



มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
SRRU 50th ANNIVERSARY



ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2566
Vol. 1, No. 1 January - April 2023

ISSN xxxx-xxxx (online)
ISSN xxxx-xxxx (Print)



Website us
<https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs>



โครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

กำหนดเผยแพร่ :

วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา Academic Journal of Graduate school

ISSN xxxx-xxxx (Print), ISSN xxxx-xxxx (Online)

มีกำหนดเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน)

ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) และ

ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม)

วัตถุประสงค์ :

เพื่อรวบรวมและเผยแพร่บทความวิชาการ บทความวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณาจารย์ บุคลากร นักวิชาการตลอดจนผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับชุมชนและสังคม โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่บทความวิชาการ บทความวิจัยและนวัตกรรมทางด้านสังคมศาสตร์และด้านการศึกษา (การบริหารการศึกษา วิทยาการจัดการเรียนรู้ การศึกษาปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อุตสาหกรรมศึกษา การศึกษาพิเศษและสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านการศึกษา)

เงื่อนไขการตีพิมพ์ :

บทความที่ส่งมายังวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษาจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) อย่างน้อยสามท่าน โดยบทความผู้นิพนธ์ภายนอกจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิภายในและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอย่างน้อยสองท่าน ส่วนบทความผู้นิพนธ์ภายในจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหน่วยงานที่จัดทำวารสาร มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการก่อนตีพิมพ์ ทั้งนี้จะมีรูปแบบที่ผู้พิจารณาบทความไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความและผู้นิพนธ์บทความไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาบทความเช่นเดียวกัน (Double-Blind Peer Review) และทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาบทความจนกว่าจะได้แก้ไขให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสาร ทั้งนี้ บทความต้นฉบับที่ส่งมาตีพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ หากมีการใช้ภาพหรือตารางของผู้นิพนธ์อื่นที่ปรากฏในสิ่งตีพิมพ์อื่นมาแล้ว ผู้นิพนธ์ต้องขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน พร้อมทั้งแสดงหนังสือที่ได้รับการยินยอมต่อกองบรรณาธิการก่อนที่บทความจะได้รับการตีพิมพ์ สำหรับทัศนะและข้อคิดเห็นของบทความในวารสารฉบับนี้เป็นของผู้นิพนธ์แต่ละท่าน ไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง สุขทอง

รองศาสตราจารย์ ดร.จิรายุ ทรัพย์สิน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

รองอธิการบดี ฝ่ายยุทธศาสตร์และการยกระดับคุณภาพการศึกษา

บรรณาธิการ :

ดร.สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยประทุม

ผู้ช่วยบรรณาธิการ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวพร เน้นหนา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ ลายสนธิ์

กองบรรณาธิการ :

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ	พะยอม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
รองศาสตราจารย์ บัญชา	ชื่นจิต	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์	แก้วพลอย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
รองศาสตราจารย์ ดร. สนิท	ปิ่นสกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
รองศาสตราจารย์ ดร. ดำรงฤทธิ์	วิบูลกิจจนกร	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์	มณีวรรณ	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานตยुท	ตรีบุญนิธิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewers)

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความภายใน : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

รองศาสตราจารย์ บัญชา	ชื่นจิต
รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพดี	สินมาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติศักดิ์	มีเจริญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาริรัตน์	แย้มประดิษฐ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกื้อ	กระแสนิยม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนา	จินดาศรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กานต์	กาญจน์พินาย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีรวัส	อินทวิ
อาจารย์ ดร.ณีนันรา	ดีสม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประดิษฐ์	ชื่นบาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทิญา	มณีโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงศักดิ์	มีสิทธิ์
อาจารย์ ดร.ชัยวัช	ตนตรง
อาจารย์ ดร.กมลรัตน์	วงศ์ถามาศย์

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความภายนอก

รองศาสตราจารย์ชูชาติ	พะยอม	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
รองศาสตราจารย์สมศักดิ์	แก้วพลอย	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
รองศาสตราจารย์ประยงค์	ฐิติชนานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวัฒน์	บันลือ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรพร	ทับทิมศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรธิดา	ประสาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรี	อุ่งแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชาติ	ชาญวิจิตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลธิชา	โรจนแสง	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร	ชัยปายาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังคณา	บุญเสมอ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อาจารย์ ดร.ฉัตรพล	พิมพ์า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
อาจารย์ ดร.วิลาวัลย์	ด้านสิริสุข	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

กองเลขานุการวารสาร :

เลขานุการ : นางณัฏฐ์นัน ทุนดี
ผู้ช่วยเลขานุการ : นายชัยศ อุไรล้ำ/นางธนินท์ธร ทองแมน
ศิลปกรรม : นายทศพล คำชู/นายชุตติพร ไวรวัจนกุล/นางชนชนก พันธุ์สินิท
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ : นางภัทรรัตน์ ชิดชอบ

สำนักงาน :

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา
โครงการบัณฑิตศึกษา อาคาร 28 ชั้น 1
186 หมู่ที่ 1 ถนนสุรินทร์ – ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
โทรศัพท์/โทรสาร 044-710000, 094-5694453 / 044-514694
<https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs>
E-mail : graduate_journal@srnu.ac.th
ISSN XXXX -XXXX (Print)
ISSN XXXX -XXXX (Online)

บทบรรณาธิการ (Editorial)

วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา เป็นวารสารทางวิชาการที่มุ่งเน้นการรวบรวม เผยแพร่บทความวิชาการ บทความวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณาจารย์ บุคลากร นักวิชาการตลอดจนผู้สนใจ ทั้งภายในและภายนอกสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับชุมชนและสังคม โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่บทความ วิชาการ บทความวิจัยและนวัตกรรมทางด้านสังคมศาสตร์และด้านการศึกษา (การบริหารการศึกษา วิทยาการ การจัดการเรียนรู้ การศึกษาปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยา การศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา อุตสาหกรรมศึกษา การศึกษาพิเศษและสาขาวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา) โดย ดำเนินการภายใต้เกณฑ์คุณภาพการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของวารสารตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564 และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index : TCI) ในการ ดำเนินการ ซึ่งทางกองบรรณาธิการได้ใช้รูปแบบการนำเสนอบทความพร้อมกับข้อเสนอแนะสำหรับผู้มี หน้าที่ คุณภาพและมาตรฐานที่เข้มข้นเช่นเดียวกันทุกฉบับตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนา คุณภาพวารสารและยกระดับขึ้นสู่ฐานข้อมูลสากล โดยทางวารสารได้มีการดำเนินการขอหมายเลขรหัส ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล หรือตัวระบุวัตถุดิจิทัล (ดีโอไอ) (Digital Object Identifier : DOI) สำหรับทุก บทความที่เผยแพร่ในวารสาร เริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 นี้เป็นต้นไป ทั้งนี้ ช่องทางการนำส่งบทความเพื่อ พิจารณาเผยแพร่นั้น สามารถนำส่งบทความออนไลน์ได้ที่ <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs> ซึ่ง เป็นระบบการบริหารงานวารสารออนไลน์ด้วยงานระบบ ThaiJo2.0 โดยบทความในวารสารฉบับนี้มีผู้ รับผิดชอบ มาจากหลากหลายหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก ซึ่งผลงานทางวิชาการดังกล่าวทางกองบรรณาธิการได้ จัดส่งไปให้คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) จำนวน 3 ท่าน พิจารณาแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ของบทความก่อนการเผยแพร่ทางวิชาการที่มาจากหลากหลายหน่วยงานของ แต่ละสาขาเป็นผู้พิจารณาเพื่อความสมบูรณ์ของบทความ และมอบให้ผู้มีหน้าที่นำบทความไปปรับปรุงแก้ไขเป็น การเรียบร้อยแล้วก่อนการตีพิมพ์ตามกติกาและรูปแบบการตีพิมพ์เผยแพร่

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารฉบับนี้จะเป็นเวทีทาง วิชาการ ที่จะกระตุ้นความคิดและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนักวิจัย นักวิชาการและผู้อ่านทุกท่าน และ ขอขอบคุณคณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปทุกท่านที่ให้ความสนใจร่วมส่งบทความเผยแพร่ใน วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา และขอขอบคุณกองบรรณาธิการ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและ ตรวจสอบบทความทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ดร.สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยประทุม
บรรณาธิการ

สารบัญ (Content)

	หน้า (Page)
กองบรรณาธิการ (Editorial Board)	ง
คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewers)	ง
บทบรรณาธิการ (Editorial)	ฉ
บทความวิจัย (Research Articles)	
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา	1
ศศิพร กำไรงาม	
การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ	11
กฤตนิย โสวรรณะ	
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารการประกอบอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบฝึกทักษะศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอรัตนบุรี	20
ธนวัฒน์ ทวีธนาภิษฐ์	
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องการคูณกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉนวนเพล	31
โชติกา ประवास	
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ CIRC สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง	41
ณัฐริณีย์ เจริญรอย	
การพัฒนาทักษะการใช้กล้าน้ำมันัดเล็ก โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลอริศรี	49
จันทร์เพ็ญ เขียนดี	
การพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก	57
ณัฐศิริ อ่อนจันทร์ ภาณุชิต ดีแท้และ ฉัตรพล พิมพา	
ภาคผนวก (Appendix)	65
ขั้นตอนการดำเนินงานวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา	67
หลักเกณฑ์การเสนอบทความและคำแนะนำสำหรับผู้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา	68
จริยธรรมของการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน	76
แบบฟอร์มการส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ลงวารสารวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา	78
ใบตอบรับการเป็นสมาชิกวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา	79

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนศรีสุตาวิทยา

Study of academic achievement on force and motion Science and
Technology learning group using skill training For Mathayom 2 students
at Srisuta Wittaya School

ศศิพร กำไรงาม

Sasiporn Kamrai-ngam

โรงเรียนศรีสุตาวิทยา

Srisuta Wittaya School, Thailand

วันที่รับบทความ 15 ธันวาคม 2565

วันแก้ไขบทความ 26 ธันวาคม 2565

วันตอบรับบทความ 5 มกราคม 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 18 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย 4 ประเภท คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบฝึกทักษะและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น 2) สถิติการเปรียบเทียบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test/F-test 3) สถิติการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.5 การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยรวมเฉลี่ย มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 83.98/83.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ระดับความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ (Keywords) : นักเรียน, แบบฝึกทักษะ, 80 ตัวแรก, ความพึงพอใจ

Abstract

The purpose of this research was to study the academic achievement in the subject of force and motion using skill practice of Mathayom 2 students. To study the academic achievement in the subject of force and motion using the pre-test. To compare academic achievement between before and after learning about force and motion using skill exercises of Mathayom 2 students. To develop academic achievement on force and movement to be effective according to the specified criteria of 80/80 and to study satisfaction in learning about force and movement By using the satisfaction questionnaire of Mathayom 2 students, there were 18 target groups, which were Mathayom 2 students at Sri Suta Witthaya School. This research used 4 types of research tools: 4 learning management plans, a pre-test. Study and after study skills practice and satisfaction questionnaire Statistics used in data analysis are divided into 3 types: 1) Basic statistics used in data analysis, such as percentages, averages, standard deviations, etc. 2) Comparative statistics used in data analysis, such as t-test/ F-test 3) Performance analysis statistics and the effectiveness index is used to analyze the data. The results of the research found that the learning achievement in force and motion using a pre-test test of Mathayomsuksa 2 students. 2 is at a level lower than the criteria for comparing academic achievement between before studying and after studying Regarding force and movement using skill exercises for Mathayom 2 students, it was found that academic achievement after learning was higher than before learning. There is a statistical significant difference of 0.5.

Keywords : student, Skill training, First 80, Satisfaction,

บทนำ (Introduction)

วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศทั้งด้านการพัฒนาวัตถุและพัฒนามนุษย์ (ทรงศักดิ์ พลศักดิ์, 2546) โดยเฉพาะการพัฒนาคนประเทศไทยต่าง ๆ ทั่วโลกต่างเล็งเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ในการพัฒนามนุษย์ให้มีความคิดและจิตใจอย่างวิทยาศาสตร์ กล่าวคือเป็นคนมีเหตุผลรู้จักค้นคว้าแสวงหาความรู้ ความจริง ตัดสินใจโดยสามารถนำความรู้ความจริงไปแก้ไขปัญหาพัฒนาชีวิตอย่างคุณภาพ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ (วิมาน วรรณคำ, 2539) วิทยาศาสตร์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดที่เป็นเหตุผลคิดสร้างสรรค์คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ (กรมวิชาการ, 2544) ความรู้วิทยาศาสตร์ทำให้เกิดองค์ความรู้เกิดความเข้าใจปรากฏการณ์ธรรมชาติ เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี ทำให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุ เป็นผล คิดสร้างสรรค์ และคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งการได้มาของความรู้วิทยาศาสตร์ต้องอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อทำให้เกิดทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย และประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ รวมถึงมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นและจัดการ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) ดังนั้น ทุกประเทศจึงจัดให้มีการศึกษาวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้เกิดความแตกฉานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไพฑูริย์ มูลทา และ น้อย เนียมสา. (2560, 251-265.; DeBoer, 2000) สำหรับประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช้านานจึงได้บรรจุวิชา

วิทยาศาสตร์ไว้ในหลักสูตรการศึกษาตลอดมาทุกระดับการศึกษา (ยุภา ตันติเจริญ. 2531, 401)การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวความคิดของวรรณทิพา รอดแรงคำ (2544) กล่าวว่า ควรจัดให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด โดยเฉพาะการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองการที่ผู้เรียนจะมีความสามารถทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ และฝึกปฏิบัติอยู่เสมอ ครูผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ดังนั้น แบบฝึกเสริมทักษะจัดว่าเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ สามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเกิดความสามารถ (ปรีชา ธรรมฤทธิ์. 2539) เพราะแบบฝึกเสริมทักษะจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝน นอกจากนี้แบบฝึกเสริมทักษะ ยังช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองซึ่งจะช่วยเพิ่มหรือเสริมความชำนาญคล่องแคล่วให้กับผู้เรียน และได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติมจากบทเรียน (พรณี เจนจิต, 2538)

การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นให้มี ความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันตั้งแต่ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้กำหนดตัวชี้วัดและ สาระการเรียนรู้แกนกลาง ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนเป็นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถ นำความรู้ไปใช้ในการ ดำรงชีวิต หรือศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์ได้ ซึ่งเนื้อหาเรื่องสารละลาย เป็นส่วนหนึ่งของวิชา วิทยาศาสตร์ตามสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ มาตรฐาน ว 2.1 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ความรู้เกี่ยวกับสารละลายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันได้หลายประการ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องจากการทดสอบความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ในหัวข้อเรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ในภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 18 คน ของโรงเรียนศรีสุตาวิทยา ด้วยข้อสอบแบบปรนัย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและยังมีปัญหาในด้านการ เรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ไม่เหมาะสมกับระดับชั้น ซึ่งจะ ส่งผลให้เกิดปัญหาในการเรียนในระดับที่สูงขึ้นนับเป็นการล้มเหลวในกระบวนการจัดการเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก เพราะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ของคนเราเป็นอย่างมาก

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน โดยการ สร้างแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะการตั้งคำถาม การค้นหาคำตอบจากการทดลองและการ แก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป และเพื่อ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 2 ทั้ง 18 คน เปลี่ยนแปลง ทักษะของผู้เรียนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เน้นให้เห็นความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ และเพิ่มศักยภาพการ เรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ให้กับผู้เรียน เพื่อใช้เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การพัฒนาการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย(Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยาผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ ดังนี้

ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก
ทักษะ

ตัวแปรตาม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง แรงและ
การเคลื่อนที่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.5
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความแตกต่างกัน
3. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ต้องมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
4. ความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับดี

