า 50-51) ได้ศึกษาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนลาดบัวหลวง (นิมนวลอุทิศ) อำเภอ ลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาผลการศึกษาวิจัยพบว่า เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่

สอนโดยใช้สื่อประสมหลังการเรียนด้วยสื่อประสมอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีขึ้น

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า การสอนโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน และมีการกระตุ้นด้วยแบบฝึกหัดระหว่างเรียนประกอบกับมีแรงเสริมระหว่างเรียนอย่างสม่ำเสมอ และสามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาเดิม และกลับมาตอบให้ถูกต้องได้ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการนำเสนอด้วยภาพและอักษรที่สวยงาม รวมทั้งรูปแบบการปรากฏของภาพตัวอักษร หรือการทำให้เคลื่อนไหวและเสียง ทำให้นักเรียนสนใจ รู้สึกชอบและสนุกสนานในการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจและประเมินจากคณะกรรมการการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพตามเกณฑ์ 80/80 สามารถพัฒนาและใช้ผลการเรียนรู้หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทำให้สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส มีประสิทธิภาพที่จะเป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนได้ ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ควรสนับสนุนให้มีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนการสอนในทุกกลุ่มสาระ การเรียนรู้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.2 ควรสนับสนุนให้มีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสร้างเจตคติที่ดีในการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลเจตคติที่ดีต่อวิชาอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งเสริมให้กับนักเรียนเรียนตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้พัฒนาได้เต็มศักยภาพอีกด้วย

1.3 ควรนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ และนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปพัฒนาต่อให้อยู่ในระบบออนไลน์ เพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากร และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในระดับชั้นอื่นๆ และเรื่องอื่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เช่น พลังงานความร้อน การจำแนกสาร บรรยากาศ ฯลฯ และสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนา การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2 ควรมีการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนรู้โดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในด้านอื่นๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ เป็นต้น

2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีสอนแบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2554). การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา: กรอบและ แนวการดำเนินงาน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551ก). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2551ข). แนวทางการนำมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2556). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร.
- _____. (2556). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- ล้วน สายยศ. และ อังคณา สายยศ. (2540). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6). กทม: สันติ. ประสานการพิมพ์
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วาสนา ทองดี. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบในร่างกาย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นรา สุประพัฒน์โกคา. (2552). เครื่องดื่มแผ่นให้ความร้อน. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ภูวดล ภูดิน. (2551). บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาไฟฟ้า. อิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐานสำหรับงานเทคโนโลยี. สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. สารนิพนธ์ ค.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนันทา ยินดีรัมย์, บุญเรือง ศรีเหรียญ และ ชาตรี เกิดธรรม. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปีที่ 8 (ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2557). 50-61.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- Kettinger, W. J. (1991). Computer classroom in higher educations: and innovation in teaching. Education Technology, 31(8), 36-43.
- Kuder, F. G. and Richardson. M. W. (1937). The Theory of the Estimation of Test Reliability. Psychometrika. 2 (September 1937).
- Oden, R. E. (1982, August). An Assessment of the effectiveness of computer Assisted Instruction

on Altering Teaching Behavior and the Achievement and Attitudes of ninth grade Pre-Algebra Mathematics Students. **Dissertation Abstracts International**. 43 (2) : 355A.

Turner, S. and Weed, F. (1983). **Conflict in Organizations**. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.

Wise, K. C. (1984). The impact of microcomputer simulations on the achievement and attitude of high school physical science students. **Dissertation Abstracts International**, 44(8), 2432-A.

ผลการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

Effects of English Bilingual Education Management System using Role Playing Method on the topic “Economics” Social Studies Religion and Culture Subject Areas for Prathomsuksa 4 Students

ปญญิสา วงษ์เสมา¹ ปราโมทย์ จันทร์เรือง² ประทุม ศรีรักษา²
Punyisa Wongsema¹ Pramote Chanruang² Pratoom Sriruksa²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายในการวิจัยเพื่อ 1) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ที่จัดการเรียนการสอนระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ศึกษาทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช (วัดท่าช้าง) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหา ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 82.87/82.08 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี

¹ นักศึกษาด้านวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ อยู่ในระดับดี 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษา, วิธีสอนบทบาทสมมติ

Abstract

The purposes of this research were to: 1) create lesson plans for the bilingual education using role plays for Prathomsuksa 4 students to meet the efficiency criteria of 80/80; 2) compare the effects of English Bilingual Education Management System using role playing method on the topic “Economics” social studies religion and culture subject areas for Prathomsuksa 4 students before and after implementing the learning activity package; 3) study the students’ role playing skills for Prathomsuksa 4 students; and 4) study the students’ satisfaction towards the learning activity package. The research sample, chosen by Prathomsuksa 4 students of Anuban Doembangnangbuat (Watthachang) school, consisted of 40 Prathomsuksa 4 students under the jurisdiction of during the second semester of the academic year 2016. The research instruments were: 1) lesson plans for the bilingual education using role plays, 2) achievement measure, 3) a role playing skill evaluation form, and 4) an assessment test on satisfaction towards the using role playing method on the topic “goods and services” Social Studies Religion and Culture Subject Areas for Prathomsuksa 4 students. Analyze data by finding frequency average standard deviation and t-test.

Findings were as follows: 1) The lesson plans of English Bilingual Education Management System using role playing method for prathomsuksa 4/1 students had the efficiency E1/E2 criteria of 82.87/82.08. 2) The students’ effects of prathomsuksa 4/1 students skills after implementing the learning English Bilingual Education Management System using role playing method were significantly higher than those before using it ($p < .01$). 3) The students’ role playing skills of prathomsuksa 4/1 students skills after implementing the learning English Bilingual Education Management System using role playing method were at a good level. 4) The students’ satisfaction towards the using role playing method on the topic “Economics” Social Studies Religion and Culture Subject Areas for Prathomsuksa 4/1 students were at a high level.

Keywords: Bilingual Learning Management System, role playing method

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความเจริญทางด้านต่างๆ การสื่อสารที่ไร้พรมแดนในปัจจุบันทำให้ผู้คนทั่วโลกสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้อย่างง่ายดาย การติดต่อทางธุรกิจโดยเฉพาะการเปิดเสรีด้านการผลิต เศรษฐศาสตร์น่ารู้ ซึ่งมีผลกระทบกับประเทศไทยหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการศึกษาของประเทศไทย เนื่องจากการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นตัวกลางมีความจำเป็นมาก ผู้เรียนจึงต้องฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและกล้าสื่อสารกับชาวต่างชาติ ส่งผลถึงความก้าวหน้าในอาชีพการงานหรือการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 3) ได้กำหนดคุณลักษณะของเด็กไทยในประชาคมอาเซียนในด้านทักษะกระบวนการพื้นฐานที่เด่นชัดเกี่ยวกับภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี คือ ผู้เรียนสามารถ สื่อสารได้อย่างน้อย 2 ภาษา และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการได้จัดให้มี โรงเรียนสองภาษา การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษมีความสำคัญ เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่มีคนใช้มากที่สุด เป็นภาษาที่เราสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาและแสวงหาความรู้ได้มากที่สุดด้วย แต่ปัญหาที่ใหญ่มากคือ ผู้เรียนส่วนใหญ่สื่อสารไม่ได้ ผู้ที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อหาความรู้ก็มีอยู่พอสมควรแต่ไม่มากนัก จะมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนเต็มศักยภาพตามความพร้อมของสถานศึกษา ในส่วนของสถานศึกษาระบบทวิภาษา (Bilingual School) หรือสถานศึกษาที่มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ (English Program) ไม่น่าเป็นห่วงมากนัก แต่ก็ส่งเสริมให้มีการดำเนินการให้ได้มาตรฐานมากขึ้น สถานศึกษาที่มีความพร้อมในแง่ของครู อาจารย์ที่เป็นเจ้าของภาษา หรือสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ดี จะมีการเพิ่มหรือปรับปรุงในเรื่องของการเรียนการสอนแบบเข้มข้น และสามารถจะเรียนเพิ่มเติมในลักษณะที่เป็นวิชาเลือก นอกเหนือจากการที่ต้องเรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556, หน้า 18) The English Bilingual Education (EBE) เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาแบบ 2 ภาษาในโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นับว่าเป็นการจัดการศึกษาแนวหนึ่งที่เพิ่มโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ควบคู่กับการเรียนเนื้อหา ของสาระวิชาอื่น ๆ คือ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และศิลปะ ในแผนจัดการเรียนรู้ฉบับนี้จะประกอบด้วยแผนการสอนและสื่อการสอน ซึ่งจะช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนโครงการ EBE ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนการสอนระบบการเรียนแบบสองภาษาในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีเนื้อหายากแต่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต การปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคม การอยู่ร่วมกันของคนในสังคม เป็นพลเมืองที่ดี มีความรู้ในการบริหารจัดการทรัพยากร จึงต้องปลูกฝังค่านิยม ความรู้จกกัน รู้จักใช้ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ความมีเหตุผลมีภูมิคุ้มกันเพื่อให้ก้าวหน้าในยุคโลกาภิวัตน์ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเศรษฐศาสตร์น่ารู้ สิทธิพื้นฐานและรักษามลประโยชน์ของตนเองในฐานะผู้บริโภคให้เกิดประโยชน์สูงสุด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 25) ประเทศไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตหลายอย่าง การยึดติดค่านิยมจากประเทศ โดยเฉพาะวิกฤตความไม่พอเพียงในการบริโภค การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเนื้อหาเศรษฐกิจเป็นภาษาอังกฤษ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ มีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างมี

คุณภาพได้อย่างเท่าเทียมและทั่วถึง แล้ว ยังพบว่าสามารถพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการคิดอย่างเป็นรูปธรรมและตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการของผู้เรียน (ณัฐพงษ์ ทองภักดี, 2550, หน้า 1)

ปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 4.23 เป็นเพราะนักเรียนมีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษน้อย ผู้เรียนไม่กล้าพูดไม่กล้าแสดงออก ไม่เห็นความสำคัญของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และมีทักษะการพูด ฟัง อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษน้อย จึงทำให้เป็นปัญหาต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (เสาวภาคย์ ศรีโยธา, 2555, หน้า, 63) ทำให้มีผลกระทบในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ใช้เนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงต้องแก้ไขปัญหาด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยต้องเริ่มจากการฟังและพูดก่อน จึงไปสู่ทักษะการอ่านและการเขียน เพราะธรรมชาติของการเรียนไม่ได้เกิดจากการท่องจำ จากการเรียนหลักไวยากรณ์และจากการทบทวนเพื่อให้ตอบข้อสอบได้ ควรจะเริ่มอย่างค่อยๆ เป็นไปจากการซึมซับความเข้าใจโดยการฟัง (วสิษฐ์ เกษมทรัพย์, 2548, หน้า 83)

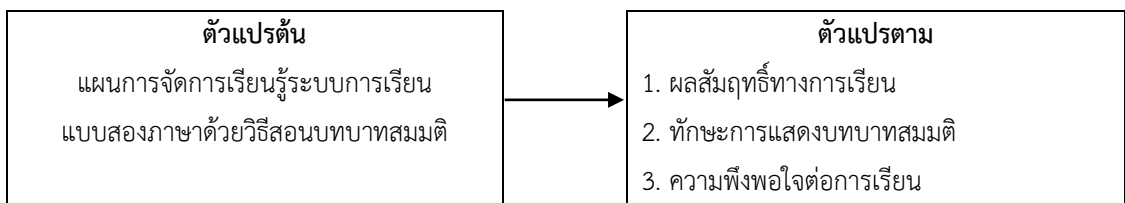
วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ เป็นการเรียนการสอนที่จะได้รับทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้และพฤติกรรมการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน (ทีศนา ขมมณี, 2552, หน้า 358) การแสดงบทบาทสมมติเป็นวิธีที่สำคัญช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถเกิดการเรียนรู้ได้เองทั้งทางความคิด พฤติกรรม ความรู้สึกและส่งอารมณ์ไปถึงผู้อื่นได้ และกิจกรรมบทบาทสมมติมีส่วนทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน มีความเชื่อมั่นในตนเองและมั่นใจในการพูด ช่วยผ่อนคลายไม่ให้นักเรียนตึงเครียด เกิดการเรียนรู้ในการพูดภาษาอังกฤษได้อย่างมีความสุขและทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษดียิ่งขึ้น (สุกัญญา ศิลประสารท, 2544, หน้า 66-67)

จากการศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาและแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำวิธีสอนบทบาทสมมติมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้(Goods and Services) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีเจตคติที่ดีต่อกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อ มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ตลอดจนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล ได้แก่ The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) เป็นกรอบความคิดหลักในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของประเทศไทย ทั้งในการออกแบบหลักสูตร การพัฒนาการเรียนการสอน การทดสอบ การวัดผล การพัฒนาครู รวมถึงการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา ไทยคู่อังกฤษ หรือที่เรียกว่า English Bilingual Education (EBE) การจัดการเรียนการสอนแบบ Bilingual จะมีความแตกต่างจากหลักสูตร English Program(EP) (Pholsward, R. 2007) หลักสูตร Bilingual นั้น เด็กทุกคนจะได้เรียนโดยไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่ม และให้โอกาสโรงเรียนเลือกสอนวิชาที่พร้อมเป็นภาษาอังกฤษ เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และ ศิลปะ อาจสอนเป็นภาษาอังกฤษบางส่วนได้ อีกทั้งไม่จำเป็นต้องมีครูชาวต่างชาติ แต่อาจใช้วิธีพัฒนา

ครูไทยให้สามารถจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษแทนการสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ ซึ่งเป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ให้ผู้เรียนได้แสดงออก ทั้งทางด้านความคิดและท่าทางการแสดง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลิน วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกมาตามความรู้สึกนึกคิดของตน และนำเอาการแสดงออกของผู้แสดง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกและพฤติกรรมที่สังเกตเป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ (ทิสนา แคมมณี, 2550, หน้า 358) จากการศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับวิธีสอนบทบาทสมมติจากนักวิชาการและเอกสารทางวิชาการ ทำให้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีสอนแบบบทบาทสมมติในการจัดการเรียนรู้จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนำเสนอสถานการณ์สมมติและบทบาทสมมติ 2) การเลือกผู้แสดงบทบาทสมมติ 3) การเตรียมผู้สังเกตการณ์ 4) การแสดงบทบาทสมมติและสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออก 5) การอภิปรายเกี่ยวกับความรู้ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้แสดง 6) การสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และ 7) การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนการสอนระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช(วัดท่าช้าง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 120 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนอนุบาลเดิมบางนางบวช(วัดท่าช้าง) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 40 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากห้องเรียน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษาด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ทักษะการแสดงบทบาทสมมติ

2.2.3 ความพึงพอใจต่อการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการหาคุณภาพ

1. แผนการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อวิเคราะห์หลักการ คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด และการวัดผลประเมินผล

1.2 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสาร ผลงานที่สอดคล้องกับวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ

1.3 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนบทบาทสมมติ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และมาตรฐาน ส.3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

จำนวน 5 แผน ใช้เวลาในการทดลอง 12 ชั่วโมง ดังต่อไปนี้

1.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การบริโภค(Consumption) จำนวน 2 ชั่วโมง

1.3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สินค้าและการบริการ(Goods And Services) จำนวน

3 ชั่วโมง

1.3.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง หลักและวิธีการเลือกซื้อสินค้าและบริการ (Ideas for Goods and Services Selection) จำนวน 3 ชั่วโมง

1.3.4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง อาชีพและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในชุมชน (Economic Activities in a Community) จำนวน 2 ชั่วโมง

1.3.5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เรื่อง Money จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการกิจกรรม การเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

1.4 นำแผนการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การบวนการวัดผลและประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว จำนวน 5 แผน เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในด้านการจัดการเรียนรู้ ว่ามีความสอดคล้องกับขั้นตอนวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติหรือไม่ โดยหาค่า IOC