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธีระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลและปรากฏการณ์ในเชิงลึกพื้นที่ดำเนินการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา จำนวน 1 ห้องมีนักเรียนจำนวน 18 คน

1.2 ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา จำนวน 1 ห้องมีนักเรียนจำนวน 18 คน ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เป็นแบบสอบถาม (Qualitative Research) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนดขึ้นเกี่ยวกับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง แรงและการเคลื่อนที่กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา สามารถแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน ได้แก่ การหาแรงลัพธ์ของวัตถุ แรงเสียดทาน แรงดันในของเหลวและแรงพยุง โมเมนต์ของแรง ตอนที่ 2 แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก 40 ข้อ จำนวน 1 ชุดละ 40 ข้อ และตอนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ

2.2 เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งประเด็นที่ใช้ในการสัมภาษณ์ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงปริมาณ

3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่จำนวน 4 แผน

3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก 40 ข้อ จำนวน 1 ชุดละ 40 ข้อ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One group Pretest – Posttest Design) โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4.3 ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเพนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

4.4 นำผลที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4.5 ให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

4.6 นำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินความพึงพอใจไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4.7 ประเมินผลโดยแบบทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 นำผลของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติที่เลือกใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าแจกแจงแบบที่

ผลการวิจัย(Research Results)

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนโดยใช้ชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละจากการเรียนของนักเรียนในการทำแบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา ปีการศึกษา 2566

คนที่	แบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ 1-4				รวมคะแนน (200)	ร้อยละ
	1 (50)	2 (50)	3 (50)	4 (50)		
1	19	21	27	30	97	48.5
2	18	21	22	27	88	44
3	17	19	21	25	82	41
4	21	17	19	20	77	38.5
5	24	22	20	23	89	44.5
6	26	21	18	23	88	44
7	21	22	22	27	92	46
8	20	25	24	24	93	46.5
9	18	23	25	28	94	47
10	17	27	22	29	95	47.5
11	20	29	18	26	93	46.5
12	21	23	17	30	91	45.5
13	22	22	24	30	98	49
14	24	21	26	33	104	52
15	22	21	28	32	103	51.5
16	26	25	31	31	113	56.5
17	23	29	30	34	116	58
18	21	25	27	30	103	51.5
รวม	907	920	931	937	3695	-
ค่าเฉลี่ย	41.23	41.82	42.32	42.59	167.95	-
S.D.	1.11	0.85	0.89	0.73	3.32	-
ร้อยละ	82.45	83.64	84.64	85.18	83.98	-

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนการทำแบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา ทั้ง 4 เล่ม ผลปรากฏดังนี้ คะแนนรวม ($\sum x$) มีค่าเท่ากับ 3695 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) มีค่าเท่ากับ 167.95 คิดเป็นร้อยละ 83.98 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.32 แบบฝึกทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือเล่มที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 85.18 และแบบฝึกทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ เล่มที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 82.45

2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา ปีการศึกษา 2566

ค่าดัชนีประสิทธิผลมีรูปแบบในการหาดังนี้

$$\begin{aligned}
 E.I. &= \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียน}} \\
 &= \frac{33.50 - 19.45}{40 - 19.45}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{14.05}{20.55}$$

$$= 0.6836$$

ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา ปีการศึกษา 2566 มีค่าเท่ากับ 0.6836 หรือนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 68.36

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะในรายวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ที่	รายการความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
		เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
1.	กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.53	0.68	มากที่สุด
2.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนมีความเหมาะสมกับเวลา	4.20	0.71	มาก
3.	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.17	0.75	มาก
4.	กิจกรรมมีลำดับขั้นตอนเข้าใจง่ายและกระตุ้นการเรียนรู้	4.33	0.71	มาก
5.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนทำให้เกิดความสามัคคี	4.27	0.83	มาก
รวม		4.30	0.74	มาก
ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน				
6.	การเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.33	0.76	มาก
7.	การเรียนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบตนเองและกลุ่ม	4.20	0.71	มาก
8.	การเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.03	0.89	มาก
9.	การเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ	4.03	0.93	มาก
10.	การเรียนทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย	4.33	0.76	มาก
รวม		4.13	0.85	มาก
ด้านประโยชน์ของการเรียนรู้				
11.	การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.03	0.96	มาก
12.	การจัดการเรียนรู้ทำให้จำเนื้อหาได้นาน	4.27	0.78	มาก
13.	การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	3.83	0.79	มาก
14.	การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช่เหตุผล	4.40	0.81	มาก
15.	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนนี้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.27	0.83	มาก
รวม		4.19	0.79	มาก
สรุป		4.21	0.79	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยรวมเฉลี่ย 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

0.79 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ($\bar{X} = 4.53$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ($\bar{X} = 4.17$) ด้านบรรยากาศการเรียนการสอนมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ($\bar{X} = 4.33$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ การเรียนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ ($\bar{X} = 4.03$) และด้านประโยชน์ของการเรียนรู้มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ($\bar{X} = 4.40$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น ($\bar{X} = 3.83$)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีสุตาวิทยามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 เพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนได้เรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่องแรงและ การเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้ศึกษาได้ตั้งไว้ และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนศรีสุตาวิทยา นักเรียนได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน และมีความสุขในการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างแท้จริง แสดงให้เห็นว่า แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 รวมทั้งด้านเนื้อหาสาระมีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ควบคู่กับแบบฝึกเสริมทักษะเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ มีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี มีความเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือใช้บูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

2. ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.98/83.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามลำดับขั้นตอนและได้ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานอย่างเป็นระบบ ศึกษาขั้นตอน แนวคิดและวิธีการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ตามหลักจิตวิทยา สามารถนำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างยั่งยืนนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศักดิ์ศรี ทองศรี (2547 : 56) ได้ศึกษาผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และชุดฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ

โรงเรียนบ้านตะเคียน จังหวัดสุรินทร์จำนวน 35 คน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้และชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 81.15/75.72 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ และยังสามารถคล้องกับงานวิจัยของเจริญ วรรณณกุล (2547 : 81) ได้ศึกษาผลการพัฒนาชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านข่อยระกา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน พบว่า ชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพ 78.18/75.06 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดแบบฝึกเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน เรื่องแรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนศรีสุตาวิทยา มีค่าเท่ากับ 0.6836 หรือนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 68.36 เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้ศึกษากำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่า ในการที่นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนรู้ในครั้งนี้เนื่องจากเนื้อหาสาระที่เรียนรู้และกิจกรรมที่ทำการเรียนการสอนสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้ศึกษาได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน 0.65 และยังสามารถคล้องกับงานวิจัยของแก้วอุดร เชื้อหาญ (2545 : บทคัดย่อ ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แบบฝึกเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 55.00

4. ความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องแรงและการเคลื่อนที่ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 หมายความว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป้นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้เนื่องมาจากความพึงพอใจพบว่าส่วนใหญ่จะมีความคิดเห็นคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่เกิดจากความสมดุลหรือความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังและสิ่งที่ได้รับจริง หรือจากการที่ความต้องการได้รับการตอบสนอง หรือจากประสบการณ์ที่เข้าไปใช้บริการและประสบการณ์นั้น ตรงตามความคาดหวังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย เหลืองธรรมชาติ (2531) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจมีส่วนเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์คือความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนอง ซึ่งมนุษย์ไม่ว่า อยู่ที่ไหนย่อมมีความต้องการขึ้น พื้นฐานไม่ต่างกันสอดคล้องกับแนวคิดของ พัทธกิจ ตรีทิพย์ (2538) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น ที่แสดงผลออกมาในลักษณะของผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการประเมินโดยบ่งบอกทิศทางของผลการประเมินว่า เป็นไปในลักษณะทิศทางบวกหรือทิศทางลบ หรือไม่มีปฏิกิริยาคือเฉยๆ ต่อสิ่งเร้า หรือ สิ่งที่มากระตุ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย(Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1.1 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้แบบฝึกทักษะ ไปจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น ๆ

1.2 ควรมีการศึกษารายละเอียดของการจัดการเรียนรู้กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และเจตคติต่อการเรียน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง(References)

กรมวิชาการ. (2544). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

- แก้วอุตร เชื้อหาญ. (2545). **การพัฒนาแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาสหประชาชาติ, 20(3) : 401.
- ทรงศักดิ์ พลศักดิ์. (2546). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนเทศบาลและโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาจังหวัดในจังหวัดกาฬสินธุ์.** การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรรณี เจนจิต. (2538). **จิตวิทยาการเรียนการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.
- พิทักษ์ ตรุษทิบ. (2538). **ความพึงพอใจของประชาชนต่อระบบและกระบวนการให้บริการของกรุงเทพมหานคร.** ศึกษาเฉพาะกรณีสำนักงานเขตยานนาวา.วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนการศึกษา.
- ยุภา ตันติเจริญ. (2531). **การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในชนบท.** วารสาร
- วิชัย เหลืองธรรมชาติ. (2531). **ความพึงพอใจและการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมใหม่ของประชากรในหมู่บ้าน.** อพพพ โครงการเชื่อนรัชชประภา (เชี่ยวชาญ) จังหวัดสุราษฎร์ธานี.วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิมาน วรรณคำ. (2539). **ความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัด.** กรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 11. นครราชสีมา: สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 11.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคำถามที่นำไปสู่ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุ.

การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตภัณฑ์ส่วน
ด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชา
ช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ

Quality control control with 4 chucks, student skill exercises 20102-2008
Vocational Certificate Level 1/1, Department of Factory Mechanics
Sisaket Vocational College

กฤตนิย โสวรรณะ

Krittanaï Sowanna

วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ

Sisaket Vocational College, Thailand

วันที่รับบทความ 8 มกราคม 2566

วันที่ไขบทความ 23 มกราคม 2566

วันที่ตอบรับบทความ 30 มกราคม 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการทักษะ เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ 2) เปรียบเทียบพัฒนาทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ 3) พัฒนาทักษะ เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ผลิตภัณฑ์ส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ มีกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 20 คน เป็นนักเรียนชั้นปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย 4 ประเภท คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกทักษะและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติการเปรียบเทียบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test Dependent 3) สถิติการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ โดยใช้เกณฑ์ E1/E2 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ ผลิตภัณฑ์ส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับ ฟันอิสระ พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน โดยรวมเท่ากับ 488 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.4 คะแนน หลังใช้แบบฝึกทักษะ คะแนนโดยรวมเท่ากับ 826 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.3 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเพิ่มจากเดิมโดยรวมเท่ากับ 43 คะแนน 2) เปรียบเทียบพัฒนาการทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) พัฒนาทักษะ เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ ผลิตภัณฑ์ส่วนด้วยเครื่องมือกลตามเกณฑ์ 4) ความพึงพอใจทางการเรียนการสอน เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ ที่มีต่อแบบฝึกทักษะ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ (Keywords) : นักเรียน, แบบฝึกทักษะ, ประสิทธิภาพ, พัฒนาการทักษะ

Abstract

The purpose of this research is to develop skills in Development of skills in lathe operations with a chuck with 4 independent teeth in order to compare skill development between before and after learning about Developing skills in lathe operations with a chuck with 4 independent teeth to develop skills in Development of lathe operating skills Produce parts with machine tools 1 Using skill training exercises to be effective according to the specified criteria of 80/80 to study satisfaction with the teaching of Developing lathe operating skills with a 4-chuck, independent tooth chuck. The target group has a total of 20 people who are Vocational Certificate 1/1 students in the Industrial Mechanics Department. Sisaket Vocational College This research used 4 types of research tools: 3 learning plans, a pre-class test, a skill practice exercise, and a satisfaction questionnaire. Statistics used in data analysis are divided into 3 types: 1) Basic statistics used in data analysis, such as percentages, averages, standard deviations, etc. 2) Comparative statistics used in data analysis, such as t-test Dependent. 3) Statistical analysis of the effectiveness of skill training using E1/E2 criteria for data analysis. The research results found that from the research study on Developing skills in lathe operations with a chuck with 4 free teeth, producing parts with machine tools 1, using skill training exercises for students at Vocational Certificate level 1/1, Department of Industrial Mechanics. Sisaket Vocational College The researcher summarizes the research findings as follows: 1. Development of skills in lathe operations with a 4-chuck chuck with independent teeth found that The overall pre-test score was 488 points and the average score was 24.4 points after using the skill practice exercises. The overall score is 826 points. Score The average score was 41.3 points. The average score increased from the original by 43 points. 2. To compare the development of skills between before studying and after studying the subject. The development of lathe operating skills with a chuck with 4 independent teeth is significantly different at the 0.05 level, with the mean after studying being higher than before studying 3. To develop skills in Developing skills in lathe operations with a chuck with 4 free teeth, producing parts with machine tools according to criteria 4. To study satisfaction with teaching and learning about Developing skills in lathe operations with a chuck with 4 independent teeth that includes skill practice. The level of satisfaction is at a high level.

Keywords : student, Skill training, efficiency, skill development

บทนำ (Introduction)

แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ ได้เปิดทำการสอนในรายวิชา 2102-2008 ผลิตชิ้นส่วนตัวเครื่องมือกล 1 ซึ่งเป็นวิชาหนึ่งในหมวดวิชาชีพพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือกลขั้นพื้นฐานแปรรูปชิ้นงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย จากการที่ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูที่ทำการสอนแผนกวิชา

ช่างกลโรงงานวิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษได้รับมอบหมายให้สอนนักเรียน ในรายวิชา 2102-2008 สบ ลักษณะ, (2536) ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ในรายวิชานี้ผู้เรียนจะต้อง เรียนในหน่วยของการกลึงเยื้องศูนย์ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หัวจับ 4 จับฟันอิสระ แต่พบว่านักเรียนบางคนไม่สามารถ ใช้หัวจับ 4 จับฟันอิสระได้

จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าว ผู้จัดทำได้เห็นความสำคัญของปัญหา จึงได้จัดทดสอบในการใช้หัวจับ 4 จับฟันอิสระ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 แผนกวิชาช่างกลโรงงานวิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษจำนวน 20 คน และได้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หา คะแนนเฉลี่ยของหน่วยการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์ พบว่าการใช้หัวจับ 4 จับฟันอิสระ ในรายวิชา 2102-2008 ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2566 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษจำนวน 20 คน ซึ่งมีผู้ที่ทำถูกต้องเพียง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 และคนที่ไม่ผ่าน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ของนักเรียนทั้งหมด

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้ ตระหนักในความสำคัญของการใช้หัวจับ 4 จับฟันอิสระ ที่นักเรียนต้องสามารถปฏิบัติงานกลึงได้และต้องผ่าน เกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนด เพราะการปฏิบัติงานกลึงเยื้องศูนย์เป็นทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงานใช้ เครื่องกลึงให้ถูกวิธี จึงได้ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชา 2102-2008 ผลิตชิ้นส่วนด้วย เครื่องมือกล 1 ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำวิธีการใช้ แบบฝึกทักษะมาแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อประโยชน์แก่ ครูผู้สอนได้นำแนวทางไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำหน้าที่ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย(Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาการทักษะเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ
2. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะ ปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ
3. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 2102-2008 ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับ

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. พัฒนาการทักษะเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ มีความ แตกต่างกัน
2. การเปรียบเทียบพัฒนาการทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะ ปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
4. ความพึงพอใจทางการพัฒนาการเรียนการสอน เรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 เชิงปริมาณ คือประชากร นักเรียนระดับปวช.1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 80 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 20 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวณ t - test (dependent Samples) และการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างมากน้อยตามสัดส่วนของประชากร ซึ่งใช้ระดับค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ที่นัยสำคัญ 0.05

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 จำนวน 3 แผน
- 2.2 แบบทดสอบพัฒนาทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
- 2.3 แบบฝึกทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับพันอิสระ
- 2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.1 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) โดยใช้แบบทดสอบพัฒนาการทักษะปฏิบัติงานกลึง พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงแบบให้คะแนน
- 3.2 ผู้วิจัยแจกแบบฝึกทักษะแก่นักเรียนให้ศึกษาเนื้อหาเรื่อง หัวจับเครื่องกลึงยืนศูนย์
- 3.3 ผู้วิจัยสาธิตการใช้หัวจับ 4 จับพันอิสระและให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติงานกลึงด้วยหัวจับ 4 จับพันอิสระ โดยใช้แบบฝึกทักษะ
- 3.4 ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Post - test) ใช้แบบทดสอบพัฒนาการทักษะปฏิบัติงานกลึง พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงแบบให้คะแนน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 นำผลของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติที่เลือกใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าแจกแจงแบบที่

ผลการวิจัย(Research Results)

1. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับพันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียน ระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียน ระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ

เลขที่	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบฝึกทักษะ	แบบทดสอบหลังเรียน	ความแตกต่าง
1.	23	ใช้	38	15
2.	26	ใช้	40	14
3.	22	ใช้	37	15
4.	28	ใช้	40	12
5.	26	ใช้	38	12
6.	25	ใช้	42	17
7.	20	ใช้	45	25
8.	19	ใช้	39	20
9.	27	ใช้	46	19
10.	23	ใช้	44	21
11.	24	ใช้	41	17
12.	24	ใช้	37	13
13.	21	ใช้	42	21
14.	27	ใช้	46	19
15.	25	ใช้	45	20
16.	25	ใช้	40	15
17.	26	ใช้	39	13
18.	28	ใช้	41	13
19.	27	ใช้	41	14
20.	22	ใช้	45	23
รวม	488		826	338
เฉลี่ย	24.4		41.3	16.9

จากตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียน ระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 พบว่า คะแนน แบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวมเท่ากับ 488 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.4 คะแนน หลังใช้แบบฝึกทักษะ คะแนนโดยรวมเท่ากับ 826 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.3 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเพิ่มจากเดิมโดยรวมเท่ากับ 43 คะแนน

2. วิเคราะห์การเปรียบเทียบพัฒนาการทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ

ตารางที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบพัฒนาการทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ

คะแนน	N	X-Bar	S.D.	t	df	P
Pretest	20	24.4	2.62	19.49	19	2.6
posttest	20	41.3	2.98			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย พัฒนาการทักษะ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. วิเคราะห์การพัฒนาทักษะเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตรชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การพัฒนาทักษะเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตรชิ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ลำดับ	ชุดที่ 1	ชุด 2	ชุดที่ 3	คะแนนรวม	ร้อยละ	คะแนนหลังเรียน	ร้อยละ
1	12	13	17	42	70	18	90
2	15	18	18	51	85	17	85
3	16	14	18	48	80	16	80
4	14	14	16	44	73	14	70
5	18	15	17	50	83	18	90
6	17	17	17	51	85	19	95
7	17	19	15	51	85	17	85
8	14	18	14	46	77	16	80
9	18	19	18	55	92	17	85
10	19	13	19	51	85	19	95
11	20	18	20	58	97	16	80
12	13	14	20	47	78	19	95
13	18	14	17	49	82	15	75
14	14	15	18	47	78	15	75
15	14	17	16	47	78	19	95
16	15	19	14	48	80	18	90
17	17	18	18	53	88	17	85
18	19	19	17	55	92	16	80
19	18	13	17	48	80	16	80
20	19	18	19	56	93	17	85
รวม	327	325	345	997	1661.667	339	1695
เฉลี่ย	16.35	16.25	17.25	49.85	83.08333	16.95	84.75
E1	83.08333						
E2	84.75						

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ มีผลคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 49.95 คะแนน จากข้อมูลในตารางที่ 3 มาหาค่าของบทเรียนโดยใช้สูตร E1/E2 พบว่า E1 ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ที่จัดไว้ในบทเรียน คิดเป็นร้อยละจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน E1 มีค่าเท่ากับ 83.03 และมีค่า E2 ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของบทเรียน คิดเป็นร้อยละของคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 84.75 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ มีค่าเท่ากับ 83.03/84.75 ตามเกณฑ์

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจจากการเรียนการสอน เรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียน ระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจจากการเรียนการสอน เรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ					N	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
		5	4	3	2	1					
1	แบบฝึกมีข้อเสนอแนะในการปฏิบัติกิจกรรมที่ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย	10	5	4	0	0	20	4.1	82	0.93	มาก
2	แบบฝึกมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม	10	10	0	0	0	20	4.5	90	1.12	มาก
3	เนื้อหาที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	8	12	0	0	0	20	4.4	88	0.98	มาก
4	แบบฝึกมีภาพประกอบ มีการวางรูปที่ดี	12	8	0	0	0	20	4.6	92	1.16	มาก
5	กิจกรรมในชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนสามารถบอกความหมายของหัวจับ 4 จับฟันอิสระได้	15	4	1	0	0	20	4.6	90	1.12	มาก
6	แบบฝึกทักษะช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกวิธี	13	7	0	0	0	20	4.7	93	1.18	มากที่สุด
7	กิจกรรมในแบบฝึกช่วยให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง	11	7	2	0	0	20	4.5	89	0.99	มาก
8	ชุดฝึกช่วยให้นักเรียนสามารถระบุใจความสำคัญและรายละเอียดจากเรื่องที่เรียนได้	12	8	0	0	0	20	4.6	92	1.16	มาก
9	กิจกรรมในแบบฝึกช่วยให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าของตนเอง	10	8	2	0	0	20	4.4	88	0.98	มาก
10	นักเรียนได้รับความรู้จากการทำชุดฝึกทักษะนี้	15	5	0	0	0	20	4.8	95	1.21	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม								4.52	89.9	1.08	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียนระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ มีความพึงพอใจในชุดแบบฝึกทักษะ โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จากการใช้แบบฝึกทักษะนี้และประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แบบฝึกมีภาพประกอบ มีการวางรูปที่ดี และกิจกรรมในชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนสามารถบอกความหมายและสามารถปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ ที่มีต่อแบบฝึกทักษะ อยู่ในระดับมากขึ้นไป ($\bar{X} = 4.52$)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. จากผลการวิจัยเรื่องจากการศึกษาการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียน ระดับ ปวช. 1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ พบว่า นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวมเท่ากับ 488 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.4 คะแนน หลังใช้แบบฝึกทักษะ คะแนนโดยรวมเท่ากับ 826 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.3 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเพิ่มจากเดิมโดยรวมเท่ากับ 43 คะแนน ผู้เรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะ ปฏิบัติงานกลึงด้วยหัวจับสี่จับฟันอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ(วรณารพวงสุวรรณ, 2518)โดยสามารถจับยึดชิ้นงานได้แม่นยำและรวดเร็ว หลังจากที่นักเรียนใช้แบบฝึกทักษะ สามารถปฏิบัติงานกลึงได้หลากหลายประเภท เช่น งานกลึงปอก งานกลึงปาดหน้า งานกลึงเกลียว งานกลึงลดขนาด งานกลึงตกบ่า งานกลึงเยื้องศูนย์ เจาะรู คว้านรู เป็นต้น ชิ้นงานที่ได้มีความเที่ยงตรงสูง ปราศจากรอยบิ่น รอยแตกร้าว และรอยไหม้

2. เปรียบเทียบพัฒนาการทักษะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ย พัฒนาการทักษะ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน.

3. การพัฒนาทักษะเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ มีผลคะแนนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 49.95 คะแนน จากข้อมูลในตารางที่ 3 มาหาค่าของบทเรียนโดยใช้สูตร $E1/E2$ พบว่า $E1$ ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ที่จัดไว้ในบทเรียน คิดเป็นร้อยละจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน $E1$ มีค่าเท่ากับ 83.03 และมีค่า $E2$ ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของบทเรียน คิดเป็นร้อยละของคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 84.75 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ มีค่าเท่ากับ 83.03/84.75 ตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยวัฒน์ บุญมา (2559) ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึงด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระบุญชม ศรีสะอาด. (2537) โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขางานเครื่องมือกล โดยใช้วิธีการสอนแบบเน้นการปฏิบัติ (Practice-based learning) ร่วมกับสื่อการเรียนรู้แบบจำลอง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการฝึกทักษะปฏิบัติงานกลึงด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระโดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลอง สามารถปฏิบัติงานกลึงด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระได้ถูกต้องและแม่นยำ มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น และมีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจจากการเรียนการสอน เรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานกลึง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ วิชา 20102-2008 ผลิตขึ้นส่วนด้วยเครื่องมือกล 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียน ระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษแสดงให้เห็นว่านักเรียนระดับ ปวช. 1/1 แผนก

วิชาช่างกลโรงงาน วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ มีความพึงพอใจในชุดแบบฝึกทักษะ โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จากการใช้แบบฝึกทักษะนี้และประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือแบบฝึกภาพประกอบ มีการวางรูปที่ดี และกิจกรรมในชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนสามารถบอกความหมายและสามารถปฏิบัติงานลง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนระดับ ปวช.1/1 แผนกวิชาช่างกลโรงงานวิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษที่มีต่อแบบฝึกทักษะ อยู่ในระดับมากขึ้นไปซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิชาติ นาคเกษม (2560) ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานลง ด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขา งานเครื่องมือกล โดยใช้วิธีการสอนแบบฝึกทักษะ (Skill Training) ร่วมกับวิธีการสอนแบบจำลอง (Modeling) ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการฝึกทักษะปฏิบัติงานลงด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระ โดยใช้วิธีการสอนแบบฝึกทักษะ (Skill Training) ร่วมกับวิธีการสอนแบบจำลอง (Modeling) สามารถปฏิบัติงานลงด้วยหัวจับ 4 จับฟันอิสระได้ถูกต้องและแม่นยำ มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น และมีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย(Research Suggestions)

1. การนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย อย่างชัดเจน โดยควรระบุถึงประเด็นที่ต้องการศึกษาวิจัยให้ชัดเจน เช่น ศึกษาประสิทธิภาพของการฝึกอบรมทักษะปฏิบัติงานลงด้วยหัวจับสี่จับฟันอิสระ ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการฝึกอบรมทักษะปฏิบัติงานลงด้วยหัวจับสี่จับฟันอิสระ เป็นต้น
 - 1.2 กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระดับทักษะปฏิบัติงานลง ประสบการณ์การใช้งานหัวจับสี่จับฟันอิสระ เป็นต้น
 - 1.3 ออกแบบการวิจัย ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยอาจใช้วิธีการทดลอง การศึกษาเชิงสำรวจ หรือการศึกษาเชิงคุณภาพ เป็นต้น
 - 1.4 รวบรวมข้อมูล อย่างเป็นระบบและรัดกุม โดยอาจใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การทดสอบ เป็นต้น
 - 1.5 วิเคราะห์ข้อมูล อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยอาจใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมกับข้อมูล สรุปผลการวิจัย อย่างครบถ้วนและชัดเจน โดยควรระบุถึงข้อค้นพบ ข้อเสนอแนะ และข้อจำกัดของการวิจัยนอกจากนี้ ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติงานลงด้วยหัวจับสี่จับฟันอิสระ ควรพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง(References)

- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุริยาสาส์น.(2545). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุริยาสาส์น.
- วรณารถ พ่วงสุวรรณ. (2518). การสร้างแบบฝึกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงบ ลักษณะ. (2536). จากหลักสูตร...สู่แผนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารการประกอบอาชีพของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบฝึกทักษะศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษา
ตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

Study of academic achievement on organic farming Occupational matters of
high school students using skill training Non-Formal and Informal Education
Center, Rattanakaburi District

ธนวัฒน์ ทวีธรรณานิชย์

Thanawat Thaweethanawanit

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

Non-Formal and Informal Education Center, Rattanakaburi District, Thailand

วันที่รับบทความ 11 มกราคม 2566

วันที่แก้ไขบทความ 31 มกราคม 2566

วันที่ตอบรับบทความ 7 กุมภาพันธ์ 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 3) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 5 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย 4 ประเภท คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกทักษะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติการเปรียบเทียบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test Dependent และ 3) สถิติการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ โดยใช้เกณฑ์ E1/E2 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-5 โดยรวม (เฉลี่ย) พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน โดยรวม 62.6 เฉลี่ย 12.52 คะแนน แบบฝึกทักษะ โดยรวม 43 เฉลี่ย 8.6 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน โดยรวม 67.8 เฉลี่ย 13.56 มีพัฒนาการแตกต่างกัน โดยรวม 35.96/23.3 เฉลี่ย 7.19/4.66 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน โดยรวม 62.6 เฉลี่ย 12.52 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 67.8 เฉลี่ย 12.52 ค่า t-test = -26.00/.000 แสดงว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยคะแนนก่อนและหลังเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง

ก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า คะแนนแบบทดสอบ ก่อนเรียนโดยรวม 430 เฉลี่ย 86.00 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 453.3 เฉลี่ย 90.66 (86.00/90.66) และ 4) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจทางการเรียน เรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า โดยรวมเฉลี่ย 4.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ข้อที่ 1, 6, 8, 2, 10, 7, 3, 9, 5, 4

คำสำคัญ (Keywords) : นักเรียน, ประสิทธิภาพ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

Abstract

The purpose of this research was to study academic achievement in organic agriculture. Using skill training exercises for high school students. To compare academic achievement between before and after learning about organic agriculture. Using skill training exercises for high school students to develop academic achievement in organic agriculture. To be effective according to the specified criteria 80/80 and to study satisfaction with learning about organic agriculture by using skill training exercises of high school students. There were a total of 5 target groups. I am a high school student. Non-Formal and Informal Education Center, Rattanakaburi District This research used 4 types of research tools: 5 learning plans, a pre-class test, skill practice, and a satisfaction questionnaire. Statistics used in data analysis are divided into 3 types: 1) Basic statistics used in data analysis such as percentages, averages, standard deviations, etc. 2) Comparative statistics used in data analysis include: t-test Dependent 3) Statistics for analyzing the efficiency of skill training using E1/E2 criteria in data analysis. The results of the research found that 1. Subject academic achievement organic farming Occupational matters using skill training Learning management plan 1 - 5 overall (average) found that the overall pre-test score was 62.6, average 12.52 points. Overall skill practice 43, average 8.6, overall post-test score 67.8, average 13.56, with overall difference in development 35.96/23.3, average 7.19/4.66 2. Results of comparing academic achievement between before studying and after studying on organic agriculture. Occupational matters using skill training of high school students Non-Formal and Informal Education Center, Rattanakaburi District It was found that the overall pre-test score was 62.6, with an average of 12.52 points. The overall post-test was 67.8, with an average of 12.52. The t-test value = -26.00/.000 showed that the innovation created increased student learning. The pre- and post-score scores were significantly different at the level. 0.01 3. Comparative results of academic achievement between before studying and after studying. About organic agriculture Occupational matters using skill training of high school students Non-Formal and Informal Education Center, Rattanakaburi District, found that test scores Overall pre-study 430, average 86.00 points Overall post-test 453.3, average 90.66 (86.00/90.66) 4. Results of analysis of learning satisfaction regarding organic farming Occupational matters using skill training of high school students Non-

Formal and Informal Education Center, Rattanakaburi District, found that the overall average was 4.4, standard deviation 0.71, at the very satisfied level. When considering each item, it can be arranged in order from highest to lowest as follows: Items 1, 6, 8, 2, 10, 7, 3, 9, 5, 4

Keywords : students, performance, academic achievement, satisfaction

บทนำ(Introduction)

การจัดการศึกษาในประเทศไทย การจัดการศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่มุ่งให้ประชาชน มีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการได้รับ "การศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้และพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ จะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน นกมณต์ เจียมสุข (2555)" โดยในการจัดการศึกษาดังกล่าว ได้มีการจัดจากหลายหน่วยงานรวมทั้ง การดำเนินงานจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยกระทรวงศึกษาธิการ ที่มีแนวคิดหลักในการจัดการศึกษาที่ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และภายใต้แนวคิดและหลักการส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 วิชาญ ศิลตระกูล และชัยศ อัมสุวรรณ์ (2547) คือเพื่อให้บุคคลได้รับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ ในการจัดการเรียนรู้จะต้องให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยการจัดการศึกษา นอกระบบยึดหลักการดังนี้คือ 1. ความเสมอภาคในการเข้าถึงและได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวางทั่วถึงเป็นธรรม และมีคุณภาพเหมาะสมกับสภาพชีวิตของประชาชน 2. กระจายอำนาจแก่สถานศึกษา และการให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ส่วนการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยยึดหลักการดังนี้ 2.1 การเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการและวิถีชีวิตของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย 2.2 การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายทั้งส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่นและส่วนที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา 3. การจัดกรอบหรือแนวทางการเรียนรู้ที่เป็นคุณประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งนี้เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ประชาชน การจัดการศึกษาจึงมีความหลากหลายทั้งกลุ่มเป้าหมาย หลักสูตร รูปแบบ/กิจกรรมเรียนรู้ และ ผู้ทำหน้าที่ในการจัดการศึกษา ซึ่งมีทั้งบุคลากรของ กศน. และองค์กร ภาคีเครือข่าย ในการบริหารจัดการให้เกิดการศึกษาตลอดชีวิตให้เป็นวิถีชีวิตของประชาชน ได้เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้และภูมิปัญญา ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (จกมล อินน้อย, สาริพันธ์ ศุภวรรณ และสุมาลี สังข์ศรี. พ.ศ. 2560 : หน้า 3) และจันทร์ ลีลาศาสตร์สุนทร (2555).