1.6 นำผลจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณแต่ละข้อ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC) ผลของค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ เท่ากับ 1.00

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง ตามคำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.8 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ดังนี้

1.8.1 นำไปทดลองครั้งที่ 1 แบบเดี่ยว (1:1) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 62.67/63.33 ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง

1.8.2 นำไปทดลองครั้งที่ 2 แบบกลุ่ม (1:10) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.89/75.83 ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง

1.8.3 นำไปทดลองครั้งที่ 3 แบบภาคสนาม (1 : 100) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.87/82.08 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จัดพิมพ์เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร เอกสารตำรา ขอบข่ายของเนื้อหา ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการเขียน และวิธีสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดความสามารถในการเรียนรู้

2.3 ศึกษาเนื้อหา สารและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ให้ครอบคลุมสาระที่ 2 เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่มีเนื้อหาเน้นวัดความรู้ วัดความจำ

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น มีลำดับขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.5.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรง เป็นการตรวจสอบขั้นแรกหลังจากสร้างแบบทดสอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 คน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้ค่าความสอดคล้อง 0.5 ขึ้นไป ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความสอดคล้อง(IOC) เท่ากับ 1.00

2.5.2 ปรับปรุงและแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ในด้านสำนวนภาษา คำถามที่แสดงความสามารถของผู้เรียนด้านความรู้ ความจำ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

2.5.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำแบบทดสอบมาตรวจคำตอบโดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ แล้วทำการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

2.5.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่าย(p) อยู่ระหว่าง 0.53-0.73 และค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง 0.47-0.80

2.5.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุง จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น คำนวณจากสูตร คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.832

2.5.6 นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. แบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติ

แบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติมีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติ เกี่ยวกับหลักการแนวคิด ทฤษฎี ขั้นตอนการสร้าง การพัฒนา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแสดงบทบาทสมมติ

3.2 กำหนดขอบเขตของแบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติ สร้างตารางโครงสร้างแต่ละด้านของแบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติ

3.3 ร่างคำถามครอบคลุมสาระแต่ละด้าน ตามขอบเขตของการประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติ

3.4 นำแบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติที่สร้างขึ้นเสนอที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบรูปแบบ (format) ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ภาษา (wording) ความสมบูรณ์ของคำชี้แจง ความเหมาะสมและอื่นๆ

3.5 นำแบบประเมินทักษะการแสดงบทบาทสมมติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบรูปแบบ (format) ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ภาษา (wording) ความสมบูรณ์ของคำชี้แจง ความเหมาะสมและอื่นๆ แล้วหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

3.6 จัดพิมพ์แบบวัดทักษะการแสดงบทบาทสมมติฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบวัดความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สร้างตามวิธีการของ ลิเคิร์ต (Likert Scale) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ และมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

4.3 สร้างแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ต่อการเรียนสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการเรียนสังคมศึกษา ด้วยวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดให้ครอบคลุมประเด็นตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดและข้อความที่แสดงความคิดเห็น มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ดังนี้

4.4 นำแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยพิจารณาในด้านคุณลักษณะและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนการตอบข้อความว่าสอดคล้องเพียงใด โดยการหาค่า IOC โดยพิจารณาคะแนนแต่ละข้อ โดยใช้เกณฑ์ของ พิซิต ฤทธิจรูญ (2549, หน้า 243)

4.5 นำแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และคัดเลือกข้อความที่ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้ค่าความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00

4.6 นำแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปหาคุณภาพ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการเรียน เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ มาแล้ว จำนวน 30 คน

4.7 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.8 นำแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.895

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แจ้งให้นักเรียนทราบและทำความเข้าใจถึงวิธีการจัดการเรียนการสอน บทบาทของผู้เรียน เป้าหมายของการเรียน จุดประสงค์ของการเรียน และวิธีการวัดผลประเมินผลการเรียนในครั้งนี้

2. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ระยะเวลาในการวิจัย เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 5 แผน ใช้เวลาเรียน สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 6 สัปดาห์ รวมระยะเวลาที่ใช้ทดลองทั้งหมด 12 ชั่วโมง

4. เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครบตามที่กำหนดไว้แล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) กับนักเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยระบบสองภาษา

5. นำคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยผลการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ เรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้ E_1 / E_2

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนการสอนระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ (t-test independent)

3. ทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ เปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

4. ความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ โดยนำข้อมูลไปหาคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง	n	กระบวนการ		ผลลัพธ์		E_1/E_2
		คะแนนเต็ม	E_1	คะแนนเต็ม	E_2	
วิธีสอนบทบาทสมมติ	40	50	82.87	40	82.08	82.87/82.08

จากตาราง 1 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 82.87/82.08

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	SD	t	df	Sig.
ก่อนเรียน	40	20.90	2.73	-22.578	39	.000**
หลังเรียน	40	31.80	3.73			

**p < .01

จากตาราง 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 3 ทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ

ช่วงคะแนน (เกณฑ์)	จำนวน	ร้อยละ
16-20 (ดีมาก)	12	30.00
11-15 (ดี)	24	60.00
6-10 (พอใช้)	4	10.00
1-5 (ปรับปรุง)	0	0.00

จากตาราง 3 แสดงทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษาด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

ผลการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้แบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนแบบบทบาทสมมติ เรื่อง เศรษฐศาสตร์นำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้สองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 82.87/82.08 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของสุพัฒน์ ดุณีย์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบบทบาทสมมติ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบบทบาทสมมติ มีประสิทธิภาพ 80.86/80.37 สอดคล้องกับการวิจัยของธนาวรรณ ประจตุหะศรี (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษและการเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองและการใช้บทบาทสมมติผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ มีค่าเท่ากับ 82.04/86.03 และ 85.09/88.92 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนรู้สองภาษาด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข จากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาในการวิจัยและผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพ ความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ มีการดำเนินการเป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบโดยการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตลอดจนศึกษา คู่มือครู เนื้อหา เทคนิคการจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ (กรมวิชาการ. 2544 : 112) ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ (อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546 : 218) ศึกษารูปแบบแผนจัดการเรียนรู้ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2553 : 306) ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สะดวกต่อการนำไปใช้ สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบที่ผู้ศึกษาค้นคว้านำมาใช้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ หัวแผน สาระสำคัญ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ ความคิดของผู้บริหาร บันทึกหลังสอน ทั้งยังได้

ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้ศึกษาค้นคว้ายังได้ศึกษากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบทบาทสมมติที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงออก ด้านความรู้ ความคิด เกิดความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ในการแสดงบทบาทตามที่ครูกำหนดด้วยความสนุกสนาน เกิดการเรียนรู้คำศัพท์โดยไม่รู้ตัวและจากคำศัพท์ได้อย่างคงทน ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2552 : 358) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์กำหนด ผู้เรียนมีเข้าใจในบทเรียน เกิดการเปลี่ยนแปลง เจตคติและพฤติกรรมของตน การเรียนการสอนมีความใกล้เคียงกับสภาพจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมาก และช่วยพัฒนาทักษะในการเผชิญสถานการณ์ สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ค้นคว้า ได้จัดกิจกรรมภายในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนภายในกลุ่มได้ทำกิจกรรม จากใบงาน และแบบทดสอบย่อยซึ่งนักเรียนทุกคนภายในกลุ่มได้ช่วยกันแบ่งหน้าที่และบทบาทในการแสดงบทบาทสมมติที่ได้รับมอบหมาย ช่วยกันหาคำตอบและช่วยกันอภิปรายภายในกลุ่มได้ นักเรียนทุกคนทำกิจกรรมและแบบทดสอบเต็มความสามารถเพื่อคะแนนของตนเองและกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมบทบาทสมมติเป็นกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้บทบาทที่สมมติขึ้นจากสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาเป็นเครื่องมือในการสอนโดยให้ผู้เรียนสวมบทบาทนั้นและแสดงพฤติกรรมไปตามความรู้สึกรมณ์ และเจตคติของผู้แสดงที่มีต่อบทบาท การแสดงบทบาทสมมติ เป็นเทคนิคหรือกิจกรรมการสอนวิธีหนึ่งที่เอื้อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะทางภาษา การสร้างสถานการณ์สมมติและผู้เรียนสวมบทบาทต่างๆในสถานการณ์กำหนด จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการและแรงบันดาลใจที่จะนำทักษะทางภาษาที่ได้มาใช้ในการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เกศสุดา ปงลังกา (2550) ศึกษาการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาความสามารถ ด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ทักษะฟัง – พูด ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติของผู้เรียนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลงานวิจัยคันสนะ มูลทาติ (2558) การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีแสดงบทบาทสมมติ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะในการพูดภาษาอังกฤษด้วยวิธีแสดงบทบาทสมมติของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะการแสดงบทบาทสมมติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษาด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ พบว่า อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับผลงานวิจัยของนิตยา ดอกกระถิน (2555) ทำการศึกษาผลการจัดประสบการณ์แสดงบทบาทสมมติประกอบการเล่านิทานที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดสุวรรณนาคี จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์การแสดงบทบาทสมมติประกอบการเล่านิทานสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การแสดง

บทบาทสมมติประกอบการเล่านิทาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิจัยของอรุณทัย กิตติธีรวัฒน์ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมบทบาทสมมติเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินการพูดระหว่างเรียนโดยเฉลี่ยนักเรียนผ่าน เกณฑ์ระดับ 3 ขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 60 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เกศสุตา ปงลังกา(2550) ศึกษาการใช้ กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาความสามารถ ด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม ทักษะฟัง – พูด ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติของผู้เรียนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ระบบการเรียนแบบสองภาษา ด้วยวิธีสอนบทบาทสมมติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของคันสนะ มูลทาติ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีแสดง บทบาทสมมติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยวิธีแสดงบทบาทสมมติในระดับมาก สอดคล้องกับ สุวรรณี ภูลายาว (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้กิจกรรม การแสดงบทบาทสมมติประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติประกอบการเรียนรู้แบบ กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.67$, $\sigma = 0.45$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบบทบาทสมมติ มีขั้นตอนหลายขั้นตอน นักเรียนอาจต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจแผน และนักเรียนชายจะมีความเขินอายในการแสดงบทบาทสมมติ ดังนั้น ควรมีการคละกลุ่มกันระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง

1.2 การจัดกลุ่มแสดงบทบาทสมมติควรเป็นกลุ่มที่ละความสามารถมีทั้งเด็กเก่งเด็กปานกลาง และเด็กอ่อน นักเรียนจะได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนอ่อนจะได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ นักเรียนเก่งจะได้เพิ่มทักษะในการนำเสนอหรืออธิบายความรู้ให้เพื่อน

1.3 ครูควรเตรียมสื่ออุปกรณ์ ในการเรียนการสอนให้พร้อมและเพียงพอ

1.4 การนำเสนอผลงาน ควรพยายามส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน

1.5 การประเมินผลงาน ครูควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนใน

ชั้นเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบทบาทสมมติในระดับชั้นและกลุ่มสาระอื่นๆ

2.2 ควบคู่ศึกษาความคงทนของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนแบบบทบาทสมมติ

2.3 ควบคู่ศึกษาค้นคว้าเพื่อเปรียบเทียบระหว่างวิธีการสอนแบบบทบาทสมมติกับวิธีสอนแบบอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- _____. (2556). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (แก้ไขฉบับที่ 3 พ.ศ.2553)**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กรมวิชาการ. (2444). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- เกศสุตา ปงลังกา. (2550). การศึกษาการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. สารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- ณัฐพงษ์ ทองภักดี. (2550). **ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเศรษฐศาสตร์และการบริหารการพัฒนา**. กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทิตนา แหมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2552). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาวรรณ ประจตุหะศรี. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษและการเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองและการใช้บทบาทสมมติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นิตยา ดอกกระถิน. (2555). **ผลการจัดประสบการณ์แสดงบทบาทสมมติประกอบการเล่านิทานที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดสุวรรณนาคี จังหวัดสุพรรณบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วสิษฐ์ เกษมทรัพย์. (2548). ปัญหาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ตอนการสันทนาการของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระบบการศึกษา. **วารสารวงการศึกษา**, 2(20), 83.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2553). **นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้**. ภาพสนธิ์: ประสานการพิมพ์.
- คันสนะ มุลทาดี. (2558). **การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีแสดงบทบาทสมมติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). **แนวทางการนำมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุกัญญา ศิลประสารท. (2544). **การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ**. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เสาวภาคย์ ศรีโยธา. (2555). ปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยาย โอกาส
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อรุณทัย กิตติธีรพัฒน์. (2551). การจัดกิจกรรมบทบาทสมมติเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์,.

Pholsward,R. (2007). Materials design issues for the 1980's A European point of view in the
second language classroom : Direction for the 1980's. London. : Oxford University
Press.

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการ
เรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและ
แสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

The Comparison of Learning about the Culture and Wisdom
Learning Social Studies Religion and Culture During the
Matthayomsuksa 3 between Learning Teaching Graphic Organizer
Instruction Model of Learning Teaching Group Investigation
Instruction Model

ณภัทร กาช่อง¹ ทิพวัลย์ คำคง² เนติ เฉลยวาเรศ²
Napat Gachong¹ Tippawan Khamkhong² Neti Chaloeywaresh²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ก่อนกับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ก่อนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน รวม 80 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ซึ่งกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีสอนตามรูปแบบการสอนโดยใช้

¹นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

²อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผังกราฟิก และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีสอนรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8593) แบบวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.742การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพื้นฐานโดยหา ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการทดสอบที(t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน ของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกภาพรวมอยู่ในระดับมากและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้, วัฒนธรรมและภูมิปัญญา, รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก, รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

Abstract

The objectives of this research were 1) compare a learning achievement about the culture and wisdom learning social studies religion and culture of the students in Matthayomsuksa 3 students before and after taught using Graphic organizer instruction model. 2) compare a learning achievement about the culture and wisdom learning social studies religion and culture of the students in Matthayomsuksa3 students before and after taught using Group investigation instruction model. 3) compare their learning achievement about the culture and wisdom learning social studies religion and culture of the students in Matthayomsuksa 3 taught using Graphic organizer instruction model and Group investigation instruction model. 4) Satisfaction about the culture and wisdom learning social studies religion and culture of the students in Matthayomsuksa 3 taught using Graphic organizer instruction model and Group investigation instruction model. The sample consisted of 80 students in Matthayomsuksa 3 for academic year 2017 TharuaNittayanukul School, Phranakhon Si Ayutthaya Province. Students were divided into 2 groups. The first group was taught using Graphic organizer instruction model. The other group was taught using Group investigation instruction model. The instruments used for this research were 1) a learning management plan about the culture and wisdom students taught using Graphic organizer instruction model and Group investigation instruction model. 2) a learning achievement test with reliability of 0.859 3) a questionnaire about satisfaction of studying using Graphic organizer instruction model and Group investigation instruction model with reliability of 0.742 The data were analyzed in terms of mean, standard deviation, and t-test

The research results were as follow 1) The students learning achievement were higher after studying the topic by using Graphic organizer instruction model at a significant level of .05 2) The students learning achievement were higher after studying the topic by using Group investigation instruction model at a significant level of .05 3) The students learning achievement the by using Graphic organizer instruction model and Group investigation instruction model at a significant level of .05 4) Satisfaction of students by using Graphic organizer instruction model technique was at the high level. The satisfactions of students by using Group investigation instruction model technique was at the highest level.