แนวคิดทฤษฎีทางการศึกษานั้นกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการเรียนการสอนจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ตามแนวการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ การจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ดีสามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากเป็นจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องที่สุดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเอง แล้วได้

พัฒนาตามศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีรากฐานมาจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. (2560) ที่ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องยาวนานและเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล ถือได้ว่าการศึกษาคือกระบวนการที่มุ่งเน้นพัฒนาคนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพมีความสามารถเต็มศักยภาพมีพัฒนาการที่สมดุลทั้งปัญญาจิตใจร่างกายและสังคมเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กระบวนการศึกษาจึงมี “ผู้เรียน” เป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนา ผู้เรียนจึงเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่นับเป็นปัจจัยขับเคลื่อนอันสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายของการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก 20 ปีข้างหน้า มหิตล, มหาวิทยาลัย. (2557) จุดมุ่งหมายของการศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต้องการให้ผู้เรียนมีเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เพื่อพัฒนาให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่อง เกษตรอินทรีย์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ 80/80 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี ได้จัดการศึกษาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา โดยกระบวนการจัดการศึกษาที่ประกอบด้วยกิจกรรมการกำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมประเมินผลซึ่งกิจกรรมจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น มีความสำคัญต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพราะสื่อการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจความรู้ลึกซึ้งช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางความคิดทำให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่อง การนำแบบฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเรื่อง เกษตรอินทรีย์ อันเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งผลให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรื่อง เกษตรอินทรีย์ และเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้อย่างมีความสุข รู้จักการทำงานเป็นทีมและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจนผ่านเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้ เพื่อประโยชน์แก่ครูผู้สอนได้นำแนวทางไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำหน้าที่ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย(Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพโดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี
3. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะ เรื่อง เกษตรอินทรีย์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis) (ถ้ามี)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี มีความแตกต่างกัน
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. (แบบฝึกทักษะ) เรื่อง เกษตรอินทรีย์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
4. ความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี อยู่ในระดับมากขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี จำนวน 5 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 3 ประเภท คือ

- 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้/แบบฝึกทักษะ จำนวน 5 แผน/ชุด ได้แก่
- 2.2 แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จำนวน 5 ชุด ๆ ละ 15 ข้อ
- 2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. เลือกกลุ่มเป้าหมาย
2. ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงการเรียนรายวิชาหลักการเกษตรอินทรีย์ โดยใช้เนื้อหาการเรียนการสอนจำนวนทั้งหมด 5 เรื่อง คือ 1) ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์ 2) หลักการเกษตรอินทรีย์ 3)มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 4) การเจริญเติบโตของพืช และ 5) ธรรมชาติของดิน

3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 5 แผน ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวม 5 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเอง โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

3.1 ขึ้นแนะนำโดยครูชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงการเรียนการสอนรายวิชาหลักการเกษตรอินทรีย์ โดยใช้เนื้อหาการเรียนรู้อ้างอิง จำนวน 5 เรื่อง เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาอย่างถูกต้อง จากนั้นทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คือ 1) ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์ 2) หลักการเกษตรอินทรีย์ 3) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 4) การเจริญเติบโตของพืช และ 5) ธรรมชาติของดิน

3.2 ขึ้นในการสอนโดยครูอธิบายในเนื้อหาวิชาหลักการเกษตรอินทรีย์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผน และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำอำนวยความสะดวก และกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมในชั้นเรียน

3.3 ขั้นในการทำแบบฝึกทักษะโดยครูให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกทักษะตามแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละชุดแบบฝึกทักษะและครูให้นักเรียนได้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (posttest)

3.4 ขั้นสรุปและนำเสนอผลงาน เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยย่อย ให้นักเรียนนำเสนอและร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติม กรณีที่นักเรียนยังมีข้อสงสัย จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม

4. เมื่อครูดำเนินการทดสอบหลังเรียน (posttest) เป็นรายบุคคลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และให้นักเรียนได้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ ในการเรียนวิชาหลักการเกษตรอินทรีย์

5. ตรวจผลการทดสอบหลังเรียน (posttest) แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับคะแนนการทดสอบก่อนเรียน (pretest) โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไปและคิดวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมได้จากแบบสอบถามบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติที่เลือกใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าแจกแจงแบบที

ผลการวิจัย(Research Results)

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรีผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์

เลขที่	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบฝึกทักษะ	แบบทดสอบหลังเรียน	ความแตกต่าง
1.	13	9	14	6.67/3.33
2.	13	9	14	6.67/3.33
3.	13	9	14	6.67/3.33
4.	12	8	13	6.66/6.66
5.	12	8	13	6.66/6.66
รวม	63	43	68	33.33/23.31
เฉลี่ย	12.6	8.6	13.6	6.66/4.66

จากตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการเกษตรอินทรีย์ พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวม 61 .เฉลี่ย 12.6 คะแนนแบบฝึกทักษะ โดยรวม43 เฉลี่ย 8.6 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 68 เฉลี่ย 13.6 มีพัฒนาการแตกต่างกันโดยรวม 33.33/23.31 เฉลี่ย 6.66/4.66

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารระ การประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอก ระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรีผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารระ การประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอก ระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี.

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	แบบทดสอบก่อนเรียน		แบบทดสอบหลังเรียน		t-test	sig
	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	12.6	.54772	13.6	.54772	0.3	0.24
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	12.4	.54772	13.4	.54772	0.3	0.24
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	12.6	.54772	13.6	.54772	0.3	0.24
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	12.6	.54772	13.6	.54772	0.3	0.24
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	12.4	.54772	13.6	.54772	0.3	0.24
รวม	62.6	2.7386	67.8	2.7386	0.3	1.2
เฉลี่ย	12.52	.10954	13.56	.08944	-26.00	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารระ การประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย ศูนย์ การศึกษานอก ระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี.พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวม 62.6 เฉลี่ย 12.52 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 67.8 เฉลี่ย 12.52 ค่า t-test = -26.00/.000 แสดง ว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยคะแนนก่อนและหลังเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะ เรื่อง เกษตรอินทรีย์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ สารระ การประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอก ระบบและการศึกษาตาม อัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	แบบฝึกทักษะ(E1)	แบบทดสอบหลังเรียน(E2)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	86	90.66
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	86	90.66
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	86	90.66
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	86	90.66
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	86	90.66
รวม	430	453.3
เฉลี่ย	86.00	90.66

จากตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์สาระการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวม 430 เฉลี่ย 86.00 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 453.3 เฉลี่ย 90.66 (86.00/90.66)

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพโดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจทางการเรียนเรื่องเกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี

ที่	รายการความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
		เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1.	เนื้อหาตรงตามความต้องการ	4.7	0.47	มากที่สุด
2.	เนื้อหาเพียงพอต่อความต้องการ	4.45	0.68	มาก
3.	เนื้อหาปัจจุบันทันสมัย	4.4	0.88	มาก
4.	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต	4.3	0.75	มาก
5.	การเตรียมความพร้อมก่อนการสอน	4.35	0.74	มาก
6.	การออกแบบการสอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4.5	0.68	มาก
7.	ครูมีเทคนิคการถ่ายทอดใช้สื่อเหมาะสม	4.45	0.81	มาก
8.	การจัดการสอนเหมาะสมกับผู้เรียน	4.5	0.68	มาก
9.	วิธีการวัดผล/ประเมินผลเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4.35	0.67	มาก
10.	ครูมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่ถ่ายทอด	4.45	0.75	มาก
รวม		4.4	0.71	มาก

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สาระการประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า โดยรวมเฉลี่ย 4.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ข้อที่ 1, 6, 8, 2, 10, 7, 3, 9, 5, 4

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพโดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี ผู้วิจัยได้อภิปรายโดยแบ่งออกเป็น 4 ข้อ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีข้อค้นพบที่จะขอนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-5 โดยรวม (เฉลี่ย) พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวม 62.6 เฉลี่ย 12.52 คะแนนแบบฝึกทักษะโดยรวม 43 เฉลี่ย 8.6 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 67.8 เฉลี่ย 13.56 มีพัฒนาการแตกต่างกันโดยรวม 35.96/23.3 เฉลี่ย 7.19/4.66 สอดคล้องกับธนวัฒน์ รัตนเดช และธนศ เรืองเดช (2564) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชา ทักษะการประกอบอาชีพ ของนักศึกษาระดับประถมศึกษา สังกัดศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอกระสัง จังหวัดปัตตานี/ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอกระสัง สำนักงาน กศน.จังหวัดปัตตานี

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน โดยรวม 62.6 เฉลี่ย 12.52 คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนโดยรวม 67.8 เฉลี่ย 12.52 ค่า $t\text{-test} = -26.00/.000$ แสดงว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยคะแนนก่อนและหลังเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับ พรทิพย์ สังเกต.(2564).ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้น บัณฑิตการและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็ม ศึกษา/สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอรัตนบุรี พบว่า คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนโดยรวม 430 เฉลี่ย 86.00 คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียนโดยรวม 453.3 เฉลี่ย 90.66 (86.00/90.66) สอดคล้องกับอัญญาณี มุ่งพิงกลาง และดนิตา (2562) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของประโยค ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบใช้โครงงานเป็นฐาน/สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจทางการเรียนเรื่อง เกษตรอินทรีย์ สารประกอบอาชีพ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอรัตนบุรี พบว่า โดยรวมเฉลี่ย 4.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 อยู่ในระดับ พึงพอใจมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ข้อที่ 1, 6, 8, 2, 10, 7, 3, 9, 5, 4 สอดคล้องกับ นางสาวเกวลี ผังดี และนางสาวพิมพ์รดา ครองยุติ (2556) ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนใน หลักสูตรของภาควิชาสถิติคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น/สาขาสถิติภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ข้อเสนอแนะการวิจัย(Research Suggestions)

1. การนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนต้องเตรียมแบบฝึกทักษะที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเพื่อเสริมสร้างทางการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 การใช้แบบฝึกทักษะควรใช้ในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านกระบวนการคิดที่เพิ่มขึ้นเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนสูงมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ครูผู้สอนต้องจัดเตรียมด้านแบบฝึกทักษะที่มีความหลากหลาย

2.2 ครูผู้สอนต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้านการใช้ชุดแบบฝึกทักษะเพื่อควมมีประสิทธิภาพให้สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง(References)

- จกกล อิน้อย. สาริพันธ์ ศุภวรรณ. และสุมาลี สังข์ศรี. (2558). การจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตาม อรรถาัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับครุการศึกษานอกระบบในจังหวัดนราธิวาส. การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชครั้งที่ 5.
- จันทร์ ลีลาสาตร์สุนทร. (2555). การนำเสนอแนวทางการจัดการศึกษานอกระบบของโรงเรียนโดยใช้ละครของบ้านเรียนมรดกใหม่เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวัฒน์ รัตนเดช และธนศ เรืองเดช. (2564). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน วิชาทักษะการประกอบอาชีพของนักศึกษาระดับประถมศึกษา สังกัดศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอรรถาัยอำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี.
- นภมณท์ เจียมสุข. (2555). การนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอรรถาัย ในการก้าวสู่การเป็นประชาคมอาเซียน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พบจันทร์ ลีลาสาตร์สุนทร. (2555). การนำเสนอแนวทางการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ละครของบ้านเรียนมรดกใหม่เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพย์ สังเกต. (2564). ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้น. บุรณาการและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.
- มหิตล, มหาวิทยาลัย. (2557). คำแนะนำสำหรับผู้ปกครองเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและวัยรุ่น. บริษัท มีเดียโซน ฟรินติง จำกัด. กรุงเทพมหานคร.
- วิศนึ ศิลตระกูล และชัยยศ อิมสุวรรณ์. (2547). การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอรรถาัย. กรุงเทพมหานคร : อักษรไทย.

- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. (2560). การสำรวจการมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2560. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- อัญญาณี มุ่งพิงกลาง และดนิตา. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของประโยคระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน. สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องการคูณกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

Developing academic achievement Using multiplication skills exercises
Mathematics learning group of students in grade 2 Ban Chan Ple School

โชติกา ประवासุข

Chotika Prawasuk

โรงเรียนบ้านฉันทเพล

Ban Chan Ple School, Thailand

วันที่รับบทความ 17 กุมภาพันธ์ 2566

วันแก้ไขบทความ 3 มีนาคม 2566

วันตอบรับบทความ 8 มีนาคม 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะของการคูณจำนวนหนึ่งหลักและสองหลัก 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะของการคูณจำนวนหนึ่งหลักและสองหลักพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจทางการเรียนเรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะของการคูณจำนวนหนึ่งหลักและสองหลักมีกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 13 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย 4 ประเภท คือ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบฝึกทักษะและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติการเปรียบเทียบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test Dependent และ 3) สถิติการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะจำนวนหนึ่งหลักและสองหลัก โดยใช้เกณฑ์ E1/E2 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะ จำนวนหนึ่งหลักและสองหลัก พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี โดยก่อนเรียนมีค่าร้อยละ 60.38 หลังเรียนมีค่าร้อยละ 81.15 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะจำนวนหนึ่งหลักและสองหลัก พบว่า นักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 พบว่า นักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 85.23/81.15 และ 4) ระดับความพึงพอใจทางการเรียน เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะ จำนวนหนึ่งหลักและสองหลัก พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ (Keywords) : นักเรียน, แบบฝึกทักษะ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

Abstract

The objective of this research was to study the learning achievement in multiplication by using a practice model for multiplication of one-digit and two-digit numbers. Compare academic achievement between before and after learning about multiplication using practice

exercises for multiplying one-digit and two-digit numbers to develop academic achievement. Mathematics learning group Regarding multiplication to be effective according to the specified criteria of 80/80 and to study satisfaction with learning about multiplication. Using exercises to practice the skills of multiplying one-digit and two-digit numbers. There were 13 target groups, all 2nd grade students at Ban Chan Ple School. This research used 4 types of research instruments. There are 5 learning management plans, pre-class and post-class tests, skill practice exercises, and satisfaction questionnaires. Statistics used in data analysis are divided into 3 types: 1) Basic statistics used in data analysis, such as percentages, averages, standard deviations, etc. 2) Comparative statistics used in data analysis, such as t-test Dependent. 3) Statistical analysis of the efficiency of one-digit and two-digit skill training using E1/E2 criteria for data analysis. The results of the research found that: 1. Academic achievement in multiplication using skill training One digit and two digit numbers are found for level students. Grade 2, Ban Chan Ple School Have good academic achievement Before studying, the value was 60.38 percent. After studying, the value was 81.15 percent. 2. Comparison of academic achievement between before studying and after studying multiplication. Using one-digit and two-digit skill exercises, it was found that students at Grade 2, Ban Chan Ple School Have academic achievement After studying higher than before studying Statistically significant at the .05 level. 3. Developing academic achievement in multiplication to be effective according to the specified criteria of 80/80. It was found that students at Grade 2, Ban Chan Ple School Efficiency is higher than the criteria 85.23/81.15 4. Level of satisfaction with learning about multiplication using skill training One digit and two digit numbers It was found that students in grade 2 at Ban Chan Ple School The overall picture is at the highest level.