Keyword : The comparison of learning, the culture and wisdom, Graphic organizer instruction model, Group investigation instruction model

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต 3) มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะ สะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อ การประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึง การทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกัน คุณภาพดังกล่าว เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้ กำหนดเพียงใด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 6-8)

นอกจากนี้ จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2558 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 3) ผู้เข้าสอบจำนวน 300 คน มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียน ร้อยละ 43.41 คะแนนเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่ ร้อยละ 48.88 และคะแนนเฉลี่ย ระดับประเทศ ร้อยละ 46.24 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3, 2560) จะเห็นว่าผลคะแนนยังอยู่ในเกณฑ์ ต่ำซึ่งไม่ถึงร้อยละ 50ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้เหมาะสมและสอดคล้อง นำมาจัดการเรียนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ให้สูงขึ้น

การจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก เป็นความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ที่เชื่อมโยงกันในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้ หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ เป็นรูปธรรมขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นง่าย และรวดเร็วขึ้น เนื้อหาสาระเกี่ยวกับวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เป็นเนื้อหาสาระที่เป็นนามธรรม จะต้องใช้การ ประมวลผลความรู้ ผังกราฟิกจึงเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้วิธีการหนึ่งที่มีความสำคัญมาก คือ การจัดระบบความคิดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดวิจารณ์ญาณ เป็นต้น กระบวนการคิดดังกล่าวจะฝึกให้ผู้เรียนได้จัดเรียงข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถรวบรวมหรือแยกแยะ ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ทั้งจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ หรือรวบรวมจากข้อมูลที่กระจัดกระจายมาเป็น ความหมายที่มีความกระจ่างชัดเจนขึ้น และทำให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นออกมาในลักษณะของรูปธรรมด้วย

ผังกราฟิกในลักษณะต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ แผนผัง แผนภาพ ตาราง กราฟ แผนที่มีความคิดต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความคิดผ่านการใช้กราฟิกเหล่านั้นด้วย (ทิตนา แชมมณี, 2545, หน้า 6-7)

การจัดการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม เป็นแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งสอนทักษะและกระบวนการให้แก่ผู้เรียนมีแนวคิดที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังที่ อารมณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 160) กล่าวถึงรูปแบบสำคัญของการเรียนรู้แบบสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตยให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่ง ต่าง ๆ ที่มีใช้เฉพาะห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองด้วยความมั่นใจ สอดคล้องกับ จอยส์, และเวลส์ (Joyce, & Weil 1996, pp.231 - 240) กล่าวถึงรูปแบบการสืบเสาะความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มตามทฤษฎีเอเลน (Thelen) ว่ารูปแบบจะเริ่มต้นโดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นโดยครูเป็นผู้เตรียมปัญหาและสถานการณ์ให้เด็กครูให้นักเรียนกำหนดและจัดโครงสร้างศึกษาปัญหาด้วยตนเองขั้นต่อไปนักเรียนพยายามวิเคราะห์บทบาทที่ต้องการ จัดระบบการศึกษาของตนเอง การแสดงออกและรายงานผล สุดท้ายกลุ่มจะประเมินผลโดยเปรียบเทียบวัตถุประสงคิในตอนเริ่มต้น ขั้นตอนการเรียนรู้จะเวียนเป็นวัฏจักรเรื่อยไป

จากข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมีความต้องการที่จะนำรูปแบบมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมทักษะทางด้านความคิดให้แก่ นักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการในการศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม มาใช้ในการแก้ปัญหาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ซึ่งมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกของสุปรียา ต้นสกุล (2540, หน้า 40) กล่าวว่า รูปแบบการสอนแบบการจัดข้อมูลด้วยภาพมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านความสามารถทางการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและความสามารถแก้ปัญหาสูง ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การทบทวนความรู้เดิม 2) การชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะของบทเรียน ความรู้ที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน 3) กระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน และการการจัดเนื้อหาสาระด้วยแผนภาพ 4) การนำเสนอตัวอย่างการจัดเนื้อหาสาระด้วยแผนภาพที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา ความรู้เดิมที่คาดหวัง 5) ผู้เรียนรายบุคคลทำความเข้าใจเนื้อหา และฝึกใช้แผนภาพ 6) การ

นำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนใช้แผนภาพเป็นกรอบในการแก้ไขปัญหา 7) การทำความเข้าใจให้กระจ่างชัด และรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มของจอยส์ และวีล (Joyce, & Weil 1996, pp.231 - 240) ได้กล่าวถึงรูปแบบการสืบเสาะแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มตามทฤษฎีเธอเลน ว่า รูปแบบจะเริ่มต้นโดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นโดยครูเป็นผู้เตรียมปัญหาและสถานการณ์ให้เด็ก ครูให้นักเรียนกำหนดและจัดโครงสร้างศึกษาปัญหาด้วยตนเองขั้นต่อไปนักเรียนพยายามวิเคราะห์หาคำตอบที่ต้องการ จัดระบบการศึกษาของตนเอง การแสดงออกและรายงานผล สุดท้ายกลุ่มจะประเมินผลโดยเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ในตอนเริ่มต้น ขั้นตอนการเรียนรู้จะเวียนเป็นวัฏจักรเรื่อยไป ในการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มตามทฤษฎีของเธอเลน ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน 1) นักเรียนพบสถานการณ์ที่เป็นปัญหา 2) สำรวจปฏิบัติการต่อสถานการณ์ 3) กำหนดงานที่จะศึกษาจัดระเบียบสิ่งที่ศึกษา 4) การศึกษาเป็นกลุ่มและศึกษาเป็นรายบุคคล 5) วิเคราะห์ความก้าวหน้าและวิเคราะห์กระบวนการ 6) ย้อนไปทำกิจกรรมใหม่ จากแนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ก่อนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ก่อนกับหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภوتاเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 10 ห้องเรียนจำนวนนักเรียน 300 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน รวม 80 คน เป็นกลุ่มทดลอง โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ซึ่งกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีสอนตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีสอนรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

2. ตัวแปรที่ศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น รูปแบบการสอน 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในรายวิชา สังคมศึกษา เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย

1. วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
2. แนวทางอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
3. วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. แนวทางอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก
2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา

1.2 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

1.3 วิเคราะห์ตัวชี้วัด เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา โดยผู้วิจัยได้แบ่งรายละเอียดเนื้อหา ออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย จำนวน 2 แผน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย จำนวน 2 แผน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 1 แผน 1 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 แผน 4 ชั่วโมง

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อดำเนินการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

1.5 นำผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาดำเนินการพิจารณาความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2 ดำเนินการจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้ครอบคลุมตามจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย โดยเลือกตอบข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน

2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อดำเนินการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รวมทั้งความเหมาะสมของแบบทดสอบ(พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2554, หน้า 242 ซึ่งครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 จำนวน 30 คน เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6 ดำเนินการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.27 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.60

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (try out) โดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน KR-20 (kuderrichardson formula 20) รวมทั้งปรับปรุงคำถามและตัวเลือกบางตัวให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จะต้องได้ค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.859

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพแล้วไปจัดทำเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญากับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและแนวการสร้างรูปแบบของแบบวัดความพึงพอใจ และด้านการหาคุณภาพของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนแบบผังกราฟิกและรูปแบบการสอนแบบกระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ทำการกำหนดการวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนแบบผังกราฟิกและรูปแบบการสอนแบบกระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) (ซีชาลย์ เรื่องประพันธ์, 2543, หน้า 30) โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ให้	5	คะแนนเมื่อตอบว่า	พึงพอใจมากที่สุด
	4	คะแนนเมื่อตอบว่า	พึงพอใจมาก
	3	คะแนนเมื่อตอบว่า	พึงพอใจปานกลาง
	2	คะแนนเมื่อตอบว่า	พึงพอใจน้อย
	1	คะแนนเมื่อตอบว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

แบ่งค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ ดังนี้ (ซีชาลย์ เรื่องประพันธ์, 2543, หน้า 30)

ค่าเฉลี่ย	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00		พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50		พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50		พึงพอใจปานกลาง
1.51 – 2.50		พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.50		พึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อดำเนินการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

3.4 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อคำถามแล้วนำมาแก้ไขข้อบกพร่อง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 – 1.00

3.5 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเพื่อดำเนินการจัดพิมพ์ใหม่ให้เป็นฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 40 คน โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิก และ กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 40 คน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบกระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

1 ก่อนเริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (pretest)

2 ดำเนินการทดลองซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เองทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยสอนกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา โดยใช้รูปแบบการสอนผังกราฟิกที่สร้างขึ้น และสอนกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบกระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน เป็นเวลา 8 ชั่วโมง

3 เมื่อสิ้นสุดการทดลองให้นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา เพื่อเก็บคะแนนหลังการเรียน (post-test) และ ได้กระทำแบบวัดความพึงพอใจ

4 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test Dependent

2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test Dependent

3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบ t-test Independent

4 ศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม โดยใช้สถิติ $\bar{X}$, S.D.

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ก่อนกับหลังเรียน ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกมาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที่ (t – test dependent) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ก่อนกับหลังเรียน

รายการ	n	$\bar{X}$	S.D.	t – test	Sig. (1-tailed)
ก่อนการจัดการเรียนรู้	40	19.83	2.71	14.84*	0.00
หลังการจัดการเรียนรู้	40	26.90	2.10		

* p < .05

จากตาราง 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ก่อนกับหลังเรียน ผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม มาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที่ (t – test dependent) ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอน กระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ก่อนกับหลังเรียน

รายการ	n	$\bar{X}$	S.D.	t – test	Sig. (1-tailed)
ก่อนการจัดการเรียนรู้	40	14.63	3.37	16.19*	0.00
หลังการจัดการเรียนรู้	40	22.38	2.55		

* $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอน กระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มผู้วิจัยได้นำคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม มาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติทดสอบที (t – test Independent) และANCOVA ปรากฏผลดังตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

วิธีการสอน	ก่อนเรียน			หลังเรียน	
	n	$\bar{X}$	S. D	$\bar{X}$	S. D
การเรียนรู้รูปแบบโดยใช้ผังกราฟิก	40	19.83	2.71	26.90	2.10
การเรียนรู้รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม	40	14.63	3.37	22.38	2.55

จากตาราง 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกมี

ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มโดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ตัวแปรร่วม (คะแนนสอบก่อนเรียน)	54.902	1	54.902	11.892	.001
วิธีสอน	22.567	1	22.567	4.888	.030
รวม	49395.000	80			

* $p < .05$

จากตาราง 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกกับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ได้ทดสอบหาความเชื่อมั่นแล้ว แสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลค่าเป็นระดับคุณภาพ ดังตาราง 5 -6

ตาราง 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ผังกราฟิก

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้	4.55	0.60	มากที่สุด
2. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันเข้าใจเนื้อหาได้ดี	4.33	0.66	มาก
3. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความรู้เพิ่มมากขึ้น	4.20	0.76	มาก
4. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนๆ	4.48	0.68	มาก
5. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มกับเพื่อน	4.35	0.66	มาก
6. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความสุข สนุกสนานกับการเรียน	4.43	0.78	มาก
7. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีโอกาสดูแลความคิดเห็นมากขึ้น	4.48	0.74	มาก
8. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	4.23	0.70	มาก
9. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันได้รับประสบการณ์ใหม่ๆจากการเรียน	4.20	0.69	มาก
11. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ ตนเอง	4.30	0.65	มาก
12. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้มีการคิดอย่างหลากหลาย	4.23	0.77	มาก
13. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน	4.28	0.82	มาก
14. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความภาคภูมิใจในการแสวงหาความรู้	4.43	0.71	มาก
15. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันรู้สึกอยากเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา	4.43	0.75	มาก
รวม	4.34	0.71	มาก

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่เรียนตามการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ภาพรวมผลความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ผังกราฟิกมีค่าเฉลี่ย อยู่ระดับมาก ($\bar{X}=4.34$, S.D.=0.71) โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ ($\bar{X}=4.55$, S.D.=0.60) ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2 หัวข้อ คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ($\bar{X}=4.20$, S.D. =0.76)และการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันได้รับประสบการณ์ใหม่ๆจากการเรียน ($\bar{X}= 4.20$, S.D.=0.69)

ตาราง 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้	4.58	0.55	มากที่สุด
2. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันเข้าใจเนื้อหาได้ดี	4.63	0.54	มากที่สุด
3. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความรู้เพิ่มมากขึ้น	4.48	0.64	มาก
4. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนๆ	4.40	0.63	มาก
5. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มกับเพื่อน	4.48	0.68	มาก
6. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความสุข สนุกสนานกับการเรียน	4.38	0.54	มาก
7. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีโอกาสดูความคิดเห็นมากขึ้น	4.45	0.55	มาก
8. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	4.63	0.54	มากที่สุด
9. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันได้รับประสบการณ์ใหม่ๆจากการเรียน	4.28	0.68	มาก
10. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความเชื่อมั่นในตนเองเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้	4.53	0.64	มากที่สุด
11. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง	4.65	0.53	มากที่สุด
12. การเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ฉันได้มีการคิดอย่างหลากหลาย	4.55	0.55	มากที่สุด
13. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน	4.45	0.55	มาก
14. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันมีความภาคภูมิใจในการแสวงหาความรู้	4.45	0.55	มาก
15. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันรู้สึกอยากเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.52	0.57	มากที่สุด

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนตามการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ภาพรวมผลความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มมีค่าเฉลี่ย อยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$, S.D.=0.57) โดยค่าเฉลี่ย

สูงสุด คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันรู้สึกอยากเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ($\bar{X}=4.80$, S.D.=0.41)
 ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ฉันได้รับประสบการณ์ใหม่ๆจากการเรียน($\bar{X}=4.28$, S.D. =0.68)
 ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลสรุปดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก มีคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม มีคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
4. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผู้เรียนเห็นว่าการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้มีโอกาสกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน และส่งเสริมให้ได้มีการคิดอย่างหลากหลายรูปแบบและรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผู้เรียนเห็นว่าการเรียนโดยวิธีนี้ส่งเสริมให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มกับเพื่อน ส่งเสริมให้ได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดที่ดี และทำให้มีความสุข สนุกสนานกับการเรียน

อภิปรายผล

จากผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการเรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก กับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม มีประเด็นนำอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิกเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดสามารถถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบผังกราฟิกได้อย่างเหมาะสมกับเรื่องที่เรียนรู้ได้ถูกต้อง การจัดทำผังกราฟิกมีความหลากหลายรูปแบบ การดำเนินการกิจกรรมผู้วิจัยมุ่งให้การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การทบทวนความรู้เดิม 2) การชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะของบทเรียน ความรู้ที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน 3) กระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียนและการจัดเนื้อหาสาระด้วย

แผนภาพ 4) การนำเสนอตัวอย่างการจัดเนื้อหาสาระด้วยแผนภาพที่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา ความรู้เดิมที่คาดหวัง 5) ผู้เรียนรายบุคคลทำความเข้าใจเนื้อหา และฝึกใช้แผนภาพ 6) การนำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนใช้แผนภาพเป็นกรอบในการแก้ปัญห 7) การทำความเข้าใจให้กระจ่างชัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคมคาย ศุขศิริ (2553) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการแต่ง บทร้อยกรองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับแบบผังกราฟิก พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยทำการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบผังกราฟิกมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิกจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และรัชฎา เทพประสิทธิ์ (2554) ได้ศึกษา ผลของการใช้ผังกราฟิกในการเรียนการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ผลวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาที่เรียนโดยการใช้องกราฟิกในการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนหลังเรียนสูงกว่ามีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน 2) ผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนโดยใช้ผังกราฟิกในการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้ เป็นกลุ่ม มีคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน ครูจะเป็นผู้สร้างสถานการณ์ให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสงสัยอยากรู้อยากเห็น เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมสืบสวนเพื่อค้นหาคำตอบสำหรับการแก้ปัญหา นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่มแบ่งหน้าที่การทำงาน จะต้องถกเถียงกัน เสนอข้อมูล อธิบายข้อสรุปสำหรับข้อคิดเห็นได้แก้ปัญหาพร้อมกับผู้อื่น ซึ่งการดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยมุ่งเน้นให้การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน 1) นักเรียนพบสถานการณ์ที่เป็นปัญหา 2) สำรวจปฏิกิริยาต่อสถานการณ์ 3) กำหนดงานที่จะศึกษาจัดระเบียบสิ่งที่ศึกษา 4) การศึกษาเป็นกลุ่ม และศึกษาเป็นรายบุคคล 5) วิเคราะห์ความก้าวหน้าและวิเคราะห์กระบวนการ 6) ย้อนไปทำกิจกรรมใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมกมล กาญจนพิบูลย์ (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่ม พบว่านักเรียนที่เรียนสังคมศึกษาโดยการสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การวิจัยสรุปผลดังนี้ การสอนแบบสืบสวนสอบสวนเป็นกลุ่มได้รับความรู้จากการทำกิจกรรมร่วมมือกัน วางแผนในการแสวงหาความรู้ ดำเนินแสวงหาความรู้พร้อมทั้งสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและนำเสนออภิปรายผลด้วยตนเองและมีการปฏิบัติด้วยตนเองจึงทำให้นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น

3. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ระหว่างการเรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก กับรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเก่งกับกลุ่มอ่อน โดยกลุ่มเก่งได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ซึ่งพื้นฐานเดิมการเรียนรู้มีคะแนนเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ผลการวิจัยสอดคล้องกับคมคาย สุขศิริ (2553) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการแต่ง บทร้อยกรองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับแบบผังกราฟิก พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยทำการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแบบผังกราฟิกมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิกจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนตามการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก ภาพรวมผลความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ผังกราฟิกมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2 หัวข้อ คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น และเรียนโดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ๆจากการเรียน ส่วนนักเรียนที่เรียนตามการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม ภาพรวมผลความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนรู้สึกอยากเรียนรู้ เรื่องวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือการเรียนโดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ใหม่ๆจากการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟิก ต้องคำนึงถึงความยากง่ายของเนื้อหาความเหมาะสมกับกิจกรรม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องวางแผนการทำสื่อให้รัดกุม สอดคล้องกับเนื้อหาเวลาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุด

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการสอนกระบวนการสืบสอบและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่มใช้เวลา ผู้สอนจึงควรวางแผนการใช้เวลาในการทำกิจกรรมให้รัดกุม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรทดลองหาแนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นที่สอดคล้องกับการเรียน วิชาสังคมศึกษา เพื่อหาวิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุด

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนในระดับอื่นๆ เพิ่มหรือลดเวลาเรียน ความยากง่ายของเนื้อหาสาระในกิจกรรมภาคปฏิบัติให้เหมาะสมกับนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนผู้
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2553). **แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน: ตามหลักสูตรแกนกลาง. การศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- คมคาย ศุขศิริ. (2553). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการแต่ง บทร้อยกรอง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับแบบ
ผังกราฟิก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ทศนา แหมมณี. (2545). **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธา
การพิมพ์.
- _____. (2553). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- พิชิต ฤทธิ์เจริญ. (2549). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพฯ: แฮ้าสออฟ
เคอร์มีส์.
- รัชฎา เทพประสิทธิ์. (2554). **ผลของการใช้ผังกราฟิกในการเรียนการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ
เจตคติของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่.
- โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล”. (2559). **หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” กลุ่มสาระการ
เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. พระนครศรีอยุธยา: โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล”**.
- สุปรียา ตันสกุล. (2540). **ผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบจัดข้อมูลด้วยแผนภาพที่มีต่อสัมฤทธิ์ผล
ทางการเรียนและความสามารถทางการแก้ปัญหา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

A Development of Practice Model for the Basic Science Process Skill
on the Topic of Internal Organ System, Science Learning Strand Group
for Prathomsuksa 6 Students

ประภา ศรีม่วงพงษ์¹ ทิพวัลย์ คำคง² เนติ เฉลยวาเรศ²

Prapa Srimongpong¹ Tippawan Khamkhong² Neti Chaloeeywares²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนกับหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนใจเพียรวิทยานุสรณ์ อ.ท่าช้าง จ.สิงห์บุรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน โดยการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ 82.19/84.25 2) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย 3) แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย แบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ ที่มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .42-.77 อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .23-.77 และมีความเที่ยงเท่ากับ .91 และ 4) แบบวัดความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเรื่องระบบอวัยวะในร่างกาย

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.91/84.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องระบบอวัยวะในร่างกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 3) ความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาแบบฝึก, ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน, ระบบอวัยวะในร่างกาย

Abstract

This research aimed to : 1) improve a practice model for the basic skill in scientific process in the topic about internal organ system of Prathomsuksa 6 students (grade 6) effectively according to 80/80 criterion 2) compare the students' learning outcomes in science prior to and after learning with the scientific project approach; in the topic about internal organ of Prathomsuksa 6 students (grade 6) 3) study a number of satisfaction from Prathomsuksa 6 students (grade 6) who had learned by using a practice model for the basic skill in scientific process in the topic about internal organs The sample were 30 students who were studying in the second term of Prathomsuksa 6 students at Jaipian Wittayanusorn school Thachang district, Singburi by using sample random sampling The study was experimental research. The tools for this study were 1) a practice model of basic skills in scientific process in the topic; internal organs For The Basic Skills In Scientific Of Prathom Six students with efficiency at 82.60 / 87.58 2) lesson plans for learning with the scientific project approach, 3) the basic sciences compare the students' learning outcomes in science prior to and after learning with the scientific project approach, 40 items with content validity, degree of difficulty between .42-.77 degree of discrimination between .23-.77 and the coefficient of reliability at .91 and 4) a satisfaction of a practice model for the basic skill in scientific process in the topic about internal organs process assessing form.

The findings were as follows 1) improve a practice model for the basic skill in scientific process in the topic about internal organs process of Prathomsuksa 6 students (grade 6) effectively at 82.91/84.25 with met with the 80/80 criterion. 2) Compare the students' learning outcomes in science prior to and after learning with the scientific project approach; in the topic about internal organs of Prathomsuksa 6 students They are taught by skill training.instructional program was higher than the pretest at a statistically significant level of 0.05 3) The satisfaction of the students with the practice models of basic skills in scientific process for the topic internal organs process was showed at high level.

Keywords : Development Training /The Development of practice Model For The Basic /
Organ in the body

บทนำ

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ เป็นเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรจึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาให้ทันกับสถานการณ์โลกที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้ก้าวทันต่อกระแสอาชีพในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ต้องให้ได้ทั้งสาระวิชา และได้ทักษะ 3 ด้าน คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและทักษะอาชีพเพื่อความสำเร็จทั้งทางด้านการงานและด้านการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559 หน้า 1-2)

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์นั้นเป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งถือว่าเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ ความเข้าใจ ในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 1)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องฝึกฝนให้เกิดขึ้นกับทุกคน เพราะไม่เพียงแต่เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาความรู้หรือหาคำตอบสำหรับปัญหานั้นๆ เท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราอย่างใกล้ชิด สอนให้เป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาต่างๆ อย่างมีระบบ รู้จักค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมเขาเหล่านั้นให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณค่าต่อตนเองและมีความสุข โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน และเหมาะสมกับระดับชั้น การพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ เกิดทักษะกระบวนการ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การจัดการศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้มนุษย์ในสังคมเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีพในสังคมได้อย่างปกติสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 4)

แบบฝึกทักษะจึงเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่ง เป็นสื่อประสม มีกระบวนการผลิตที่เป็นระบบ สะดวกต่อการนำไปใช้ และช่วยให้การเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แบบฝึกจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดที่ครูใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาการด้านทักษะของนักเรียนในวิชาต่างๆ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ

ทางการเรียนของผู้เรียนได้ ซึ่งรูปแบบที่เป็นส่วนประกอบของแบบฝึกทักษะไว้ว่าต้องมีจุดประสงค์ชัดเจน สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะตามสาระการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มการเรียนรู้ ในส่วนของเนื้อหา ต้องถูกต้องตามหลักวิชาให้ภาษาเหมาะสม มีคำอธิบายและคำสิ่งที่ชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติตาม สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ นำผู้เรียนสู่การสรุปความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล มีคำถามและกิจกรรมที่ทำทาส่งเสริมทักษะกระบวนการเรียนรู้ของธรรมชาติวิชามีกลยุทธ์การนำเสนอและการตั้งคำถามที่ชัดเจน น่าสนใจปฏิบัติได้ สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง (ถวัลย์ มาศจรส, 2548 หน้า 148-149)

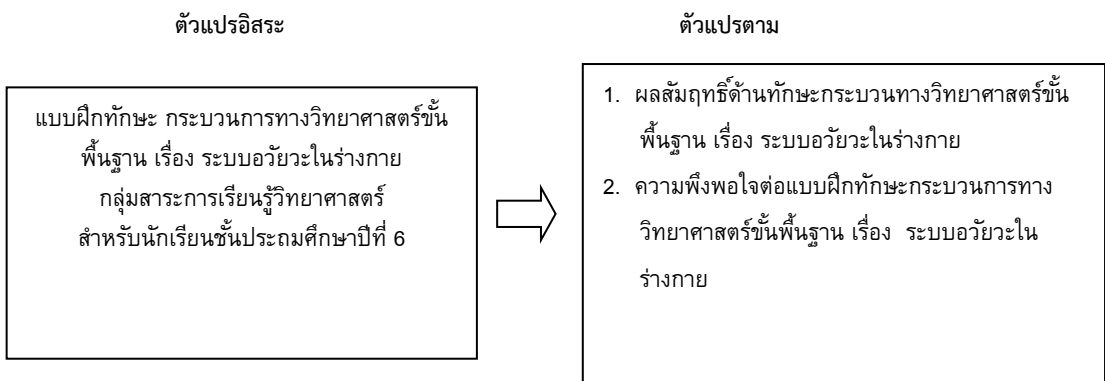
จากผลทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่นักเรียนสอบได้คะแนนน้อยมากและมีแนวโน้มที่จะได้คะแนนต่ำลงทุกปีถ้ายังไม่ได้รับการพัฒนา สอดคล้องกับโรงเรียนใจเพียรนุสรณ์มีสถิติทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์ 3 ปีย้อนหลัง คือ ปีการศึกษา 2556 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.33 ปีการศึกษา 2557 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.66 และปีการศึกษา 2558 เฉลี่ยเท่ากับ 52.00 คะแนนสรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนใจเพียรนุสรณ์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำลง และไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จากปัญหานี้จึงทำให้ผู้วิจัยวิเคราะห์หาสาเหตุ และปัญหาที่ทำให้นักเรียนมีคุณภาพการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ต่ำลง และไม่มีการพัฒนาตัวนักเรียน พบว่า การที่นักเรียนมีผลการเรียนต่ำลง เกิดปัญหาจากหลายสาเหตุด้วยกัน คือ เกิดจากการผู้สอนวิทยาศาสตร์สอนไม่ตรงตามวิชาเอก ไม่มีประสบการณ์สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้สอนนักเรียนไม่ตรงตามจุดประสงค์ ทำให้มีผลในการเรียนการสอนไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร สอดคล้องกับ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554 หน้า16-17) กล่าวว่า ปัญหาที่ทำให้คะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำลง อาจมีปัจจัยหลายอย่าง ครูวิทยาศาสตร์มีจำนวนน้อย เมื่อมีการเกษียณอายุ ก็ไม่มีครูวิทยาศาสตร์เข้ามาทดแทน ครูวิทยาศาสตร์ขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสิ่งสำคัญครูวิทยาศาสตร์ขาดอุดมการณ์ในวิชาชีพ เพราะการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ต้องทำงานหนัก ต้องมีการเตรียมการสอน เตรียมอุปกรณ์ทดลองล่วงหน้า ต้องติดตามให้คำแนะนำ กำลังใจ และประเมินผลการทำงานของนักเรียนอย่างใกล้ชิด เป็นงานหนักที่ต้องสละทั้งกายและใจ

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคิดค้นรูปแบบวิธีการสอนด้วยการจัดทำแบบฝึกทักษะ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจในบทเรียน และไม่เบื่อหน่ายต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และพัฒนาความรู้ในการเรียนในด้านทักษะปฏิบัติให้กับนักเรียน ทั้งยังช่วยพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ โดยครูเป็นผู้ชี้แนะและดำเนินการในกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งใช้ควบคู่กับการใช้สื่อการสอน ส่งผลต่อนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สนใจศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดของ พันธุ์ ทองชุมนุม (2547, หน้า 21) ได้กำหนดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไว้ 13 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ คือ 1) ทักษะการสังเกต 2) ทักษะการวัด 3) ทักษะการจำแนก 4) ทักษะการคำนวณ 5) ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกับสเปสและสเปสกับเวลา 6) ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล 7) ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูลการลงความเห็นจากข้อมูล และ 8) ทักษะการพยากรณ์

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำทำเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้ ปรากฏดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานเรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนใจเพียรวิทยานุสรณ์ อำเภอนาทม จังหวัดสกลนคร จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนใจเพียรวิทยานุสรณ์ อำเภอนาทม จังหวัดสกลนคร จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ด้วยวิธีการจับสลากห้องเรียน

เครื่องมือการวิจัย

แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องระบบอวัยวะในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 4 สาระ ได้แก่ 1) ระบบย่อยอาหาร 2) ระบบหมุนเวียนเลือด 3) ระบบหายใจ และ 4) ระบบขับถ่าย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องระบบอวัยวะในร่างกาย จำนวน 40 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องระบบอวัยวะในร่างกาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการทดลองและพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว
2. ดำเนินการทดลองตามแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยใช้ชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 4 ชุดใช้เวลา 16 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดกิจกรรมที่ 1 ระบบย่อยอาหาร	จำนวน 4 ชั่วโมง
ชุดกิจกรรมที่ 2 ระบบหมุนเวียนเลือด	จำนวน 4 ชั่วโมง
ชุดกิจกรรมที่ 3 ระบบหายใจ	จำนวน 4 ชั่วโมง
ชุดกิจกรรมที่ 4 ระบบขับถ่าย	จำนวน 4 ชั่วโมง

3. ในระหว่างเรียนให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ใบงานและเก็บเป็นคะแนนระหว่างเรียน
4. เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละชุด ให้นักเรียนทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะซึ่งหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้ โดยแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

5. ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะของแต่ละชุด

6. เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย หลังการใช้ชุดกิจกรรมให้และกรอกแบบวัดความพึงพอใจของชุดแบบฝึกทักษะ แล้วนำผลมาวิเคราะห์การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกายกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย โดยใช้สถิติ t-test Dependent Samples

3. การหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ ต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย โดยใช้ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของครอนบัค

ผลการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย ชุดกิจกรรม คือ ระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ และระบบขับถ่าย จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความสอดคล้องและเหมาะสม และผลการทดลองใช้แบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.91/84.25 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) ของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	คะแนนแบบฝึก (120)	คะแนนหลังเรียน (40)
1	94	35
2	95	36
3	105	37
4	96	37
5	94	35
6	112	32
7	97	31
8	97	36

ตาราง 1 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนแบบฝึก (120)	คะแนนหลังเรียน (40)
9	93	30
10	98	32
11	95	34
12	106	35
13	94	36
14	96	30
15	98	34
16	104	35
17	110	32
18	105	34
19	98	33
20	96	34
21	97	32
22	105	33
23	106	34
24	97	35
25	93	36
26	104	33
27	96	32
28	106	31
29	96	33
30	102	34
คะแนนรวม	2985	1011
$\bar{X}$	99.50	33.70
S.D.	5.31	11.95
คิดเป็นร้อยละ	82.91	84.25