Keywords : students, skill practice, academic achievement, satisfaction

บทนำ(Introduction)

การจัดการศึกษาในประเทศไทยเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาและสร้างทักษะของบุคคลให้รู้จักดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุข มีพฤติกรรมใฝ่รู้ที่จะเป็นพลังปัญญา เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี และช่วยขัดเกลาให้คน ละเอียดอ่อนบอบ มีทักษะในการประกอบอาชีพ เคารพกฎหมาย รู้คุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนสามารถ ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ อีกทั้งสามารถช่วยสร้างสรรค์สังคม และ พัฒนาประเทศชาติ ในการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย (แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 : 22)

แนวคิดทฤษฎีทางการศึกษาเน้นกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แนวทางในการจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในมาตรา 42 ถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการ เรียนรู้กระบวนการเรียนรู้เป็นการส่งเสริมผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วย สมอง ด้วยกาย และด้วยใจ สามารถสร้างองค์ ความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเองมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เน้นการปฏิบัติจริง สามารถทำงานเป็น ทีมได้ (สมศักดิ์, 2543) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 กำหนดไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) และตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กำหนดหลักการ ข้อ 3 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้

พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดย ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตาม ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 นี้เองทำให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาขึ้น และการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญก็เป็น ประเด็นสำคัญ ประเด็นหนึ่งในการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (วิภากรณ์, 2543)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์มี บทบาท สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์คิดเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ เหมาะสม แม้ว่าวิชาคณิตศาสตร์จะมีความสำคัญมากก็ตาม แต่สภาพปัจจุบัน ปัญหาการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เกิดจากตัวนักเรียนนั้น พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบ วิชาคณิตศาสตร์ เพราะเนื้อหามีแต่ตัวเลขและสัญลักษณ์ ขาด ความรู้พื้นฐานที่ดี ขาดทักษะในการคิด แก้ปัญหา เป็นต้น (วิริยะ บุญยนิวาสน์, 2537 : 26-27)

โรงเรียนบ้านฉันทเพล ได้จัดการศึกษาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้ ตลอดเวลาจัดการศึกษาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาวิธีการสำคัญที่ สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุคทศวรรษที่ 21 เนื่องจากการ เป็น การจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่ สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่ง แนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้พัฒนา อย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการ อย่างได้ผล (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542)

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าจากประสบการณ์ในการจัดการเรียน การสอนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล พบว่า เนื้อหาสาระเกี่ยวกับการ คูณ นักเรียนยังเกิดความสับสนในกระบวนการคิดแก้ปัญหา ทั้งนี้สาเหตุมาจากนักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดทักษะ ในด้านการคูณ นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถวิเคราะห์โจทย์ ดำเนินการแก้ปัญหา ตลอดจนการ ตรวจคำตอบได้อย่างถูกต้อง และสภาพปัญหาคุณภาพการสอนของครูผู้สอน คือ ผู้สอนไม่ได้ผลิตสื่อที่ตรงตาม กระบวนการแก้ปัญหา รวมถึงนักเรียนมีผลการเรียนเรื่องการคูณค่อนข้างต่ำ และสภาพปัญหาเชิงปริมาณ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล ร้อยละ 60 ขาดทักษะในการคูณ ดังนั้น แบบฝึกทักษะจะ ช่วยทบทวนความเข้าใจในเรื่องที่เรียนไป แล้วยังเป็นการทบทวนความรู้และเป็นรากฐานในการเรียนรู้ในขั้นสูง ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคด์ กล่าวว่าการฝึกหัดซ้ำ ๆ ทำบ่อย ๆ จะสามารถเชื่อมโยง สิ่งเร้า กับการตอบสนองที่ถูกต้องทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทน ดังนั้นแบบฝึกทักษะจึงมีความสำคัญ และมีประโยชน์ที่จะช่วยให้ นักเรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองอย่างสมบูรณ์ ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล โดยใช้แบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการคูณ เพื่อประโยชน์แก่ครูผู้สอนได้นำแนวทางไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำหน้าที่ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะ การคูณจำนวนหนึ่งและ สองหลัก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องการคูณโดยใช้แบบ ฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

3. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

4. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่องการคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis) (ถ้ามี)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณ จำนวนหนึ่งหลักและสองหลักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีความแตกต่างกัน

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนเรื่องการคูณโดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

4. ความพึงพอใจทางการเรียนการสอนเรื่องการคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล อยู่ในระดับดีขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล จำนวน 13 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้/ชุดการสอน/แบบฝึกทักษะ จำนวน 5 แผน/ชุด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2โรงเรียนบ้านฉันทเพล จำนวน 5 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง โดยไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล จำนวน 2 ชุด

2.2 แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 20 ข้อ

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric) จำนวน 10 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที และเก็บรวบรวมคะแนนผลสอบไว้

3.2 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ ที่สร้างขึ้นจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

3.3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ หลังจากเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ เรื่องการคูณ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้นแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ จำนวน 20 ข้อ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณหาค่าสถิติที่เลือกใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าแจกแจงแบบที

ผลการวิจัย(Research Results)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

ตารางที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

จำนวนนักเรียน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)			ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน)		
	คะแนนเต็ม (20 คะแนน)	คะแนนที่ได้	ค่าเฉลี่ย	คะแนนเต็ม (20 คะแนน)	คะแนนที่ได้	ค่าเฉลี่ย
13 คน	260	156	60.38	260	211	81.15

จากตารางที่ 1 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 60.38 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.15

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 13 คน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S	t
ก่อนเรียน	13	20	9.85	13.28	9.33
หลังเรียน	13	20	16.23	12.03	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉันทเพล

ตารางที่ 3 แสดงประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 13 คน (ภาคสนาม)

จำนวน นักเรียน	คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (5 ชุด/ชุดละ 10 คะแนน)				คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน (20 คะแนน)				ประสิทธิภาพ E1/E2
	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	ค่าเฉลี่ย	E1	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	ค่าเฉลี่ย	E2	
13 คน	50	554	42.62	85.23	20	211	16.23	81.15	85.23/81.15

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนทำแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ คิดเป็นร้อยละ 85.23 และคะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนหลัง เรียนคิดเป็นร้อยละ 81.15 แสดงว่าแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.23/81.15 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ดังตัวอย่าง แบบฝึกทักษะของนักเรียนที่ใช้ กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องการคูณ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉิมพล

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 13 คน

รายการ	การวิเคราะห์ทางสถิติ		
	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึง พอใจ
1. แบบฝึกทักษะมีขั้นตอนที่ชัดเจน	4.85	0.36	มากที่สุด
2. แบบฝึกทักษะเรียงจากง่ายไปหายาก	4.77	0.42	มากที่สุด
3. แบบฝึกทักษะมีความน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. แบบฝึกทักษะทำให้นักเรียนสนใจการเรียนมากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น	4.85	0.36	มากที่สุด
6. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง	3.92	0.47	มาก
7. กิจกรรมการเรียนสนุกและน่าสนใจ	4.69	0.46	มากที่สุด
8. ครูใช้ภาษาพูดที่เข้าใจง่ายและสุภาพอ่อนโยน	4.31	0.61	มาก
9. นักเรียนสามารถนำความรู้จากการใช้แบบฝึกทักษะไปใช้ ประโยชน์ได้	4.77	0.42	มากที่สุด
10. นักเรียน เรียนอย่างมีความสุข	4.92	0.27	มากที่สุด
รวม	4.71	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า โดยภาพรวม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด นักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุดในหัวข้อแบบฝึกทักษะมีความน่าสนใจและแบบฝึกทักษะทำให้นักเรียนสนใจการเรียนมากขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 อยู่ใน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมาคือหัวข้อ นักเรียน เรียนอย่างมีความสุข ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และหัวข้อแบบฝึกทักษะมีขั้นตอนที่ชัดเจนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ตามด้วยหัวข้อแบบฝึกทักษะเรียงจากง่ายไปหายากและนักเรียนสามารถนำความรู้จากการใช้แบบฝึกทักษะไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และหัวข้อคือ ครูใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและสุภาพอ่อนโยน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และหัวข้อ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากการวิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉิมพลี สามารถอภิปรายผลจากการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉิมพลี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 60.38 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.15 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชย์ ขวัญเมือง (2558 : 232 -233) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางเรียน คือความรู้ที่ได้รับ จากการจัดการเรียนรู้หรือทักษะที่ได้พัฒนาขึ้นมาตามลำดับขั้น ในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ในสถานศึกษาและการที่ครูทราบ ว่า เด็ก ได้มีความรู้หรือทักษะในวิชาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเพียงใดก็จำเป็น ที่จะต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดผลการศึกษาเข้ามาช่วย สำหรับเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ง่ายและ สะดวกที่สุดได้แก่การทดสอบซึ่งเราอาจทดสอบโดยอาศัยการใช้แบบทดสอบหรือทดลอง ในทางด้านปฏิบัติ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านฉิมพลี พบว่า หลังเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย 9.85 หลังเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย 16.23 การที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้มีการใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพมาแล้ว และเป็นแบบฝึกทักษะที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เน้นทักษะกระบวนการคิดได้นำมาใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นอย่างมีคุณภาพ โดยใช้เทคนิค การแก้ปัญหาแบบโพลยา ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหา เป็นการมองไปที่ตัว ปัญหาโดยพิจารณาว่าโจทย์ถามอะไร โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง มีสาระความรู้ใดที่เกี่ยวข้อง สำหรับการแก้ปัญหาหรือไม่ คำตอบของปัญหายอยู่ในรูปแบบใด จนสามารถสรุปปัญหาออกมาเป็น ภาษาของตนเอง ขั้นที่ 2 การวางแผนแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะต้องพิจารณาว่าจะแก้ปัญหา ด้วยวิธีใด จะแก้ปัญหายังไร นักเรียนต้องมองเห็นความสำคัญของข้อมูลต่าง ๆ ในโจทย์ปัญหาอย่าง ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งเป็นขั้นที่ค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่โจทย์ถามกับข้อมูลหรือสิ่งที่โจทย์ กำหนดให้ ถ้าหากไม่สามารถหาความสัมพันธ์ได้ก็ควรอาศัยหลักการของการวางแผนแก้ปัญหา ดังนี้ 1) โจทย์ปัญหาลักษณะนี้เคยพบมาก่อนหรือไม่และมีลักษณะคล้ายคลึงกับโจทย์ปัญหาที่เคยทำ 2) ถ้า อ่านในโจทย์ปัญหาครั้งแรกแล้วไม่เข้าใจควรอ่านโจทย์ปัญหาอีกครั้งแล้ววิเคราะห์ความแตกต่างของ ปัญหานี้กับปัญหาที่เคยทำมาก่อน ดังนั้นการวางแผนการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนที่ผู้แก้ปัญหามา กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและเลือกยุทธวิธีแก้ปัญหา ขั้นที่ 3. การดำเนินการตามแผน เป็นขั้นตอนที่ ลงมือปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้

เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาด้วยการรู้จักเลือกวิธีการคิด คำนวณ กฎ หรือสูตร ที่เหมาะสมมาใช้แล้วลงมือปฏิบัติจนกระทั่งสามารถหาคำตอบได้หรือค้นพบ วิธีการแก้ปัญหาใหม่ ขั้นที่ 4. การตรวจสอบ เป็นขั้นตอนที่ผู้แก้ปัญหาต้องย้อนกลับไปขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่านมาเป็นการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าผลลัพธ์ที่ได้ถูกต้องสมบูรณ์มีเหตุผลที่น่าเชื่อถือได้หรือไม่ ตลอดจนกระบวนการในการแก้ปัญหา เป็นการแก้ปัญหาที่เป็นระบบแยกเป็นขั้นตอนชัดเจนสามารถ ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ได้รับการหาคุณภาพอย่างเป็นระบบ ทำให้เมื่อ นำไปใช้แล้วนักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ครูได้วางแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการของโพลยา ซึ่งได้รับการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ คิด แก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี คิดอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของพจนา เบญจมาศ (2558) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ โดย การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผลงานวิจัยของนางลักขณ์ ฉายา (2558) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องสมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเรื่องการคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85.23/81.15 ที่เป็นเช่นนี้ เพราะแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ชุดที่ 1 – 4 ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันและ เน้นทักษะกระบวนการคิด อธิบายแนวคิดอย่างละเอียด ชัดเจน ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตาม ขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา เป็นการแก้ปัญหาที่เป็นระบบแยกเป็นขั้นตอน ชัดเจน ถูกต้อง สามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน สอดคล้อง กับผลงานวิจัยของศิรินุช รัตนประสบ (2550) ที่ศึกษาการสร้างชุดการสอน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หาร ระคน ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพประสิทธิภาพเท่ากับ 88.33/86.66 ผลงานวิจัยของอาภรณ์ แข็งฤทธิ์ (2558) ที่ศึกษา ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพประสิทธิภาพเท่ากับ 82.35/82.78 และ ผลงานวิจัยของ พจนา เบญจมาศ (2558) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.26/86.17

4. ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าระดับความพึงพอใจ 4.71 การที่นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554) เนื่องจากแบบฝึกทักษะที่จัดทำขึ้นเหมาะสมกับนักเรียน มีเนื้อหาที่ไม่ยากและง่ายจนเกินไป นักเรียนสามารถใช้ในการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีเทคนิคการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นตอน นักเรียนเกิด ความสนุก จากการจัดการเรียนรู้ มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน เพราะนักเรียนจะต้องคิด วางแผน อภิปราย ถกเถียงแสดงแนวคิด ร่วมกันเป็นการเน้นทักษะทางสังคมช่วยให้นักเรียนอยู่ใน สังคมได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับผลงานวิจัยของศิริกานต์ งามพิพัฒน์พงษ์ (2558) ที่ศึกษาผล การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผลงานวิจัยของ อาภรณ์ แข็งฤทธิ์ (2558) ที่ศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ

มากที่สุด และผลงานวิจัยของ พงณา เบญจมาศ (2558) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัย(Research Suggestions)

1. การนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่จำเป็นในกระบวนการจัดการเรียนการสอนซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนควรนำเอาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มากขึ้น

1.2 การดำเนินการควรทำตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคำชี้แจง แต่ครูผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้

1.3 ครูควรกระตุ้นให้กำลังใจและเสริมแรงให้นักเรียนกระตือรือร้นในการกิจกรรมตามแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะการเรียนการสอนที่มีเทคนิคการสอนเข้ามาใช้ในการจัดทำแผนการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถมีผลการเรียนรู้ ที่ดีขึ้น เช่น เทคนิคการสอนแบบการคิดวิเคราะห์โจทย์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเรียนด้วยแบบฝึกทักษะกับสื่อหรือนวัตกรรม

เอกสารอ้างอิง(References)

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2545). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2546). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น., 2553.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- วิภาภรณ์ ภูวัฒนกุล. (2543). ใครคือผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่แท้จริง. วารสารข้าราชการครู. 20(2) : 46.
- สมศักดิ์ สินธุระเวช. (2543). ความคิดสร้างสรรค์ : หลักการ ทฤษฎีการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : กรมา.
- นงลักษณ์ ฉายา. (2558). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บุรีรัมย์ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

- พจนา เบญจมาศ. (2558). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ศิริกานต์ งามพิพัฒน์พงษ์. (2558). ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ศิรินุช รัตนประสบ. (2555). การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร ระคน ตามขั้นตอนของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อาภรณ์ แข็งฤทธิ์. (2558). ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำโดยใช้เทคนิค
การอ่านแบบ CIRC สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง
Development of academic achievement in Thai language subjects About
reading and giving to children to spell words using the CIRC reading
technique for Grade 1 students at Ban Tha Luang School.

ณัฐริณี เจริญรอย

Nattarinee Charoenroi

โรงเรียนบ้านท่าหลวง

Ban Tha Luang School, Thailand

วันที่รับบทความ 7 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ 21 มีนาคม 2566

วันตอบรับบทความ 30 มีนาคม 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC 3) เรื่อง การอ่านแจกลูกสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนบ้านท่าหลวง อำเภอดงหลวง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 30 คน โดยใช้การสุ่มแบบเจาะจงใช้เวลาในการทดลอง 2 สัปดาห์ ๆ ละ 4 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทยเรื่องมาตราตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 8 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึก การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

คำสำคัญ (Keywords) : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย, ความพึงพอใจ

Abstract

The objectives of this research are: 1) to compare academic achievement in Thai language subjects About reading and giving to children to spell words of students in Grade 1 Ban Tha Luang School Before and after organizing learning according to the collaborative teaching model, CIRC technique. 2) Studying the satisfaction of first grade students at Ban Tha Luang School. towards organizing learning according to the cooperative teaching model, CIRC technique 3) about reading and giving spelling to children of students in Grade 1, semester 1, academic year 2023 Ban

Tha Luang School Trakan Phuet Phuet District Ubon Ratchathani Province, 1 room with 30 students using purposive sampling. The experiment took 2 weeks, 4 hours per week. Equipment used The research consisted of 1) a learning management plan for the Thai language subject regarding spelling rules that do not correspond to the rules. Grade 1 level, 4 plans, 2 hours per plan, total 8 hours. 2) Pre-class and post-class tests. 3) Questionnaire of students' opinions on cooperative learning using the CIRC technique combined with exercises. Analysis of mean ($\bar{X}$) standard deviation (S.D.) results found that 1. Academic achievement in Thai language subjects The matter of reading and spelling of students after studying was higher than before studying with statistical significance at the .05 level. 2. Students' opinions on cooperative learning using the CIRC technique are overall at a high level. 3. Academic achievement between before and after studying. About reading and giving to children to spell words of grade 1 students to have efficiency according to the specified criteria of 80/80

Keywords : Academic achievement in Thai language, satisfaction

บทนำ(Introduction)

การอ่านเป็นการแสวงหาความรู้ที่สำคัญยิ่ง เพราะการอ่านคือการเพิ่มความรู้และประสบการณ์การอ่านเป็นการรับรู้ข้อความ ผู้อ่านต้องทำความเข้าใจความหมาย วิสารัตน์ ทองเพียร (2563 : 31) และเจตนาของผู้สื่อพร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่ได้จากการอ่านเพื่อตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธ การอ่านจึงมีความสำคัญต่อบุคคลคือช่วยพัฒนาความคิดในด้านต่าง ๆ และมีความสำคัญต่อสังคม ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2559) คือเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาคุณภาพของประชากรตลอดชีวิต การสร้างความสนใจในการอ่านจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัว ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของสังคมและประเทศชาติในอนาคต(ปราโมทย์ ชูเดช, 2550 : 59) กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของภาษาไทยว่า ภาษาไทยมีความสำคัญยิ่ง เพราะนอกจากจะเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารแล้ว ภาษาไทยยังเป็นภาษาประจำชาติ เป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นความมั่นคงของชาติ และเป็นมรดกอันล้ำค่าที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้ เพื่อเป็นเครื่องแสดงว่าชาติไทยเป็นชาติที่ยิ่งใหญ่และมีวัฒนธรรมมาตั้งแต่ครั้งโบราณกาล และยังได้กำหนดให้วิชาภาษาไทยอยู่ในกลุ่มวิชาทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เพื่อที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันทั้งในด้านการติดต่อสื่อสารการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ การแสวงหาความรู้ความเพลิดเพลินและการประกอบอาชีพ การเรียนการสอนภาษาไทยจึงมุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะทางภาษาสามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 8-9)

“ข้าพเจ้าเห็นว่าการอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิต อันเป็นประโยชน์แก่ตนและสังคมในเชิงวิชาการ การอ่านมิใช่เพียงเป็นการรับสารเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความคิด และภูมิปัญญาอันซับซ้อน ดังนั้น การอ่านจึงเป็นศาสตร์สาขาหนึ่งที่ต้องการการศึกษาวิจัยทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยไปปฏิบัติใช้ให้เกิดประโยชน์กับการพัฒนา บุคลากรในระดับการศึกษา และสาขาอาชีพต่าง ๆ” สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำรัสเปิดประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ของสมาคมการอ่านแห่งประเทศไทย จากพระราชดำรัสได้สะท้อนถึงการที่พระองค์ทรงเห็นถึงความสำคัญของการอ่าน เพราะการอ่านเป็นการศึกษาหาความรู้ เสริมสร้างประสบการณ์ ความคิด การอ่านจึงมีความสำคัญยิ่งต่อบุคคลและสังคม และควรมีการดำเนินการให้บุคคลมีความสามารถในการอ่านมีทักษะการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ และมีนิสัยรักการอ่านทั้งในระดับชาติและระดับสากล (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา, 2531 : 59)

การประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน (Reading Test : RT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โรงเรียนบ้านท่าหลวง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 41.46 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศแสดงว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับร้อยละหรือค่าเฉลี่ยสมรรถภาพมีปัญหา ในเรื่องทักษะการอ่าน (อ้างอิงจากคะแนน RT ปี 2563) ซึ่งปัจจุบันการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านท่าหลวง ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รัชยา ภูตะมาตย์ (2559 : 80)

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ครูผู้สอนต้องปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เพื่อพัฒนาการอ่านภาษาไทยให้ดียิ่งขึ้น วิธีการที่จะฝึกการอ่านให้ได้ผลดีวิธีหนึ่งคือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค CIRC (Cooperative interacted Reading and Composition) เป็นเทคนิคการสอนเทคนิคหนึ่งในวิธีการสอนแบบร่วมมือกัน (Cooperative Learning Methods) เป็นเทคนิคที่ออกแบบขึ้น เพื่อใช้สอนในด้านการอ่านและการเขียนโดยเฉพาะ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ทั้งเด็กที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เหมาะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาใช้ความร่วมมือในการที่จะเรียนรู้เป็นเครื่องมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ (วิชรา เล่าเรียนดี, 2548 : 176) และเรวดี อาษานาม (2550).

จากความเป็นมาและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้หาแนวทางแก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค CIRC ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เหมาะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาใช้ฝึกให้นักเรียนรู้จักการอ่านที่ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย(Research Objectives)

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านแจกลูกสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC อยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง

1. ประชากร ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวง ในภาคการศึกษาที่ 1/2565 จำนวน 1 ห้อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน หน่วยการเรียนรู้ที่ 17 ไปเที่ยววันหยุด เรื่องมาตราตัวสะกดเวลา 8 ชั่วโมง

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การอ่านแจกลูกสะกดคำ จำนวน 1 ฉบับ เป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการสร้างแต่ละชนิดดังนี้

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง

3.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ที่ปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านภาษาไทย ด้านเทคนิคการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและน าคความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.67 - 1.00

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 นำผลของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณหาค่าสถิติที่เลือกใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าแจกแจงแบบที่

ผลการวิจัย(Research Results)

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ร้อยละ
ก่อนเรียน	30	20	232	7.73	38.67
หลังเรียน	30	20	514	17.13	85.67

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทำคะแนนจากแบบทดสอบได้คะแนนก่อนการจัดการเรียนรู้รวมทั้งหมด 232 คะแนน จากคะแนนเต็ม 600 คะแนน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 7.73$) คิดเป็นร้อยละ 38.67 และหลังการจัดการเรียนรู้ได้คะแนนรวมทั้งหมด 514 คะแนน จากคะแนนเต็ม 600 คะแนน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 17.13$) คิดเป็นร้อยละ 85.67 ซึ่งหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC

ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC

รายการที่ประเมิน	($\bar{X}$)	(S.D.)	ค่าระดับ	ลำดับที่
1. ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้				
1.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนสนุกสนานและน่าสนใจ	2.85	0.36	เห็นด้วยมาก	3
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ปลุกเร้าและจูงใจให้นักเรียนกระตือรือร้นในการเรียน	2.91	0.29	เห็นด้วยมาก	2
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีบรรยากาศได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นทำให้เกิดความสามัคคี	2.97	0.17	เห็นด้วยมาก	1
รวม	2.91	0.10	เห็นด้วยมาก	
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่องมาตราตัวสะกดมากยิ่งขึ้น	2.91	0.29	เห็นด้วยมาก	3
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC สามารถช่วยพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น	2.94	0.24	เห็นด้วยมาก	2
6. นักเรียนพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC	2.97	0.17	เห็นด้วยมาก	1
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน	2.85	0.36	เห็นด้วยมาก	4
รวม	2.92	0.08	เห็นด้วยมาก	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	($\bar{X}$)	(S.D.)	ค่าระดับ	ลำดับที่
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้				
8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ทำให้การเรียนวิชาภาษาไทยง่ายยิ่งขึ้น	2.82	0.39	เห็นด้วยมาก	3
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ทำให้นักเรียนเกิดนิสัยรักการอ่านรักการเขียน	2.88	0.33	เห็นด้วยมาก	2
10. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC มีประโยชน์ต่อนักเรียน และเหมาะสมที่จะใช้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	2.97	0.17	เห็นด้วยมาก	1
รวม	2.89		เห็นด้วยมาก	
รวมทั้ง 3 ด้าน	2.91	0.02		

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 2.91) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.02) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นโดยรวมเห็นด้วยมากใน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 2.92)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.08 รองลงมาคือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 2.91) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.10) และด้านประโยชน์และการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 2.89) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.11) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. ผลการเปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านท่าหลวงสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการนำการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมที่สามารถส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยสร้างแผนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ โดยนำแนวคิด ทฤษฎี ผลการวิเคราะห์ปัญหาและข้อบกพร่องทางการอ่านแจกลูกสะกดคำของนักเรียนมาพัฒนาในงานวิจัยจึงทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนสอดคล้องกับผลวิจัยของ พจนา เขียนสอาด (2547:116) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านและการเขียนเรื่องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือกันเทคนิค CIRC กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 23 คน โรงเรียนวัดนวม

กานนท์ สังกัดส นักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสาคร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือกันเทคนิค CIRC มีผลการเรียนรู้หลังการได้รับการสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ จิตราภรณ์ ศิลปะ (2547 : 43) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเรื่องการสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่กต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านสว่างวิทยา จำนวน 64 คนที่เรียนโดยใช้สื่อประสมร่วมกับการเรียน การสอนแบบ CIRC ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้สื่อประสมร่วมกับการเรียนการสอนแบบ CIRC สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01กก

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC

จากการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านแจกลูกสะกดคำด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC โดยภาพรวมเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.91 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.02 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นโดยรวมเห็นด้วยมากใน ด้านการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.92 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.08 รองลงมา คือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.91 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.10 และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.11 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึกช่วยจูงใจให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มกระตือรือร้นในการทำงาน ได้รับความรู้และคะแนนในการทำงานอีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แส่นประเสริฐ ปานเนียม (2552 : 97) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและเขียนของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC เห็นด้วยอยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ญัฐกาญจน์ เลิศยะโส (2553 : 93) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย เรื่องการพัฒนาทักษะการเขียนความเรียงร้อยแก้วโดยใช้การสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึกการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 37 คนผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ร่วมกับแบบฝึกการเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะการวิจัย(Research Suggestions)

1. การนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการพัฒนาการอ่านแจกลูกสะกดคำด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นกิจกรรมที่ ทำทหายความสามารถของผู้เรียน เช่น กิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอผลงานกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

1.2 ผลการศึกษาค้นคว้านี้แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการอ่านแจกลูกสะกดคำสามารถส่งเสริมและ พัฒนาได้ ดังนั้นจึงควรพัฒนานวัตกรรมรูปแบบอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านแจกลูกสะกดคำของนักเรียน อาทิ การใช้เพลงและเกม เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทดลองสร้างแบบฝึก ด้วยการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน

2.2 ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการอ่านแจกลูกสะกดคำสามารถส่งเสริมและพัฒนาได้ ดังนั้น จึงควรพัฒนานวัตกรรมการรูปแบบอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียน อาทิ การใช้เพลงและเกม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง(References)

- ปราโมทย์ ชูเดช. (2550). **อ่านสำคัญอย่างไร มีวิธีใดสร้างความสนใจในการอ่าน**. กรุงเทพฯ : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ : ครุสภาลาดพร้าว.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2548). **เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พจนา เขียนสะอาด. (2547). **การศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านและการเขียนเรื่องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือเทคนิค CIRC**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย.มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริจิตรภรณ์ ศิลปะ. (2547). **การพัฒนาสื่อประสมร่วมกับการเรียนการสอนแบบซี ไอ อาร์ ซี เรื่องการสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่กด วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วิสารัตน์ ทองเพียร. (2563). **“การพัฒนาทักษะการอ่าน และการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเสาธงนอก โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษาจับคู่ประสมคำกับภาพ”** การวิจัยในชั้นเรียน. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการเขต 2.
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. (2549). **การเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้ทางสมอง**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- รชยา ภูตะมาตย์. (2559). **การวิจัยและพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2559). **การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน**. กรุงเทพฯ : ศิลปาบรรณาการ.
- เรวดี อาษานาม. (2550). **พฤติกรรมการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา**. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนสถาบันราชภัฏมหาสารคาม.

การพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ
เศษวัสดุ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลอรศิริ

Development of skills in using small muscles using creative art activities
Sculpting, tearing, cutting, and patching scraps of second-year kindergarten
students. Onsiri Kindergarten School

จันทร์เพ็ญ เขียนดี

Chanpen kaendee

โรงเรียนอนุบาลอรศิริ

Onsiri Kindergarten School, Thailand

วันที่รับบทความ 12 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ 28 มีนาคม 2566

วันตอบรับบทความ 10 เมษายน 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

รายงานการวิจัยเล่มนี้ส่วนหนึ่งของรายวิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 29 คน เป็นนักเรียนชาย 19 คน และนักเรียนหญิง 10 คน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2566 การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย 4 ประเภท คือ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 แผน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกทักษะและแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติการเปรียบเทียบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test Dependent 3) สถิติการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยใช้เกณฑ์ E1/E2 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ความแตกต่างกัน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. การพัฒนาสื่อกิจกรรมสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ เศษวัสดุ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 4. ความพึงพอใจ ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ (Keywords) : ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก, การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ เศษวัสดุ, นักเรียนอนุบาลปีที่ 2

Abstract

This research report Part of the course Teaching practice in educational institution 2, aims to study and compare the ability to use small muscles of early childhood children before and after receiving creative art activities, sculpting, tearing, cutting, and patching scrap materials, with a target group of number 29 people, 19 male students and 10 female students Semester 1, academic year 2023, research results can be summarized as follows. (Complete

the summary according to the research objectives / answer the research questions) Better use of small muscles). This research used 4 types of research tools: 6 learning management plans, pre-class tests, skill practice exercises, and satisfaction questionnaires. Statistics used in data analysis are used. Divided into 3 types: 1) Basic statistics used in data analysis, such as percentages, averages, standard deviations, etc. 2) Comparison statistics used in data analysis, such as t-test Dependent 3) Statistics for analysis of the efficiency of Creative arts activities using E1/E2 criteria for data analysis The research results found that 1. Preschool children who receive creative art activities, sculpting, tearing, cutting, and patching scrap materials, have the ability to use small muscles that are different. 2. To compare the ability to use small muscles of early childhood children before and after receiving creative art activities of sculpting, tearing, cutting, and patching scrap materials. There is a significant difference at the .05 level. 3. The development of media for creative activities, sculpting, tearing, cutting, and patching scrap materials, has efficiency according to the specified criteria, which is 80/80. 4. Satisfaction in the creative art activities of sculpting, tearing, cutting, and patching scrap materials is at a good level.