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน พบว่าในภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แบบประเมินความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. แบบฝึกมีข้อแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมที่ชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย	4.37	0.56	มาก
2. แบบฝึกมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม	4.23	0.67	มาก
3. เนื้อหาที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.03	0.81	มาก
4. กิจกรรมในแบบฝึกมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.26	0.77	มาก
5. แบบฝึกมีภาพประกอบ มีการวางรูปแบบที่ดี	4.03	0.80	มาก
6. เวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกเพียงพอและเหมาะสม	4.43	0.49	มาก
7. แบบฝึกมีความน่าสนใจและมีรูปแบบที่หลากหลาย	4.37	0.51	มาก
8. ขั้นตอนของกิจกรรมในแบบฝึกนักเรียนสามารถปฏิบัติได้	4.50	0.54	มาก
9. แบบฝึกทำหยาความสามารถของนักเรียน	4.30	0.58	มาก
10. กิจกรรมในแบบฝึกทำให้นักเรียนรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น เข้าใจ นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	4.33	0.55	มาก
11. แบบฝึกส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิด โดยอาศัยความรู้และความเข้าใจเดิมเป็นพื้นฐาน	4.15	0.75	มาก
12. แบบฝึกช่วยให้นักเรียนมีความสามารถและเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	4.10	0.80	มาก
13. กิจกรรมในแบบฝึกทำให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง	4.17	0.79	มาก
14. นักเรียนได้รับความรู้จากการทำแบบฝึกนี้	4.10	0.80	มาก
15. นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.13	0.78	มาก
16. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.27	0.69	มาก
รวม	4.24	0.85	มาก

อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบฝึกทักษะและกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับระบบอวัยวะในร่างกายอย่างชัดเจน และเวลา

4 ชั่วโมงต่อ 1 ทักษะ มีความเหมาะสมในการเรียนการสอน ทำให้ผลของการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ จึงสรุปได้ว่าแบบฝึกทักษะนี้สามารถใช้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ ทำให้ผลการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ได้ สอดคล้องกับ ศักดิ์ชาย ทองศรี (2547) ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.15/75.72 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลจากการวิจัยด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย หลังจากการฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการฝึกทักษะด้วยแบบฝึกทักษะ แสดงว่านักเรียนมีพัฒนาทางด้านการเรียนรู้ที่สูงขึ้นเนื่องจาก แบบฝึกทักษะมีวิธีการสอนแบบปฏิบัติจริง เข้าใจง่าย ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้และปฏิบัติตามแบบฝึกทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับ ดวงพร อาจิวชัย (2549 : บทคัดย่อ) พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะหลังเรียนเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย พบว่า มีค่าคะแนนระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 เนื่องมาจากแบบฝึกทักษะช่วยให้นักเรียนมีความรู้ มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนมีความสุขที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับศรายุทธ หอมใจมันและคณะ (2548, หน้า 73) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้และสร้างความแปลกใหม่กับผู้เรียนด้วยกิจกรรมการทดลอง ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย

ข้อเสนอแนะ

1. แบบฝึกทักษะ พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครูผู้สอนสามารถนำไปปรับระยะเวลาในการสอนให้เหมาะสมกับสภาพนักเรียนได้

2. ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ที่สนใจ ควรมีการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ให้กับนักเรียนโดยการใช้ทดลองเสมือนจริง เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อ
การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2559.
- _____. (2554). แนวทางประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ครูสภา
ลาดพร้าว.
- _____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร:
กระทรวงศึกษาธิการ.
- ดวงพร อาจิวชัย. (2549). การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยชุดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการเรียนแบบสืบเสาะของ สสวท. ปริญญาโท วท.ม.
(สาขาวิชาเคมีศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2548). คู่มือความคิดสร้างสรรค์ในการจัดทำนวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ธาร
อักษร.
- พันธ์ ทองชุมม. (2547). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ศักดิ์ชาย ทองศรี. (2547). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะ กระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. การค้นคว้าอิสระ. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร
และการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศรายุทธ หอมใจมั่น และคณะ. (2548). การพัฒนาชุดกิจกรรมฟิสิกส์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครูสภา.

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระ
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้นกับวิธีสอนแบบไตรสิกขา

The Effects of Introduction Social Study of Buddhism Subject Social
Study, Religion and Culture the Matthayomsuksa 5 using Teaching
Methods Five Aggregates and Trisikha Teaching Methods

ประคอง มีฤกษ์¹ ทิพวัลย์ คำคง² เนติ เฉลยวาเรศ²
Prakong Meererk¹ Tippawan Khamkhong² Neti Chaloeaywares²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้นกับวิธีสอนแบบไตรสิกขา 4) เจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้นกับวิธีสอนแบบไตรสิกขา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 72 คน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีจับสลากห้องเรียน และจับสลากวิธีสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น 2) แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความเชื่อมั่น 0.783 และ 4) แบบวัดเจตคติต่อการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น 0.854 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้น

¹ นักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน 4) เจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

คำสำคัญ : วิธีสอนแบบเบญจขันธ์, วิธีสอนแบบไตรสิกขา

Abstract

The purposes of this research were to compare: 1) Achievement of Social Studies The principles of Buddhism Students from Mattayomsuksa 5 using teaching methods Five Aggregates. Between before and after school. 2) Achievement of Social Studies The principles of Buddhism Students from Mattayomsuksa 5 using teaching methods Trisikha. Between before and after school. 3) Achievement of Social Studies The principles of Buddhism Students from Mattayomsuksa 5 using teaching methods Five Aggregates and using teaching methods Trisikha. 4) Attitudes toward Learning social studies The principles of Buddhism Students from Mattayomsuksa 5 using teaching methods Five Aggregates and using teaching methods Trisikha. The research sample, drawn by using simple random sampling out of heterogeneous Mattayomsuksa5 classrooms, from Tharua “ nittayanukul” School, Tharua District Ayutthaya Province during the second semester of the academic year 2017 They were divided into 2 groups. The research instruments were: 1) lesson plans based Teaching Method Five Aggregates 2) lesson plans based Teaching Method Trisikha 3) a learning achievement test with a reliability of 0.783 and 4) an attitude test towards the topic entitled “Budhist Doctrines” with a reliability of 0.854 Data were analyzed in terms of mean , standard deviation and t-test

The results were as follows : 1) Achievement in social studies about the principles of Buddhism. Students from Mattayomsuksa 5 teaching methods Five Aggregates. After high school before classes are statistically significant at the. ($p < .05$) 2) Achievement in social studies about the principles of Buddhism. Students from Mattayomsuksa 5 teaching methods Trisikha. After high school before classes are statistically significant at the. ($p < .05$) 3) Achievement in social studies about the principles of Buddhism. Students from Mattayomsuksa 5 using teaching methods Five Aggregates. And using teaching methods Trisikha The average scores were not significantly different. 4) Attitudes toward Learning social studies The principles of Buddhism Students from Mattayomsuksa 5 using teaching methods Five Aggregates. And using teaching methods Trisikha Scores The difference was statistically significant at the. ($p < .05$)

Keyword : Using teaching methods five aggregates, Using teaching methods trisikha

บทนำ

การพัฒนาประเทศให้คนในสังคมได้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข เศรษฐกิจเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพที่ยั่งยืน ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งภายใน และภายนอกประเทศที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว คาดการณ์ได้ยาก และมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การพัฒนาในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 นี้ได้กำหนด ทิศทาง และยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เหมาะสม โดยเร่งสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยง และเสริมรากฐานของ ประเทศในด้านต่าง ๆ ให้เข้มแข็งควบคู่ไปกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรให้ ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม รวมทั้งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ และความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ มั่นคงและยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554, หน้า 10) ซึ่งแนวทาง ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกในยุค ศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 2) แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในหมวด 4 มาตรา 24 กล่าวถึง การจัด กระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 2-3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม มีเนื้อหาสาระมุ่งเน้นให้นักเรียน เป็นคนดีมีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไข เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 จากสภาพปัญหาที่พบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ยังขาดคุณธรรมจริยธรรม ขาดระเบียบวินัย ไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่ ไม่สนใจการเรียน ไม่เห็นความสำคัญของการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิชาสังคมศึกษา สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมจริยธรรม ซึ่งมีเนื้อหาความรู้ค่อนข้างมาก ภาษาอังกฤษเข้าใจยาก เนื้อหาไม่ทันสมัย การเรียนการสอนแบบบรรยายนักเรียน ไม่กระตือรือร้นอยากที่จะเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่ขาด คุณธรรมและจริยธรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” ปีการศึกษา 2558 นักเรียนมีคะแนนวิชาสังคม ศึกษา ต่ำสุด 16.25 สูงสุด 51.88 คะแนนเฉลี่ย 31.87 ปีการศึกษา 2559 มีคะแนนวิชาสังคมศึกษา ต่ำสุด 11.00 สูงสุด 62.00 คะแนนเฉลี่ย 35.90 ซึ่งทั้งสองปีมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับจังหวัดและระดับประเทศ

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัย ได้ตระหนักถึงความสำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติของนักเรียนที่ต่อ การเรียนในเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และสภาพสังคมไทยต้องการคนที่มีคุณธรรม จริยธรรม จึงได้ ศึกษาวิธีสอนแบบเบญจขันธ์ ซึ่งเป็นนวัตกรรมการสอนอีกประเภทหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการสอนด้านจริยศึกษา หรือสอนให้คนเรารู้สึกในทางที่ดีขึ้นในจิตใจ ซึ่งต่างจากวิธีสอนโดยทั่วไปที่มุ่งให้เกิดความรู้มากกว่า ความรู้สึก (สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ, 2547, หน้า 158) วิธีสอนแบบเบญจขันธ์มี 5 ขั้นคือ 1) ขั้นรูป (ขั้น

เสนอสิ่งเร้า) 2) ขั้นเวทนา (ขั้นการรับรู้) 3) ขั้นสัญญา (ขั้นวิเคราะห์เหตุกับผลและสังเคราะห์ความรู้สึกเบื้องต้น) 4) ขั้นสังขาร (ขั้นตัดสินใจความดีงาม) และ 5) ขั้นวิญญาณ (ขั้นก่อเกิดอุปนิสัย) และวิธีสอนแบบไตรสิกขาซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกับสิ่งที่เรียนจริงๆ แล้วพิจารณาให้เห็นประโยชน์ คุณ โทษ ตามความเป็นจริงด้วยตนเองแล้วนำความรู้้นั้นมาเป็นหลักในการปฏิบัติอย่างจริงจัง วิธีสอนแบบไตรสิกขามี 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นศีล 2) ขั้นกำหนดสมาธิ 3) ขั้นพิจารณาด้วยปัญญา (สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ, 2547, หน้า 130)

ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ นิวัฒน์ ลำจุมั่ง (2550, บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านไร่ จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 23 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบเบญจขันธ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 งานวิจัยของ นพรัตน์ ศรีมาตร (2555, หน้า 91-97) ได้ทำการวิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย พบว่า การเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์และวิธีสอนแบบไตรสิกขา ส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาให้สูงขึ้น และส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีขึ้นในจิตใจ มีคุณธรรมจริยธรรม เพิ่มขึ้น จากความจำเป็นและความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์และวิธีสอนแบบไตรสิกขาเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเจตคติต่อการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่นำวิธีการสอนแบบพุทธศาสตร์ พระพุทธองค์ทรงเน้นการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา ซึ่งทั้งสองวิธีนี้สามารถแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอนได้ ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำวิธีการสอนทั้งสองวิธีนี้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ต่อไป

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดวิธีสอนแบบเบญจขันธ์ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่จัดอยู่ในวัตรกรรมของไทยประเภทหนึ่ง ซึ่งรองศาสตราจารย์ดร. เปื้อง กุญฑ อติตหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ เป็นผู้คิดค้นขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2520 วิธีการสอนแบบนี้ เหมาะสำหรับการสอนด้านจริยศึกษา หรือสอนให้คนเกิดความรู้สึกในทางที่ดีขึ้นในจิตใจ เช่น เป็นคนดีมีศีลธรรม คุณธรรม มีน้ำใจและค่านิยมที่ดีงามซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน มี 5 ขั้น ดังนี้ 2.1) ขั้นรูป กำหนดและเสนอสิ่งเร้า 2.2) ขั้นเวทนา รับรู้

2.3) ขั้นสัญญา ขั้นวิเคราะห์การรับรู้ 2.4) ขั้นสังสาร ตัดสินความดีงาม 2.5) ขั้นวิญญาน ขึ้นก่อเกิดอุปนิสัยหรือคุณธรรมฝังใจ 3) ขั้นสรุป 4) ขั้นวัดผลประเมินผล

วิธีสอนแบบไตรสิกขา จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า วิธีสอนแบบไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) เป็นวิธีสอนที่สมเด็จพระผู้มีพระภาคเจ้าทรงวางไว้เป็นหลักแห่งการศึกษา ถือกันว่าเป็นระบบการปฏิบัติธรรมที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งพระพรหมมณเฑียรธรรม (ป.อ. ปยุตโต) ได้ศึกษาหลักคำสอนเรื่องไตรสิกขาแล้วนำมาเทศนาสั่งสอนพุทธศาสนิกชน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติสิ่งที่เรียนจริง ๆ แล้วพิจารณาให้เห็นประโยชน์ คุณ โทษ ตามความเป็นจริงด้วยตนเองแล้วนำความรู้้นั้นมาเป็นหลักปฏิบัติอย่างจริงจังโดยมีขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2) ชี้นำสอน โดยใช้ ศีลสิกขา จิตสิกขา ปัญญาสิกขา 3) ขั้นสรุป และ 4) ขั้นการวัดและประเมินผล มีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงและเพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้มาใช้เป็นหลักปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ซึ่งกระบวนการศึกษาตามหลักไตรสิกขานี้มีลักษณะเด่น และผู้วิจัยได้เลือกใช้เป็นทฤษฎีทางการจัดกระบวนการเรียนการสอน (วสิน อินทสระ, 2541, หน้า 18)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา
4. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัย เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภوتاเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 197 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา

โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 3 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 72 คน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีจับสลากห้องเรียน ดังนี้

1.2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจจันทร์ จำนวน 36 คน

1.2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา จำนวน 36 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการสอนแบ่งเป็น 2 วิธี

2.1.1 วิธีสอนแบบเบญจจันทร์

2.1.2 วิธีสอนแบบไตรสิกขา

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 เจตคติต่อการเรียน

3. ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้อยู่ในหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีเนื้อหา ดังนี้ 1) โลกธรรม 8 2) กรรมนิยาม 12 3) วิมุตติ 5 4) ทิฏฐธัมมิกัตถประโยชน์ 4

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 12 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย และเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจจันทร์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจจันทร์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับวิธีสอนแบบเบญจจันทร์และวิธีสอนแบบไตรสิกขา

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.3 ศึกษาวิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน ผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบเบญจฉันท์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา

1.4 ศึกษาเนื้อหา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จากโครงสร้างรายวิชา ของหลักสูตรสถานศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด โดยผู้วิจัยได้นำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 4 หลักธรรม จัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบเบญจฉันท์และวิธีสอนแบบไตรสิกขา จำนวน 4 แผน ใช้เวลาจำนวน 12 ชั่วโมง ดังนี้

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โลกธรรม 8	จำนวน 3 ชั่วโมง
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กรรมนิยาม 12	จำนวน 3 ชั่วโมง
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วิมุตติ 5	จำนวน 3 ชั่วโมง
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทิฏฐธัมมิกัตถประโยชน์ 4	จำนวน 3 ชั่วโมง

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว จำนวน 4 แผน รวม 12 ชั่วโมง นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมโดย ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2554, หน้า 242) ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจฉันท์และวิธีสอนแบบไตรสิกขา ที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัยในขั้นตอนต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในเรื่องมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ เนื้อหา วิชาสังคมศึกษา สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและตัวชี้วัดจากหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยทำการวิเคราะห์พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ความสามารถและทักษะต่างๆ ให้ครอบคลุมความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ในรายวิชาสังคมศึกษา

2.4 ดำเนินการจัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

จำนวน 50 ข้อ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและครอบคลุมตัวชี้วัดการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยเลือกตอบข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำ

2.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบลักษณะของข้อคำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) รวมทั้งความเหมาะสมของแบบทดสอบ ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2554, หน้า 242) ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

2.7 นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 38 คน ตรวจให้คะแนนที่ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

2.8 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบกับนักเรียนไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.53-0.78 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่า 0.33-0.61

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ ไปมาทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (try out) โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20 (kuder richardson formula 20) รวมทั้งปรับปรุงคำถามและตัวเลือกบางตัวให้เหมาะสมยิ่งขึ้น มีค่าความเชื่อมั่น 0.783

2.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ที่ผ่านการคัดเลือก และหาคุณภาพแล้วไปจัดทำเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและแนวการสร้างรูปแบบของเจตคติต่อการเรียน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 223-231) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือสำหรับวัดเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียน ตามวิธีการของลิเคริท ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบ

มาตรฐานประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีข้อที่แสดงข้อความทางบวก 16 ข้อ และแสดงข้อความทางลบ 4 ข้อ มาวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย โดยการแปลความหมายจากข้อมูลที่ได้ดังต่อไปนี้ (ชัชวาลย์ เรื่อง ประพันธ์, 2543, หน้า 30)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนมากในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนในระดับน้อยที่สุด

3.4 นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียน สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และโครงสร้างข้อคำถาม พฤติกรรมที่แสดงออก และความเหมาะสมของแบบวัดเจตคติต่อการเรียน ปรับปรุงแก้ไขตามแนะนำ

1.5 นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียน ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของข้อคำถามแล้วนำมาแก้ไขข้อบกพร่องค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จะต้องมีความระหว่าง 0.50-1.00 ในแต่ละรายข้อ ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

1.6 นำแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียน ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

และผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 38 คน

1.7 นำแบบวัดเจตคติต่อการเรียน มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการเรียน เรื่อง หลักธรรม

ทางพระพุทธศาสนา จำนวน 20 ข้อ โดยค่าความเชื่อมั่นที่ได้จะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.854

1.8 นำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้ว มาจัดทำเป็นแบบวัดเจตคติต่อการเรียน ฉบับ

สมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” ที่เป็นกลุ่มทดลองต่อไป

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ขอความอนุเคราะห์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อทำหนังสือถึงโรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” เพื่อขอทำการวิจัย

2. นำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน และหัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” เพื่อขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือ (try out) และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

3. แจ้งให้นักเรียนทราบและทำความเข้าใจกับการจัดการเรียนรู้ถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียน เป้าหมายของการเรียน จุดประสงค์ของการเรียน และวิธีการวัดผลประเมินผลการเรียนในครั้งนี้ โดยกำหนดให้

3.1 กลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 36 คน เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น

3.2 กลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 จำนวน 36 คน เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา

4. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) โดยทดสอบกับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

5. ดำเนินการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่ม ใช้เนื้อหาเดียวกัน และระยะเวลาในการวิจัยเท่ากัน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง

6. หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลองเรียบร้อยแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่มอีกครั้ง ด้วยแบบทดสอบหลังเรียนฉบับเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

7. ดำเนินการให้นักเรียนในกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ทำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ซึ่งเป็นแบบวัดเจตคติต่อการเรียนชุดเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

8. นำกระดาษคำตอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดเจตคติต่อการเรียนเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียน มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองผลการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test Dependent

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test Dependent

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา โดยใช้สถิติทดสอบ t-test Independent

4. เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที (t-test Independent)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 36 คน ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ก่อนเรียน	36	11.61	2.62		
หลังเรียน	36	23.86	2.14	48.39	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 36 คนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
ก่อนเรียน	36	11.94	2.41		
หลังเรียน	36	23.14	2.42	41.51	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างกลุ่มทดลองโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับกลุ่มทดลองโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ กับกลุ่มทดลองโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา

กลุ่มที่เรียน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
วิธีสอนแบบเบญจขันธ์	36	23.86	2.14		
วิธีสอนแบบไตรสิกขา	36	23.14	2.42	1.85	.185

จากตาราง 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา ไม่แตกต่างกันซึ่งผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

4. เปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเรือ “นิตยานุกูล” อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์กับกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตาราง 4

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจชั้น

	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
1	ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	4.67	0.53	มากที่สุด
2	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ฝึกให้ฉันมีความสามัคคี มีน้ำใจ	4.58	0.55	มากที่สุด
3	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉัน ได้มีส่วนร่วม ในการเรียน	3.81	1.06	มาก
4	การเรียนเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนามีกิจกรรมในการเรียนที่หลากหลาย	3.72	0.88	มาก
5	การเรียนเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาส่งเสริมให้ฉัน มีทักษะแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	3.81	0.92	มาก
6	กิจกรรมในการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาทำให้ฉัน เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น	4.56	0.56	มากที่สุด
7	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีสื่อการเรียน ที่น่าสนใจ	3.36	1.17	ปานกลาง
8	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไม่ช่วยให้ฉันเป็นคนมีความคิดละเอียดรอบคอบ	4.53	0.65	มากที่สุด
9	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ฝึกให้ฉันคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	4.28	0.66	มาก
10	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันมีความศรัทธาในพระพุทธศาสนามากขึ้น	3.83	1.11	มาก
11	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนๆ	4.64	0.59	มากที่สุด
12	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ฉันได้ฝึกปฏิบัติจริง	4.39	0.73	มาก
13	ฉันรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่อยากเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	3.94	1.07	มาก
14	การเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันเกิดความรู้สึกที่ดีขึ้นในจิตใจ มีคุณธรรมมีค่านิยมที่ดีงาม	3.83	1.03	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
15	ฉันไม่สามารถนำความรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มาใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้	3.75	1.05	มาก
16	การเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางพระพุทธศาสนามากขึ้น	4.50	0.81	มากที่สุด
17	การเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาทำให้ฉันรู้จักการทำบุญและการทำความดีที่ถูกต้อง	3.56	1.13	มาก
18	การเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันรู้จักเหตุแห่งทุกข์และแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้อง	4.53	0.61	มากที่สุด
19	การเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไม่ช่วยทำให้ฉันได้รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่นมากขึ้น	4.14	0.80	มาก
20	ถ้าทุกคนปฏิบัติตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนาจะทำให้ตนเองครอบครัวและสังคมมีความสุข	4.08	1.08	มาก
	เฉลี่ยรวม	4.13	0.44	มาก

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ มีค่าเท่ากับ 4.13 ซึ่งแปลผลได้ว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบเบญจขันธ์ มีเจตคติต่อการเรียนสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอยู่ในระดับมาก

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา

	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
1	ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	4.25	0.77	มาก
2	การเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ฝึกให้ฉันมีความสามัคคี มีน้ำใจ	4.25	0.65	มาก
3	การเรียนรู้เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันได้มีส่วนร่วมในการเรียน	3.47	0.97	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
4	การเรียนรู้เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนามีกิจกรรมในการเรียนที่หลากหลาย	3.50	0.85	มาก
5	การเรียนรู้เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาส่งเสริมให้ฉัน มีทักษะแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	3.58	0.97	มาก
6	กิจกรรมในการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาทำให้ฉัน เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ดียิ่งขึ้น	4.33	0.67	มาก
7	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีสื่อการเรียนที่น่าสนใจ	3.17	0.91	ปานกลาง
8	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไม่ช่วยทำให้ฉันเป็นคนมีความคิดละเอียดรอบคอบ	4.19	0.75	มาก
9	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ฝึกให้ฉันคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	3.86	0.90	มาก
10	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันมีความศรัทธาในพระพุทธศาสนามากขึ้น	3.72	1.03	มาก
11	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนๆ	4.17	0.85	มาก
12	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ฉันได้ฝึกปฏิบัติจริง	3.47	0.97	ปานกลาง
13	ฉันรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่อยากเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	3.94	1.07	มาก
14	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉัน เกิดความรู้สึกที่ดีขึ้นในจิตใจ มีคุณธรรมมีค่านิยมที่ดีงาม	3.83	1.03	มาก
15	ฉันไม่สามารถนำความรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มาใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้	3.53	0.94	มาก
16	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางพระพุทธศาสนามากขึ้น	3.92	0.97	มาก
17	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาทำให้ฉันรู้จักการทำบุญและการทำความดีที่ถูกต้อง	3.19	1.04	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
18	การเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทำให้ฉันรู้จักเหตุแห่งทุกข์และแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้อง	4.47	0.94	ปานกลาง
19	การเรียนรู้ เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไม่ช่วยทำให้ฉันได้รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่นมากขึ้น	3.83	0.91	มาก
20	ถ้าทุกคนปฏิบัติตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาจะทำให้ตนเองครอบครัวและสังคมมีความสุข	3.61	0.93	มาก
เฉลี่ยรวม		3.74	0.30	มาก

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขามีค่าเท่ากับ 3.74 ซึ่งแปลผลได้ว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบไตรสิกขามีเจตคติต่อการเรียนสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา อยู่ในระดับมาก

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ กับกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา

กลุ่มที่เรียน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	P-value
วิธีสอนแบบเบญจขันธ์	36	4.13	0.44		
วิธีสอนแบบไตรสิกขา	36	3.74	0.30	4.229	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่าเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

4. เจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ กับที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขามีผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีสอนแบบเบญจขันธ์เป็นการสอนตามแนวพุทธวิธี เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนรู้จักนักเรียนเป็นอย่างดี แล้วพยายามจัดบรรยากาศในการเรียน จัดลำดับความสำคัญ ความยากง่ายของเนื้อหา ยืดหยุ่น กลวิธีในการสอน และนำเอาหลักจิตวิทยามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การสอนแบบเบญจขันธ์เป็นรูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้หลักการยึดมั่น ถือมั่นในชั้น 5 ได้แก่ รูป เวทนา สัญญา สังขาร และวิญญาณ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิวัฒน์ ล้ำจุมจัง (2550, บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัยของนักเรียนในโรงเรียนบ้านไร่ จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 23 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบเบญจขันธ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีสอนแบบไตรสิกขา เป็นกระบวนการพัฒนามนุษย์ทั้งหลาย ทั้งทางกาย วาจา ความคิด จิตใจ อารมณ์และสติปัญญา ให้สามารถดำรงและดำเนินชีวิตในสังคมอย่างสันติ มีอิสรภาพ เป็นการสอนที่เน้น ด้านศีล สมาธิ ปัญญา โดยเริ่มตั้งแต่ในชั้น ศีลสิกขา คือ การปฏิบัติตนสำรวมกาย วาจา ให้เกิดความมีระเบียบวินัย ในชั้นสมาธิสิกขา เป็นการฝึกให้มีสติ จิตมีความตั้งมั่น สงบ ไม่ฟุ้งซ่าน มีระเบียบการคิด ซึ่งจะช่วยก่อให้เกิดความตั้งใจเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจตุพร อยู่ศิริ (2551, หน้า 148-149) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาผลการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ด้วยการค้นพบเรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ เรื่องความรู้พื้นฐานทาง

เศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าวิธีการสอนแบบเบญจขันธ์และวิธีการสอนแบบไตรสิกขา ต่างเป็นการสอนตามแนวพุทธวิธี มีการปฏิบัติกำหนดให้นักเรียนเกิดปัญญาเป็นตัวกำกับในการแสวงหาความรู้ คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ

3.1 วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนพยายามจัดบรรยากาศในการเรียน จัดลำดับความสำคัญ ความยากง่ายของเนื้อหา ยืดหยุ่น กลวิธีในการสอน และนำเอาหลักจิตวิทยามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดอารมณ์ ความรู้สึก อยากเรียนรู้ การเรียนโดยใช้คำถาม รู้จักคิดแยกแยะว่า มีอะไรเกิดขึ้น ใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร ตัดสินความดีงาม รู้จักวิจารณ์ความผิด ถูก ความดีงาม ความชั่วร้าย ความเหมาะสม ควรประพฤติ และไม่ควรประพฤติใช้คำถามเพื่อโน้มนำความดีหรือความรู้สึกอันชอบธรรม ซึ่งมีขั้นตอนมี 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียม โดยผู้วิจัยจะให้นักเรียนทำสมาธิแบบอานาปนาสติเพื่อให้จิตสงบ ให้นักเรียนมีสมาธิในการเรียน 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย 2.1) ขั้นกำหนดและเสนอสิ่งเร้า (ขั้นรูป) ผู้วิจัยนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียนโดยพูดคุยกถาม เปิดภาพประกอบจากสไลด์ Power point 2.2) ขั้นรับรู้ (ขั้นเวทนา) ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาโดยใช้สไลด์ Power point พร้อมศึกษาเนื้อหาจากหนังสือเรียนสังคมศึกษา สารที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม รวมด้วย 2.3) ขั้นวิเคราะห์เหตุผลและสังเคราะห์ความรู้สึก (ขั้นสัญญา) ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่าง พร้อมตั้งคำถามให้นักเรียนใช้ความคิดในการวิเคราะห์เหตุผล 2.4) ขั้นตัดสินความดีงาม (ขั้นสังขาร) ผู้วิจัยออกแบบใบงานเพื่อให้นักเรียนตัดสินพฤติกรรมที่ดีหรือไม่ดี 2.5) ขั้นก่ออุปนิสัยหรือคุณธรรมฝังใจ (ขั้นวิญญาน) ผู้วิจัยออกแบบใบงานเพื่อให้นักเรียนนำพฤติกรรมที่เหมาะสมไปใช้ในชีวิตประจำวัน 3) ขั้นสรุป นักเรียนสรุปองค์ความรู้ 4) ขั้นวัดผลและประเมินผล นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยครูและร่วมกันเฉลยคำตอบ

3.2 การสอนโดยวิธีสอนแบบไตรสิกขานั้นเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการควบคุมตนเอง ทำจิตให้สงบเพื่อให้เกิดปัญญา ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสาระการเรียนรู้ที่เรียนอย่างแจ่มแจ้ง เน้นให้นักเรียนเป็นคนดี มีคุณธรรม ประพฤติปฏิบัติชอบด้วยการรู้จัก แยกแยะความดีความชั่ว รู้จักประมาณตนในการใช้ชีวิต อยู่ในสังคม รู้จักตัดกิเลสที่ครอบงำจิตใจ เข้าใจโลกของความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์อยู่ร่วมกับผู้อื่น อย่างเอื้ออาทรในสังคม ซึ่งมีการยกกรณีตัวอย่างมาให้นักเรียนวิเคราะห์เปรียบเทียบ ทำให้นักเรียนเข้าใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยผู้วิจัยพูดคุยกถามเพื่อเชื่อมโยงเรื่องที่เรียน เปิดภาพประกอบจากสไลด์ Power point 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย 2.1) ขั้นศีลสิกขา (พูดดี ทำดี ดำรงชีวิตดี) ผู้วิจัยให้ผู้เรียนควบคุมตนเองให้อยู่ในระเบียบวินัยทั้งกายและวาจาให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยบูชาพระรัตนตรัยพร้อมกับสวดมนต์และอาราธนาศีล 2.2) ขั้นจิตสิกขาหรือการทำสมาธิ (ความเพียร การระลึกรู้) ผู้วิจัยให้นักเรียนทำสมาธิแบบอานาปนาสติ 2.3) ขั้นปัญญาสิกขา (นึกคิดในทางที่ชอบ) ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา โดยใช้สไลด์ Power point พร้อมศึกษาเนื้อหาจากหนังสือเรียนสังคมศึกษา สารที่ 1 ศาสนาศีลธรรมและ