Keywords : Ability to use small muscles, organizing creative art activities, sculpting, tearing, cutting, and collaging scrap materials, 2 nd year kindergarten students

บทนำ(Introduction)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกล่าวว่า ช่วงเวลาที่สำคัญและจำเป็นที่สุดของการพัฒนาสมอง คือช่วงเวลา 5 ปีแรกของชีวิต หรือช่วงเด็กปฐมวัยเพราะถือว่าเป็นช่วงอายุที่มีอัตราของพัฒนาการสูงสุดเป็นจังหวะทองของการวางรากฐานการพัฒนาศักยภาพเจริญเติบโตในทุกด้านฉะนั้นถ้าเด็กได้รับการเลี้ยงดูที่ดีและถูกต้องตามหลักจิตวิทยาและหลักวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เด็กก็จะพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ ในทางตรงข้ามหากเด็กไม่ได้รับการเลี้ยงดูและพัฒนาอย่างถูกต้องในช่วงเวลานี้เมื่อพ้นวัยนี้ไปแล้ว โอกาสทองเช่นนี้ก็จะไม่หวนกลับมาอีกการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยจึงเป็นการจัดการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากการจัดการศึกษาในระดับอื่น เพราะอยู่ในช่วงพลังแห่งการเรียนรู้ซึ่งเป็นรากฐานแห่งการพัฒนาศักยภาพทั้งด้านร่างกายอารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาการจัดการศึกษาให้กับเด็กระดับนี้จึงควรส่งเสริมให้เด็กมีชีวิตการเรียนรู้เต็มที่ที่การเรียนรู้ควรอยู่ที่ตัวเด็กเป็นผู้สรรค์สร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเอง เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์, 2555 : 12)เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กล้ามเนื้อยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะมือและตายังไม่ดี ตายังมองเห็นสิ่งของเล็ก ๆ ได้ไม่ชัดเจน จึงไม่พร้อมทำงานที่มีรายละเอียด กระดูกยังอ่อนอาจโค้งงอเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้นการพัฒนาด้านร่างกายสำหรับเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ซึ่งในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ได้กำหนดคุณลักษณะของเด็กปฐมวัยว่ากล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยเพราะจะส่งผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ยิ่งเด็กได้มีโอกาสพัฒนานี้ไว้มือให้ใช้งานได้อย่างคล่องแคล่วเพียงใดย่อมส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2557 : 27)

การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน โดยกล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นอวัยวะหนึ่งในการประกอบกิจวัตรประจำวันของตนเอง เช่น การใส่-ถอดกระดุม รูดซิป การแปรงฟัน ผูกเชือก รองเท้า งานศิลปะ รวมทั้งการขีดเขียน ถ้าเด็กใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้คล่องแคล่วจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ การเล่น และการจัดกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาความพร้อมทางมือและตามากที่สุดเด็กจะเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เด็กจะใช้มือในการหยิบจับวัสดุต่าง ๆ ทำให้เข้าใจวิธีการใช้นิ้วจับดินสอได้อย่างถูกต้อง (พัฒนา ชัชพงษ์, 2561 : 122)

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริม และพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ และประสาทตา ซึ่งเด็กจะได้พัฒนาทั้งกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือ ข้อมือ และนิ้วมือ ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ มีความแข็งแรง และทำงานได้คล่องตัวขึ้นและมีทักษะในการใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วต่อไป งานศิลปะที่เสร็จแล้วของเด็กจะสะท้อนความสนใจ การรับรู้และความพร้อมของเด็กแต่ละคนผ่านวัสดุที่เหมาะสม สื่ออย่างหนึ่งที่จะทำให้เด็กมีความสนใจเกิดการเรียนรู้และคิดสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ จุดมุ่งหมายของการศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต้องการให้ผู้เรียน การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่ เหมาะสมกับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการอย่างเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคนซึ่งกิจกรรมที่จัด ควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นหลัก เปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมสำคัญควรเน้นให้มีสื่อของจริงเปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกตสำรวจค้นคว้าและทดลองด้วยตนเอง(กรมวิชาการ. 2540 : 23) กิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ศิลปะ หรือวิธีการต่าง ๆ เป็นเครื่องมือ เช่น การวาดภาพระบายสี พิมพ์ภาพ ปั้น ฉีก ตัด ปะ การประดิษฐ์เศษ วัสดุ ฯลฯ (กรมวิชาการ. 2540 : 15) โรงเรียนอนุบาลอรศิริ ได้จัดการศึกษาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ติดเศษ วัสดุที่ ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้เป็นอย่างดี ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะ เด็กได้ลงมือปฏิบัติ จริ่ง เด็กได้สัมผัสกับสื่อวัสดุต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เด็กได้รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ ช่วยฝึกการแก้ปัญหา ผ่านคลายอารมณ์ ทำให้จิตใจสงบ อ่อนโยน มีสมาธิในการทำงาน(คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. 2546 : 50) เด็กปฐมวัยระดับอนุบาล 2 ในโรงเรียนอนุบาลอรศิริ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาคั้งนี้ และเป็นเด็กในโรงเรียนของผู้วิจัยเอง ในขณะที่ผู้วิจัยกำลังจัดการเรียนการสอนอยู่นั้น ผู้วิจัยพบว่า การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยังไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งทำให้มีผลเสียต่อพัฒนาการของเด็ก จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กให้ดียิ่งขึ้นไป

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ปริมาณของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ร้อยละ 20 % ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ เศษวัสดุ ผลที่ได้จากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครู ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยและผู้บริหารเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการที่จะพัฒนาให้เด็กปฐมวัยความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กได้ดียิ่งขึ้นในชั้นประถมศึกษาต่อไป ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ฉีก ตัด ปะ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลอรศิริ เพื่อประโยชน์แก่ครูผู้สอนได้นำแนวทางไปปรับประยุกต์ใช้ในการทำหน้าที่ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย(Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุ
3. เพื่อพัฒนาสื่อกิจกรรมสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุ

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่ความแตกต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การพัฒนาสื่อกิจกรรมสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
4. ความพึงพอใจ ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ เศษวัสดุ อยู่ในระดับดี

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุระหว่าง 5-6 ขวบ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนอนุบาลอรุณศิริ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 10 คน โดยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ ร้อยเศษวัสดุ จำนวน 6 แผน
 - 2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังทำกิจกรรม
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.1 นำผลของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามบันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติที่เลือกใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และค่าแจกแจงแบบที่

ผลการวิจัย(Research Results)

1. ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ดึง ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการวิเคราะห์ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. สามารถใช้มือในการทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว	3.43	1.15	ปานกลาง	4.50	0.76	มากที่สุด
2. สามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือได้อย่างอิสระ	3.17	1.10	ปานกลาง	4.50	0.62	มากที่สุด
3. สามารถโค้ง งอมือ หรือนิ้วมือ ด้วยความยืดหยุ่น	3.27	1.06	ปานกลาง	4.73	0.44	มากที่สุด
4. มีทักษะในการเขียน การวาด และการจับวัตถุเล็ก ๆ หรืออุปกรณ์	3.47	1.02	ปานกลาง	4.60	0.61	มากที่สุด
5. สามารถใช้มือในการหยิบ จับอุปกรณ์วัสดุต่าง ๆ ได้คล่อง	3.20	0.98	ปานกลาง	4.53	0.50	มากที่สุด
6. สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก มือ นิ้วมือ และสายตาในการทำงานให้ประสานกัน	3.43	0.99	ปานกลาง	4.50	0.67	มากที่สุด
รวม	3.33	1.05	ปานกลาง	4.56	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.33$, S.D. = 1.05) หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.60)

2. ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{x}$	S.D.	T	p-value
ก่อนสอน	30	3.93	0.64	17.21*	0.0000
หลังสอน	30	7.83	1.09		

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ โดยใช้สถิติ T - test dependent พบว่า ภายหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฉีก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2/5 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กสูงขึ้นทุกคน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัด

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การปั้น ฝึก ตัด ปะ ร้อย เศษวัสดุ เท่ากับ 3.93 คะแนน และ 7.83 คะแนน ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฝึก ตัด ปะเศษวัสดุ เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กเกิดการเรียนรู้ จากการลงมือกระทำและปฏิบัติจริงกับวัสดุอุปกรณ์โดยผ่านการใช้ประสาทสัมผัสจากการมองเห็น การฟังการดมกลิ่น สัมผัสซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่เป็นวัยของการสำรวจ ค้นคว้ามีความอยากรู้อยากเห็นและสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวการได้ลงมือกระทำ การจับต้องสัมผัสทำให้เด็ก เข้าใจและรวบรวมประสบการณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันซึ่งเป็นประสบการณ์สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของเด็กเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนระดับชั้นประถมศึกษาต่อไปสอดคล้องกับแนวคิดของ ดิวอี้(Dewey) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการกระทำ (Learning by doing) และสอดคล้องกับ เพียเจต์และเฮลเดอร์ (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536 : 31 -33 ; อ้างอิงจาก Piaget ; holder) ที่กล่าวว่า เด็กเข้าใจสิ่งต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุ ด้วยการลงมือกระทำกับวัตถุโดยตรงเป็นสำคัญและกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฝึก ตัด ปะ เศษวัสดุเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือ กระทำกับสื่อวัสดุอุปกรณ์โดยตรง เช่นก่อนที่จะลงมือปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฝึก ตัด ปะ เศษวัสดุมีการสนทนากับเกี่ยวกับเศษวัสดุที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ รูปร่าง ลักษณะ สี ขนาด จำนวนและการนำไปใช้ในการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ซึ่งทำให้เด็กได้สังเกตรู้จักการเปรียบเทียบประโยชน์ของเศษวัสดุที่ใช้ความเหมือน ความต่าง ของเศษวัสดุเมื่อนำประดิษฐ์เป็นชิ้นงานใหม่ ซึ่งในขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ได้พัฒนากล้ามเนื้อมือและการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตาซึ่งสอดคล้องกับเพียเจต์ที่กล่าวว่าเด็กเรียนรู้จากการกระทำกับสื่อวัสดุด้วยตนเองและใช้ทุกส่วนของร่างกายในการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ พัฒนา ชัชพงศ์ (2541 : 122) กล่าวว่า การพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรงเด็กก็พร้อมที่จะลากเส้นลีลามือซึ่งเป็น พื้นฐานสำคัญของการเขียนและสอดคล้องกับ เต็มสิริ เนาวรัตน์ (2544 : คำนำ) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้โดยง่ายและสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก การเรียนในระดับปฐมวัยเป็นการเรียนเพื่อเสริมสร้างความสามารถของเด็กโดยเฉพาะความสามารถ ในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตาซึ่งยังสอดคล้องกับ กุลยา ตันติลาชีวะ(2547 : 100) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมือที่มีความสำคัญต่อเด็กมาก เพราะเด็กต้องใช้มือในการทำกิจกรรมสำคัญได้แก่ การเขียนหนังสือ การจัดกระทำหยิบจับ ปั่นแต่งสิ่งต่าง ๆ และยังสอดคล้องกับคำของ เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2539 : 9) ซึ่งกล่าวถึง ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ไว้ดังนี้ มือของคนเราคือฐานของสมองผู้ที่ได้รับการบริหารมือมาตั้งแต่เด็ก ๆ จะเป็นผู้ที่ มีความคิดฉับไว การฝึกฝนความคล่องแคล่วของการใช้กล้ามเนื้อมือมีความสัมพันธ์ไว้อย่างมากกับความคิดอันฉับไวของเด็กและในทางตรงกันข้ามเด็กที่ไม่มีความสามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือได้ คล่องแคล่วมักจะคิดอะไรช้าไปด้วย

2. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฝึก ตัด ปะเศษวัสดุ จัดให้เด็กได้เรียนรู้ตลอดระยะเวลา 5 สัปดาห์ของการทดลองซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นดังที่ ดิวอี้(พัฒนา ชัชพงศ์. 2540 : 15 ; อ้างอิงจาก Dewey. n.d.) กล่าวว่าเด็กเกิดการเรียนรู้โดยการกระทำ การจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายตามความสนใจ ให้เด็กได้เรียนรู้ลงมือกระทำด้วยตนเองซ้ำแล้วซ้ำเล่าย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับ ธอร์นไดค์ (Thorndike) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้จะได้ผลต้องอาศัยการได้ฝึกหรือทำซ้ำเสมอให้เด็กมีโอกาสฝึกปฏิบัติหรือฝึกหัดบ่อย ๆ จนทำได้ อย่างคล่องแคล่ว และเกิดแรงจูงใจมีความสนใจสามารถเข้าใจถึงเป้าหมายและคุณค่าของสิ่งที่ทำนี้เพราะเด็กในวัยนี้ต้องการได้รับการฝึกฝนให้เกิดทักษะเด็กปฐมวัยเรียนรู้ได้ดี

จากประสบการณ์เนื่องจากซ้ำแล้วซ้ำอีก เด็กปฐมวัยมักจะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดซ้ำ มักแสวงหาหนทางให้กับการกระทำของตนเองและหาทาง พัฒนาสิ่งที่เขาทำ (เยาวยา เดชะคุปต์. 2542 : 70 ; อ้างอิงจาก Landreth. 1972) จะเห็นได้ว่า ประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ นั้นส่งเสริมให้เด็ก ได้ฝึกทักษะการสังเกตการเปรียบเทียบคุณสมบัติของเศษวัสดุเกี่ยวกับรูปร่างรูปทรงสีขนาด การประดิษฐ์การวัดการมองเห็นการเปรียบเทียบการแปลง ซึ่งนับเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้เกี่ยวกับมิติสัมพันธ์ของเด็กเป็นอย่างดีและกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุยังเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองได้ปฏิบัติกิจกรรมทุกวันคือเด็กได้ลงมือประดิษฐ์ชิ้นงานต่าง ๆ จากเศษวัสดุที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละวัน และได้ใช้ความคิดในการที่จะนำเศษวัสดุต่าง ๆ มาตกแต่งประดิษฐ์ชิ้นงานของตนเองให้สวยงามซึ่งในช่วงแรกๆที่ทำการทดลองเด็กบางคนยังไม่ค่อยเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงาน ยังไม่มีทักษะวิธีในการทำชิ้นงานของตนเองเพื่อให้ชิ้นงานของตนเองออกมาสวยงาม แต่พอเด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุประมาณ 3 – 4 วัยเด็กก็เกิดทักษะ รู้และเข้าใจถึงวิธีในการนำเศษวัสดุต่าง ๆ มาประดิษฐ์ตกแต่งเพื่อให้ออกมาเป็นชิ้นงานที่ดีและสวยงาม เห็นได้ว่าการที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมซ้ำ ๆ ต่อเนื่องอย่างและสม่ำเสมอจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และมีการพัฒนาทักษะในการทำงานของตนเองได้ดีขึ้นซึ่งการที่เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ ทำให้เด็กได้รับการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา สอดคล้องกับ พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ (2529 : 24) กล่าวว่ากิจกรรมที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะ เพราะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจความสามารถอีกทั้งยังสอดคล้องกับหลักการพัฒนาการของเด็กทั้งยังช่วยให้กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กันซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้เขียนอ่าน สอดคล้องกับ ราศรี ทองสวัสดิ์(2529: 103 -104) ที่กล่าวว่ากิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะสำหรับเด็ก มีได้มีจุดมุ่งหมายให้เด็กทำงานเพื่อความสวยงามแต่ต้องการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง ฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ซึ่งเป็นพื้นฐานการเขียนที่ดีในระดับชั้นประถมศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัย(Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูควรมีบทบาทในการดูแลให้ความช่วยเหลือแนะนำเมื่อเด็กต้องการกระตุ้นเด็ก โดยให้เด็กได้ทดลองทำตามความคิดของตนเองให้แรงเสริมกล่าวคำชมเชยในผลงานของเด็กทำให้เด็กมีความมั่นใจและตั้งใจในการทำกิจกรรม