จริยธรรม ร่วมด้วย เมื่อศึกษาทำใบงานครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย 3) ขั้นสรุป นักเรียนสรุปองค์ความรู้ 4) ขั้นวัดผลและประเมินผล นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยครูและร่วมกันเฉลยคำตอบ

จะเห็นได้ว่าวิธีการสอนทั้งสองวิธี คือ วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และวิธีสอนแบบไตรสิกขา นั้นมีความคล้ายคลึงกันมาก แตกต่างกันที่ วิธีการสอนแบบเบญจขันธ์จะมีและนำเอาหลักจิตวิทยามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดอารมณ์ ความรู้สึก อยากเรียนรู้ การเรียนโดยใช้คำถาม รู้จักคิดแยกแยะว่ามีอะไรเกิดขึ้น ใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร ตัดสินความดีงาม รู้จักวิจารณ์ความผิด ถูก ความดีงาม ความชั่วร้าย ความเหมาะสม ควรประพฤติ และไม่ควรประพฤติ ใช้คำถามเพื่อโน้มนำความดีหรือความรู้สึกอันชอบธรรม ส่วนวิธีสอนแบบไตรสิกขาจะมีการเน้นการปฏิบัติสมาธิแบบอานาปณสติซึ่งใช้เวลามากกว่า เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเบญจขันธ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขา ซึ่งเท่ากับ 23.86 และ 23.14 ตามลำดับ เป็นคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งมีความใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่นำมาเปรียบเทียบกันจึงไม่มีความแตกต่างกัน

4. เจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ และที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.5 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเบญจขันธ์ มีเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบไตรสิกขา วิชาสังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะวิธีสอนแบบเบญจขันธ์เป็นวิธีสอนเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนต้องรู้จักนักเรียนเป็นอย่างดี แล้วพยายามจัดบรรยากาศในการเรียน จัดลำดับความสำคัญ ความยากง่ายของเนื้อหา ยืดหยุ่น กลวิธีในการสอน และนำเอาหลักจิตวิทยามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นวิธีสอนแบบหนึ่งที่ใช้หลักการยึดมั่น ถือมั่น ในขั้น 5 ได้แก่ รูป เวทนา สัญญา สังขาร และวิญญาณ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทนัทธ สโธดา (2555, หน้า 91-97) ได้ทำการวิจัยการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม จังหวัดขอนแก่น พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 หลักธรรมที่สอนเป็นเรื่องลึกซึ้ง การเลือกกรณีตัวอย่างหรือสถานการณ์ควรเป็นเรื่องใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุด

1.2 ครูควรมีสื่ออย่างหลากหลายมาใช้ประกอบการสอน เช่น วีดิทัศน์ ข่าวหรือข้อมูลข่าวสารใน

ปัจจุบันที่ทันต่อเหตุการณ์ รูปภาพ ฯลฯ เนื่องจากเนื้อหาเกี่ยวกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

ส่วนมากเป็นนามธรรมและผู้เรียนเข้าใจยาก สื่อการสอนที่เหมาะสมจะทำให้ให้นักเรียนเข้าใจ
บทเรียนมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยการนำการสอนแบบเบญจลักษณ์กับวิธีสอนแบบไตรสิกขาไปใช้กับวิชา
อื่น ๆ

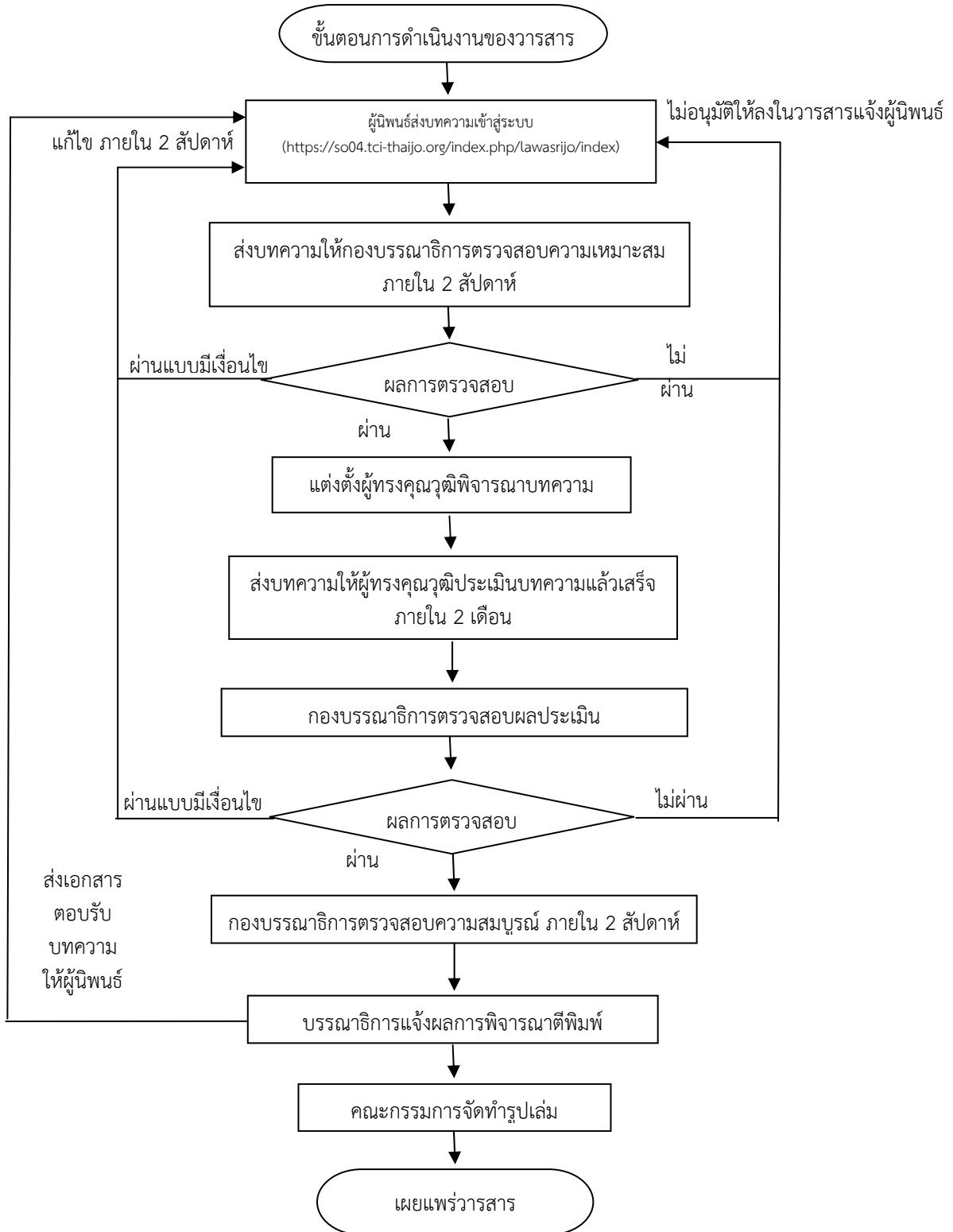
2.2 ควรมีการทำวิจัยวิธีการสอนแบบเบญจลักษณ์ กับวิธีการสอนแบบไตรสิกขาไปใช้ในการสอนวิชา
สังคมศึกษา เรื่องหลักธรรมรายในระดับช่วงชั้นอื่น ๆ โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับ
วัยของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จตุพร อยู่ศิริ. (2551). การพัฒนาผลการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ด้วยการค้นพบเรื่องความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบไตรสิกขา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- นัฐนภัสสร โสตา. (2555). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเบญจขันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง พระธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองนาคำวิทยาคม จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิวัฒน์ ลำจุมจัง. (2550). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุวิทย์ มูลคำ, และ อรรถยุบลคำ. (2547). 19 วิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559). กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- วศิน อินทสระ. (2541). พุทธจริยศาสตร์. กรุงเทพฯ: ทองกวาว.

ภาคผนวก

ขั้นตอนการดำเนินงานวารสารละศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



คำแนะนำสำหรับผู้เขียนที่สนใจ

วารสารลวະศรี เป็นวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ศึกษา ของคณาจารย์ นักวิชาการและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถาบัน โดยมีขอบเขตเนื้อหาในสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การศึกษา บริหารธุรกิจ การจัดการ การท่องเที่ยวและบริการ

1. เกี่ยวกับผลงานที่จะรับ

1. เป็นบทความในกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การศึกษา บริหารธุรกิจ การจัดการ การท่องเที่ยวและบริการ
2. บทความที่ส่งมาต้องไม่เคยเผยแพร่ หรือกำลังเสนอตีพิมพ์ในวารสาร รายงาน หรือสิ่งตีพิมพ์อื่นใดมาก่อน
3. ต้นฉบับต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. เนื้อหาบทความ หรือข้อคิดเห็นที่พิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นของผู้เขียนเท่านั้น กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
5. ต้นฉบับต้องได้รับการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ก่อนการตีพิมพ์

2. ประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสาร

วารสารลวະศรี วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ตีพิมพ์บทความประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 บทความวิชาการ (Article)
- 2.2 สารนิพนธ์ต้นฉบับหรือบทความวิจัย (Research Article)
- 2.3 บทความปริทัศน์ (Review Article)

3. การจัดเตรียมต้นฉบับ

3.1 บทความทุกเรื่องต้องมีชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนทุกคน บทคัดย่อ คำสำคัญทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในบทความวิชาการ บทความปริทัศน์ และบทวิจารณ์หนังสือ ประกอบด้วย บทนำ (Introduction) เนื้อหา (Substance) และบทสรุป หรือบทส่งท้าย (Conclusion) สำหรับบทความวิจัย ประกอบด้วย บทนำ (Introduction) วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives) ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodologies) ผลการวิจัย (Bibliography) ข้อเสนอแนะ (Suggestion) และกิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments)

3.2 ต้นฉบับที่จัดส่ง บทความต้องพิมพ์เป็นตัวพิมพ์ดีด โดยใช้ชุดแบบอักษร (Font) ชนิดไทยสารบรรณ (TH Sarabun PSK) ทั้งหมด จัดกันหลังตรง และมีระยะห่างระหว่างบรรทัดหนึ่งช่อง (Double Spacing) ตลอด เอกสาร พิมพ์หน้าเดียวลงบนกระดาษพิมพ์สันขนาดบีห้า (B5) พิมพ์ให้ห่างจากขอบกระดาษด้านบน 1 นิ้ว ด้านซ้าย, ด้านขวา และด้านล่าง 0.75 นิ้ว พร้อมใส่หมายเลขกำกับทางมุมขวาบนทุกหน้าบทความไม่ควรยาวเกิน 10 หน้ากระดาษพิมพ์สัน โดยนับรวมภาพประกอบและตาราง

3.3 การจัดต้นฉบับ

3.3.1 ชื่อเรื่อง ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดแนวข้อความกึ่งกลาง โดยใช้ตัวอักษรขนาด 18 Point ตัวหนา

3.3.2 ชื่อผู้เขียน ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จัดแนวข้อความชิดขวา โดยใช้ตัวอักษรขนาด 14 point ตัวธรรมดา หากมีผู้เขียนหลายคน ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,)

3.3.3 รายละเอียดบทความ

1) หัวข้อ จัดแนวข้อความชิดซ้าย โดยใช้ตัวอักษรขนาด 14 point ตัวหนา

2) เนื้อหา จัดแนวข้อความกระจายแบบไทย โดยใช้ตัวอักษรขนาด 14 point ตัวธรรมดา

3.3.4 บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (บทสรุป สำหรับบทความปริทัศน์) มีความยาวไม่เกิน 300 คำ ผู้เขียนควรกำหนดคำสำคัญ (Keyword) ของเรื่องไม่เกิน 5 คำ

3.3.5 เอกสารอ้างอิง ใช้ในการอ้างอิงตามแนวเอพีเอ (APA – American Psychological Association) เอกสารที่นำมาอ้างอิงควรได้มาจากแหล่งที่มีการตีพิมพ์ชัดเจน อาจเป็นวารสาร หนังสือหรือแหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตก็ได้ ทั้งนี้ผู้เขียนเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทั้งหมดในการตีพิมพ์บทความที่มีการอ้างอิงไม่ถูกต้องจะไม่ได้รับการส่งต่อเพื่อพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจนกว่าการอ้างอิงเอกสารจะได้รับการแก้ไขให้ถูกต้อง (รูปแบบการอ้างอิงดูจากการอ้างอิงเอกสารท้ายเล่ม)

3.3.6 ถ้ามีภาพประกอบ กราฟ หรือตาราง ที่ใส่ประกอบไว้ในเนื้อเรื่อง ต้องมีชื่อ คำอธิบายที่มาของภาพ และเลขกำกับภาพ ตัวอักษรที่ใช้ต้องเป็นตัวอักษรชนิดเดียวกับที่ใช้ในบทความ ขนาดตัวอักษร 14 point

3.3.7 ความยาวทั้งหมดของบทความรวมทั้ง ภาพ ตารางและเอกสารอ้างอิง ไม่ควรเกิน 20 หน้า

3.3.8 ประวัติผู้เขียน ประกอบด้วย ชื่อผู้เขียน ที่อยู่ผู้เขียน ประวัติการศึกษาผู้เขียน ตำแหน่งงานหน่วยงานที่สังกัด และที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.3.9 ผู้เขียนต้องส่งต้นฉบับที่เป็นเอกสารจำนวน 1 ชุด และส่งผ่านระบบออนไลน์ในรูปแบบ Word และ PDF มายังไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ don.city4194@gmail.com

4. จัดส่งมายัง

4.1 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี 321 ถนนนารายณ์มหาราช ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 15000 โทรศัพท์/โทรสาร 0-3661-1201

4.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ don.city4194@gmail.com

การจัดรูปแบบหน้ากระดาษวารสารละศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ระยะขอบ บน 1”

***ตั้งค่าน้ำกระดาษ ขนาด B5
(7.17”×10.12”)***

ภายนอก 0.75”

ภายใน 0.75”

ล่าง 0.75”

ชื่อบทความภาษาไทย
ชื่อบทความภาษาอังกฤษ
(ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนา ขนาดอักษร 18)

ชื่อผู้นิพนธ์ภาษาไทย*
ชื่อผู้นิพนธ์ภาษาอังกฤษ
(ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนา ขนาดอักษร 14)

บทคัดย่อ
(ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนา ขนาดอักษร 14)

เนื้อหาของบทความ ใช้ รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาดอักษร 14 ความยาวของบทคัดย่อ ภาษาไทย ไม่เกิน 300 คำ โดยให้เขียนเป็นร้อยแก้ว เน้นเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ วิธีการ ผลและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะอย่างย่อ (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดอักษร 14)

คำสำคัญ: (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนา ขนาดอักษร 14) ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ไม่เกิน 5 คำ เป็นภาษาไทย ซึ่งตรงกับคำสำคัญในภาษาอังกฤษ เช่น รูปแบบบทความ, ขนาดตัวอักษร, รูปแบบตัวอักษร (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดอักษร 14)

* ยศ/ตำแหน่งทางวิชาการ, สาขาวิชา หน่วยงานต้นสังกัด (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวธรรมดา ขนาดอักษร 12)

ABSTRACT

(ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนา ขนาดอักษร 14)

ความยาวของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300 คำ และต้องตรงกับบทคัดย่อภาษาไทย (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดอักษร 14)

Keywords: (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนา ขนาดอักษร 14) ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ไม่เกิน 5 คำ เป็นภาษาอังกฤษ ต้องตรงกับคำสำคัญในภาษาไทย (ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดอักษร 14)

บทนำ

อธิบายถึงความเป็นมาของเรื่องที่วิจัย ความสำคัญของปัญหาที่ทำการศึกษาวิจัย ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ และชัดเจน การใช้คำย่อ ต้องมีคำสมบูรณ์ไว้ในครั้งแรกก่อน เนื้อหาของตัวเรื่องควรมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (ควรระบุเป็นข้อๆ)

วิธีดำเนินการวิจัย

อธิบายขั้นตอนการวิจัยด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย โดยกล่าวถึงแหล่งข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

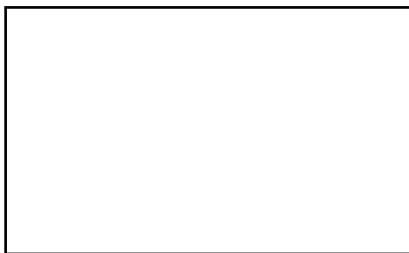
อธิบายถึงสิ่งที่ได้จากการศึกษาหรือวิจัย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลการทดสอบสมมติฐาน และการวิจารณ์ผลการวิจัย ซึ่งการรายงานผลการวิจัยและการวิจารณ์นั้น ควรยึดวัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัยเป็นหลัก เพื่อชี้ให้เห็นว่าผลการวิจัยได้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างไรบ้างและสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้หรือไม่อย่างไร โดยเสนอหลักฐานข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย

(กรณีมีตาราง)

ตาราง 1 เนื้อหาที่เป็นตารางและคำอธิบายสามารถใช้เป็นรูปแบบ1 คอลัมน์ ได้ตามความเหมาะสม

(n=30)	
หัวข้อ	ขีดเส้น 2 เส้น
	ขีดเส้น 1 เส้น
รวม	ขีดเส้น 1 เส้น
	ขีดเส้น 2 เส้น

(กรณีมีภาพ)



ภาพ 1 ชื่อภาพ

(ที่มา: ✓)

อภิปรายผล

ควรอธิบายถึงผลที่ได้รับจากการศึกษาหรือวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ ควรอ้างถึงทฤษฎี หรือ ผลการศึกษาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ

ข้อเสนอแนะ

อธิบายถึงการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือข้อเสนอแนะปัญหาที่พบในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

(ดูรูปแบบการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาและการเขียนเอกสารอ้างอิง)

***หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
321 ถนนารายณ์มหาราช ต.ทะเลชุบศร อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี 15000
โทรศัพท์/โทรสาร 0-3661-1201
Email: don.city4194@gmail.com

รูปแบบการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาและการเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงแทรกในเนื้อหา (Citations in text)

1. ใช้รูปแบบการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาแบบ APA Style (The Publication Manual of the American Psychological Association)

2. การลงรายการอ้างอิงแทรกในเนื้อหา เป็นการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ () แทรกในเนื้อหา ในรูปแบบดังนี้ (เครื่องหมาย √ แสดงถึงการเคาะ 1 ครั้ง เวลาลงรายการอ้างอิงแทรกในเนื้อหา และรายการเอกสารอ้างอิงไม่ต้องใส่ลงไป)

- ผู้แต่งที่เป็นคนไทย ใส่ ชื่อ-ชื่อสกุล โดยไม่ต้องใส่คำนำหน้านาม ยศ หรือ ตำแหน่งทางวิชาการ
- ผู้แต่งชาวต่างประเทศ ใส่เฉพาะนามสกุลและตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

(ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง,ปีที่พิมพ์,หน้าที่ใช้อ้างอิง)

3. ถ้ามีการกล่าวถึงชื่อผู้แต่งไว้แล้ว ให้ใส่วงเล็บต่อจากชื่อผู้แต่ง โดยในวงเล็บไม่ต้องระบุชื่อผู้เขียนซ้ำอีก สำหรับชื่อชาวต่างประเทศให้ใส่นามสกุลของผู้แต่ง โดยสามารถอ้างอิงได้ 2 วิธี คือ ถ้าระบุนามสกุลในเนื้อหาความให้ระบุปีที่พิมพ์ในวงเล็บ

ลมูล/รัตนกร/(2540,หน้า105)
Watson(1992,p.89)

4. เอกสารภาษาต่างประเทศที่นำมาอ้างอิงมากกว่า 1 หน้า ใช้ตัวอักษรย่อ pp.

(Jensen,v1991,vp.8)
(Jensen,v1991,vpp.8-15)

5. ถ้ามีผู้แต่ง 2 คน และไม่เกิน 5 คน ให้ลงชื่อผู้แต่งทั้งหมดตามลำดับรายการที่ปรากฏ คนคนที่ 1-5 ด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และคนรองสุดท้ายกับคนสุดท้าย คั่นด้วยคำว่า “และ” สำหรับภาษาไทย ส่วนภาษาอังกฤษใช้ “&”

(นวลจันทร์/รัตนกร,ชุตินาถ/สัจจามันท์,และมารศรี/ศิริรักษ์,v2539,หน้า75)
(William,vKates,v&vDevies,v1995,vp.61)

6. ถ้ามีผู้แต่ง เกิน 5 คนหรือตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะผู้แต่งคนแรก และตามด้วยคำว่า “และคนอื่น ๆ” สำหรับภาษาไทย ส่วนภาษาอังกฤษใช้คำว่า “et al.”

(อุบล/บุญชู,และคนอื่น ๆ,v2539,หน้า 37)
(Heggs,vet al.,v1999,vpp. 4-7)

7. สิ่งพิมพ์ที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ใช้ชื่อเรื่องแทนชื่อผู้แต่ง

(การพัฒนาสุขนิสัย, 2548, หน้า 77)

(Organization Management, 2011, pp.53-54)

8. ข้อความที่นำมาอ้างอิง พบแหล่งที่ใช้อ้างอิงมากกว่า 1 แหล่ง สามารถเขียนไว้ในวงเล็บเดียวกันได้ โดยใช้เครื่องหมาย อัฒภาค (;) คั่นแต่ละงานและเรียงตามลำดับของชื่อผู้แต่ง

(นวลจันทร์/รัตนกร, 2539, หน้า 37; มารศรี/ศิริรักษ์, 2552, หน้า 75; เยาวภา/โตทรัพย์, 2554, หน้า 2)

(Heggs, 1999, p.7; Kates, & Davies, 2004, pp.23-26)

9. การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต กรณีที่นำเนื้อหาจากอินเทอร์เน็ต

(ชื่อผู้แต่ง, ปีพิมพ์, ย่อหน้า...)

(สุดแดน/วิสุทธิลักษณ์, 2548, ย่อหน้า 3)

(Gorman, 2000, para.3)

การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. เครื่องหมาย "✓" แสดงถึงการเว้นระยะ 1 คาบ เวลาลงรายการรายการเอกสารอ้างอิงไม่ต้องใส่ลงไป
2. หากรายการใดไม่มี ไม่ต้องลงรายละเอียดในบรรณานุกรม ให้ลงรายการถัดมา
3. การลงรายการผู้แต่ง ผู้แต่งอาจเป็นได้ทั้งบุคคลหรือสถาบัน
 - ถ้าเป็นบุคคลประเภทสามัญชน >> ตัดคำนำหน้านาม นาย, นาง, นางสาว ดร. นายแพทย์ พล.อ. ผศ. รศ.
 - ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ >> เขียนชื่อสกุลขึ้นก่อน คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตามด้วย ชื่อต้น (First name) และ ชื่อกลาง (ถ้ามี)
 - ถ้าผู้แต่งมีบรรดาศักดิ์ หรือนามดรศักดิ์หรือสมณศักดิ์ >> กลับเอาบรรดาศักดิ์ไว้หลังชื่อกับนามสกุล คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)
 - ถ้าผู้แต่งเป็นสถาบัน >> ให้บันทึกชื่อสถาบันนั้น ๆ โดยเรียงลำดับจากหน่วยงานใหญ่ไปหาหน่วยงานย่อย คั่นด้วยชื่อหน่วยงานด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)
4. ผู้แต่งที่มีฐานะเป็นบรรณาธิการ ให้ลงชื่อผู้แต่ง แล้วตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และวงเล็บอักษรย่อ บก. (ย่อมาจาก บรรณาธิการ) สำหรับหนังสือภาษาไทย หรือ Ed. หรือ Eds. (ย่อมาจาก editor(s)) สำหรับหนังสือภาษาต่างประเทศ

ประวิทย์/สุวนิชย์.ว(บก.).
เอื้อมพร/สกุลแก้ว, ✓และวสุนธรา/ทับทิมแท้.ว(บก.).
Ford, ✓George ✓S. ✓(Ed.).
Jordan, ✓Roberts ✓J, ✓✓& ✓Peter, ✓Taylor, ✓A. ✓(Eds.).
5. การลงรายการชื่อหนังสือ
 - ชื่อหนังสือให้พิมพ์ด้วยตัวหนาและไม่ขีดเส้นใต้
 - ชื่อหนังสือที่เป็นภาษาต่างประเทศ ให้ขึ้นต้นอักษรตัวแรกของทุกคำด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ และกรณีมีชื่อเรื่องรอง ให้พิมพ์ตามหลังเครื่องหมายมหัพภาค (:) เช่น

New Jersey: A Guide to Its Past and Present.
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาชนบท: กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก
6. การลงรายการครั้งที่พิมพ์ ให้ลงรายการตั้งแต่การพิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป แล้วใส่ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ (...)

(พิมพ์ครั้งที่ 2). (พิมพ์ครั้งที่ 3). (พิมพ์ครั้งที่ 4).
(2nd ed). (3rd ed). (4th ed).
7. หนังสือไม่ปรากฏ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ และปีที่พิมพ์

ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ (ม.ป.ป.) = (n.d.)
ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ (ม.ป.ท.) = (n.p.)
ชื่อผู้แต่ง.ว(ปีที่พิมพ์).✓ชื่อหนังสือ✓(ครั้งที่พิมพ์).ว(ม.ป.ท.).:✓สำนักพิมพ์.
ชื่อผู้แต่ง.ว(ปีที่พิมพ์).✓ชื่อหนังสือ✓(ครั้งที่พิมพ์).✓สถานที่พิมพ์:✓(ม.ป.ท.).
ชื่อผู้แต่ง.ว(ม.ป.ป.).✓ชื่อหนังสือ✓(ครั้งที่พิมพ์).✓สถานที่พิมพ์:✓สำนักพิมพ์.
ชื่อผู้แต่ง.ว(ม.ป.ป.).✓ชื่อหนังสือ✓(ครั้งที่พิมพ์).ว(ม.ป.ท.).

8. หากไม่สามารถพิมพ์จบได้ภายใน 1 บรรทัด ให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยย่อหน้าเข้ามา 7 ตัวอักษร (7 เคาะ)

หทัยา กองจันทิก. (ม.ป.ป.). ฉลากโภชนาการคืออะไร. สืบค้น มกราคม 27, 2543, จาก
http://www.tda.moph.go.th/tda/html/product

9. เรียงตามลำดับอักษร ก-ฮ A-Z และแยกภาษาไทยกับภาษาต่างประเทศออกจากกัน

10. กรณีที่ผู้แต่งมีชื่อ-สกุลซ้ำกัน ให้เรียงตามปีน้อยไปมาก และในบรรทัดต่อไปให้พิมพ์ขีดล่าง 7 ครั้ง แล้วตามด้วย _____. และใส่รายละเอียดชื่อเรื่อง และอื่น ๆ ตามปกติ

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง.√(ปีที่พิมพ์).√ชื่อหนังสือ√(ครั้งที่พิมพ์).√สถานที่พิมพ์:√สำนักพิมพ์.

หมายเหตุ:

ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่) กรณีมีพิมพ์ครั้งที่ในวงเล็บต่อท้าย ไม่ต้องใส่เครื่องหมายหัพภาค (.)

ชื่อหนังสือ. ต้องใส่เครื่องหมายหัพภาค (.) กรณีไม่มี (พิมพ์ครั้งที่) ต่อท้าย

บันทึกถึงดวงดาว (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

บันทึกถึงดวงดาว. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

สำเนา ขจรศิลป์, บุญเรียง ขจรศิลป์, สมประสงค์ น่วมบุญลือ, สุริยา เสถียรกิจอำไพ, และบุญสม อีรวณิชกุล.
(2541). การพัฒนารูปแบบค่ายอาสาพัฒนาของนักศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัด
ทบวงมหาวิทยาลัย.

Jones, M. (2002). *Social Psychology of Prejudice*. New Jersey: Prentice Hall.

2. วารสาร

ผู้เขียนบทความ.√(ปีที่พิมพ์,√เดือน).√ชื่อบทความ.√ชื่อวารสาร,√ปีที่หรือเล่มที่(ฉบับที่), หน้าที่ตีพิมพ์บทความ.

วิกุล แพทย์พาณิชย์. (2545, มีนาคม). ธุรกิจแฟรนไชส์. เนชั่นสุดสัปดาห์, 4(8), 8-11.

Bowen, J. (2005, April). FRBR coming soon to your library?. *Library Resources & Technical Services*, 49(3), 175-188.

3. บทความในหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้แต่ง.√(ปีที่พิมพ์,√เดือน√วันที่).√ชื่อบทความ.√ชื่อหนังสือพิมพ์,√ปีที่หรือเล่มที่(ฉบับที่),
หน้าที่ตีพิมพ์บทความ.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2544, มีนาคม 23). พม่ากับยาเสพติด. *มติชน*, 20(121), หน้า 6.

ปัญหาขยะในเมืองเชียงใหม่. (2546, 15 สิงหาคม). *ไทยนิวส์*, 12(23), หน้า 8.

Schwartz, J. (1993, September 30). Obesity affects economic, social status. *The Washington Post*, 30(134), p. A1.

4. วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง.√(ปีที่พิมพ์).√ชื่อวิทยานิพนธ์.√ระดับวิทยานิพนธ์/มหาวิทยาลัยหรือสถาบัน.

หมายเหตุ: ระดับวิทยานิพนธ์ปริญญาโท ใช้คำว่า วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต หรือ Master's thesis ปริญญาเอกใช้คำว่า วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต หรือ Doctoral Dissertation สำหรับวิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศ หลังระดับวิทยานิพนธ์ให้ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วจึงตามด้วยชื่อมหาวิทยาลัย

กิ่งแก้ว จันโคมศึก. (2547). ผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยใช้สื่อประสม ประกอบการดำเนินเรื่องผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
McKenna, J. C. (1999). Sustainable Ethnic Tourism in Northern Thailand. Master's Thesis, University of Alberta

5. รายงานการวิจัย

ชื่อผู้แต่ง.√ (ปีที่พิมพ์). √ชื่อหนังสือ√ (ครั้งที่พิมพ์). √สถานที่พิมพ์: √สำนักพิมพ์.

สุขุม พรหมเมืองคุณ. (2546). รายงานการวิจัย เรื่อง ความต้องการพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของผู้นำท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

6. การสัมภาษณ์

6.1 บทสัมภาษณ์โดยตรง

ผู้ให้สัมภาษณ์.√ (ปี,√เดือน/วันที่ที่สัมภาษณ์).√ตำแหน่งหรือที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.√สัมภาษณ์.

มา มั่งมุล. (2557, กรกฎาคม 11). ผู้ใหญ่บ้าน. สัมภาษณ์.

6.2 บทสัมภาษณ์ที่นำมาตีพิมพ์

ผู้ให้สัมภาษณ์.√ (ปี,√เดือน/วันที่ที่สัมภาษณ์).√ตำแหน่ง√(ถ้ามี).√สัมภาษณ์.√ชื่อวารสาร,√ปีที่(ฉบับที่),√หน้า.

ทฤษฎี ขาวสวนเจริญ. (2557, กรกฎาคม 7). อธิปไตยกรมปศุสัตว์. สัมภาษณ์. **ไทยรัฐ**, 50(1254), หน้า 5.

7. สารสนเทศจากเว็บไซต์

ชื่อผู้แต่งหรือชื่อหน่วยงาน.√(ปีที่พิมพ์).√ชื่อเรื่อง.√สืบค้น√เดือน/วัน,ปี,√จาก URL.

หัตยา กองจันทิก. (2552). ฉลากโภชนาการคืออะไร. สืบค้น มกราคม 27, 2553, จาก

Chiang Mai University. (n.d.). Academic Support and Services Units. Retrieved September 1, 1999, from <http://www.erin.gor.au>