1.2 การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สามารถที่จะพัฒนาทักษะในด้านอื่น ๆ ได้ด้วยเช่นทักษะทางภาษา ทักษะทางสังคมทักษะทางอารมณ์ทักษะทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

1.3 การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ควรจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมโดยจัดสถานที่สำหรับการทำกิจกรรมให้มีการหยิบใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างสะดวกเพียงพอกับความต้องการของเด็ก

1.4 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้วครูผู้สอนควรแนะนำให้นักเรียนทำความสะอาด เก็บกวาดบริเวณพื้นที่กลุ่มของตนเอง และเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ทำกิจกรรมเข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้ง

1.5 เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้งควรมีการสนทนาร่วมกันสรุปถึงการทำกิจกรรมในแต่ละวันว่าเป็นอย่างไรตลอดจนการสนทนาชิ้นงานของตน (ทีละคน) ในช่วงเวลาส่งงานเพื่อฝึกให้ เด็กได้ใช้ความคิดที่ได้จากประสบการณ์ในการทำงานรวมถึงเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง จากการทำกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยว่า เด็กปฐมวัยในช่วงอายุไหนมีพัฒนาการเป็นอย่างไร แล้วจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละวัย

2.2 ควรมีการศึกษาความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุในสังกัดอื่น ๆ เช่นโรงเรียนที่สังกัดในหน่วยงานของเอกชนโรงเรียนที่สังกัดในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุที่มีต่อความสามารถด้านอื่น ๆ เช่นความสามารถทางการคิดการให้ความร่วมมือความเชื่อมั่นพฤติกรรม การช่วยเหลือความสามารถทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง(References)

- กรมวิชาการ. (2540). **แนวทางการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). **หลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542). **การเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน 3 - 5 ขวบ**. กรุงเทพฯ : โชติสุขการพิมพ์.
- _____. (2547). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : เอดิสัน เพรสโปรดักส์.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2539). **เรียน ๆ เล่น ๆ ที่อนุบาลอมาตยกุล**. กรุงเทพฯ : ที พี พรินท์.
- พัฒนา ชัชพงษ์. (2541). **ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2528). **กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2542). **การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.
- ราศี ทองสวัสดิ์. (2529). **หลักการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ.
- วรวรรณ เหมชะญาติ. (2536). **ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเยทีมีต่อความสามารถในการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กก่อนวัยเรียน**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2545). **การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

การพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก
DEVELOPING ENGLISH PRONUNCIATION SKILL OF 4th GRADE STUDENTS
BY ACTIVE LEARNING

ณัฐศิริ อ่อนจันทร์¹ ภาณุชิต ดีแท้² ฉัตรพล พิมพา^{3*}

Nuttasiri Onjun¹ Panuchit Deethae² Chatpon Phimpha^{3*}

^{1,2} โรงเรียนนิคมสร้างตนเองลำน้ำน่านสงเคราะห์ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

^{1,2} Nikhomsang toneng lamnam nan songkhro 3 school, The Uttaradit Primary Educational Service Area Office 2

^{3*} คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี

^{3*} Faculty of industrial Education, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Suphanburi

*Corresponding Author E-mail : Perpetually09@gmail.com

วันที่รับบทความ 25 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ 20 เมษายน 2566

วันตอบรับบทความ 30 เมษายน 2566

บทคัดย่อ(Abstract)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านกิจกรรมซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ในการเรียนรู้แบบเชิงรุก 4 ประการประกอบด้วย กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสติปัญญา กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสังคม กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านอารมณ์และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านร่างกาย ซึ่งผลการเรียนรู้เชิงรุกนั้น ผู้วิจัยได้มีการเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลังการเรียนในรูปแบบที่นำเสนอ พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น 4.44 คะแนน

คำสำคัญ (Keywords) : การเรียนรู้เชิงรุก, การออกเสียง, การทดสอบสมมติฐาน

Abstract

The objective of this research is to develop English pronunciation skills of 4th grade students through active learning approaches. The researchers have designed a model of active learning management through activities that align with the four dimensions of active learning strategies: intellectual strategies, social strategies, emotional strategies, and physical strategies. The results of the active learning approach were compared by assessing the students' learning outcomes before and after the implementation. It was found that there was a statistically significant improvement in the average scores of the students, with an increase of 4.44 points.

Keywords : .Active Learning, Pronunciation, Hypothesis testing

บทนำ(Introduction)

การศึกษานับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาคน สังคมรวมถึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งการศึกษานั้นจะช่วยพัฒนานักเรียนเพื่อให้เติบโตและเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพต่อสังคมและประเทศชาติ (ณัฐพรและคณะ, 2023) ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนนั้นควรต้องยึดหลักการในการ

ส่งเสริมและให้การพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ รวมถึงส่งเสริมและพัฒนาบรรยากาศในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน ดังที่มีการกล่าวถึงไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (ฉบับที่ 4) พุทธศักราช 2562 (เกียรติศักดิ์และพินันทา, 2023) โดยในการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดการพัฒนาของนักเรียนได้อย่างเต็มที่นั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน (ภัสราภรณ์และคณะ, 2020) จากเดิมที่การศึกษามักให้ผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงอย่างเดียว (Passive Learning) ซึ่งการเรียนแบบ Passive Learning เป็นลักษณะการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงอย่างเดียว โดยจะมีการสอนในลักษณะที่เป็นการบรรยายโดยใช้ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง สำหรับการเรียนการสอนแบบนี้จะทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาน้อยมาก (ภัทรดาและคณะ, 2020) สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ที่ถูกหยิบยกมาใช้ในปัจจุบันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนรู้คือการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุกนั้นเป็นกระบวนการเรียนที่สร้างให้ครูมีหน้าที่เป็นทั้งผู้สอน (Instructor) ผู้แนะนำ (Advisor) และพี่เลี้ยง (Mentor) (สุรินทร์, 2023) ต่างจากรูปแบบการเรียนรู้เดิมคือ Passive Learning ที่ครูเป็นเพียงผู้สอนซึ่งมีหน้าที่บรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนั้นจะมีการจัดให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ (กณิจฐิณญ์และคณะ, 2021)

จากแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้การเรียนการสอนเกิดพัฒนานั้น โรงเรียนนิคมสร้างตนเองลำน้ำนางสงเคราะห์ 3 เห็นถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน ผู้บริหารและคณาจารย์จึงต้องการนำวิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน โดยโรงเรียนเลือกนำมาใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (วิชาภาษาอังกฤษ) หัวข้อการออกเสียง เนื่องจากในปัจจุบันพบว่าการออกเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนในโรงเรียนนั้นยังออกเสียงได้ไม่ถูกต้องหรือผิดเพี้ยนไปจากการออกเสียงจากเจ้าของภาษาซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสื่อสารของนักเรียนในอนาคตรวมถึงยังทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการสื่อสาร โดยการออกเสียงนั้นก็ถือเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (สุรัสวดีและสังธรรม, 2566) โดยแนวทางในการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยจะพิจารณาใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กลยุทธ์ 4 ประการ เพื่อสนับสนุนให้การเรียนรู้ประกอบด้วย กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสติปัญญา กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสังคม กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านอารมณ์และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านร่างกาย ซึ่งกลยุทธ์ทั้ง 4 ประการนับเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นรวมถึงส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2020) โดยในแต่ละกลยุทธ์นั้นผู้วิจัยจะกำหนดกิจกรรมในการดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้กลยุทธ์เหล่านั้นในการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้มากขึ้น (Badriah, 2023)

งานวิจัยนี้จึงต้องการนำเสนอสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อใช้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (วิชาภาษาอังกฤษ) หัวข้อการออกเสียง สำหรับระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 และการเปรียบเทียบผลของคะแนนที่ทำการทดสอบก่อนและหลังที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การทดสอบสมมติฐานแบบ Paired T-Test

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (วิชาภาษาอังกฤษ) ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อทดลองและเปรียบเทียบผลคะแนนจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้การทดสอบสมมติฐานแบบ Paired T-Test

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การดำเนินการวิจัยนั้นจะดำเนินการที่ โรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดอุดรธานี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (วิชาภาษาอังกฤษ) ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ตั้งอยู่ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 2 ซึ่งจะอธิบายลำดับขั้นตอนในการดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ในการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุกรู้ นั้น ผู้วิจัยจะอ้างอิงข้อมูลกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกที่สำคัญซึ่งเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนประกอบด้วยกลยุทธ์จำนวน 4 กลยุทธ์ดังนี้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสติปัญญา (Intellectually Active Learning) กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสังคม (Socially Active Learning) กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านอารมณ์ (Emotionally Active Learning) และกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านร่างกาย (Physically Active Learning) ซึ่งในการออกแบบการเรียนรู้โดยใช้กลยุทธ์ทั้ง 4 ประการนั้นผู้วิจัยจะเลือกกิจกรรมในการเรียนรู้ในแต่ละกลยุทธ์อย่างน้อยหนึ่งกิจกรรมเพื่อให้ในการจัดการเรียนสามารถนำกลยุทธ์ทั้ง 4 ไปใช้ได้พร้อมกัน เพราะหากกำหนดกิจกรรมการในแต่ละกลยุทธ์จำนวนมากนั้นอาจส่งผลให้กิจกรรมการในแต่ละกลยุทธ์ไม่สอดคล้องกัน

การเก็บข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน

ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนนั้นจะทำการเก็บข้อมูลของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดอุดรธานี โดยเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 ซึ่งเนื้อหาในการวิจัยนั้นเป็นข้อมูลชุดการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากคำศัพท์พื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการสอนคำศัพท์ให้นักเรียนจำนวน 15 คำศัพท์ โดยใช้วิธีแบบผู้เรียนเป็นผู้รับฟังอย่างเดียว (Passive Learning) จากนั้นจึงทำการทดสอบการออกเสียงของนักเรียนเพื่อบันทึกความถูกต้องของการออกเสียงแล้วเก็บข้อมูลเป็นการทดสอบก่อนเรียน (Pre Test)

การดำเนินการสอนโดยการเรียนรู้เชิงรุก

ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามกลยุทธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทั้ง 4 ประการ โดยที่ในการเรียนการสอนนั้นจะดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนดไว้เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การสอนที่กำหนดและเมื่อดำเนินการสอนเสร็จสิ้นแล้ว จากนั้นผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยทดสอบการออกเสียงของนักเรียนโดยบันทึกความถูกต้องของการออกเสียงจำนวน 15 คำศัพท์ จากนั้นจึงเก็บข้อมูลเป็นการทดสอบหลังเรียน (Post Test)

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

หลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจะใช้การทดสอบสมมติฐานแบบ Paired T-Test ที่ระดับนัยสำคัญ α 0.05 ซึ่งสถิติชนิดนี้สามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียนได้ (Marina. et.al, 2012 : 623) เพื่อวิเคราะห์ผลของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน โดยในการวิเคราะห์นั้นผู้วิเคราะห์จะพิจารณาจากค่า P-Value ซึ่งได้จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยการพิจารณานั้นจะตรวจสอบค่า P-Value ว่ามีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญหรือไม่ โดยสมมติฐานแสดงดังสมการที่ 1 และ 2

สมมติฐาน Paired T-Test

$$\text{สมมติฐานหลัก } H_0 = \mu_{\text{pretest}} = \mu_{\text{posttest}} \quad (1)$$

$$\text{สมมติฐานรอง } H_1 = \mu_{\text{pretest}} \neq \mu_{\text{posttest}} \quad (2)$$

โดยที่ μ_{pretest} คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการออกเสียงภาษาอังกฤษก่อนเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก

μ_{posttest} คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก

ในกรณีที่ค่า P-Value มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ ($P\text{-Value} > 0.05$) นั่นคือการยอมรับสมมติฐานหลักซึ่งสามารถแปลผลได้ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการออกเสียงภาษาอังกฤษก่อนเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าเท่ากับ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก หรืออาจกล่าวระดับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ในทางกลับกันในกรณีที่ P-Value มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ ($P\text{-Value} < 0.05$) นั่นคือการปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรอง ซึ่งสามารถแปลผลได้ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการออกเสียงภาษาอังกฤษก่อนเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก มีค่าไม่เท่ากับ ค่าเฉลี่ยของคะแนนการออกเสียงภาษาอังกฤษหลังเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก สามารถแปลผลได้ว่าระดับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Montgomery, 2009)

ผลการวิจัย(Research Results)

ผลการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก

การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบเชิงรุกในงานวิจัยฉบับนี้จะทำการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับ กลยุทธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ประการ โดยการออกแบบกิจกรรมสำหรับใช้ในกลยุทธ์แรกคือ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสติปัญญา (Intellectually Active Learning) ผู้วิจัยจะเลือกใช้กิจกรรมในการกระตุ้นความคิดของนักเรียนโดยจะใช้การตั้งคำถาม โดยที่ผู้วิจัยจะทำการตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ดำเนินการสอนเพื่อให้นักเรียนได้คิดและมีส่วนร่วมและกิจกรรมการเรียนรู้ ในส่วนของกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสังคม (Socially Active Learning) ผู้วิจัยจะเลือกใช้การสมมุติสถานการณ์เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ในส่วนของกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านอารมณ์ (Emotionally Active Learning) นั้นผู้วิจัยจะปล่อยให้เรียนออกเสียงและพูดไม่ว่าการออกเสียงนั้นจะถูกหรือผิดเพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกถึงบรรยากาศที่เป็นมิตรและรู้สึกถึงการได้รับการยอมรับจากครูและเพื่อนอย่างไรก็ดีเมื่อพบว่ามีนักเรียนที่ผิดผู้วิจัยจะแนะนำแนวทางการออกเสียงที่ถูกต้องโดยที่ไม่ทำให้นักเรียนเสียความมั่นใจและบรรยากาศในการเรียนรู้ สำหรับส่วนสุดท้ายนั้นผู้วิจัยจะกล่าวถึงกิจกรรมของกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านร่างกาย (Physically Active Learning) ผู้วิจัยจะจัดการให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวโดยพยายามสอดแทรกให้นักเรียนได้มีการลงมือปฏิบัติและการขยับตัวเพื่อเคลื่อนไหวร่างกายบ่อย ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ในส่วนต่าง ๆ ด้วย สำหรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก

วิธีการ	กลยุทธ์	กิจกรรม
การจัดการเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสติปัญญา (Intellectually Active Learning)	การตั้งคำถาม
แบบเชิงรุก	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสังคม (Socially Active Learning)	การสมมุติสถานการณ์
	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านอารมณ์ (Emotionally Active Learning)	การยอมรับและบรรยากาศที่เป็นมิตร
	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านร่างกาย (Physically Active Learning)	การลงมือปฏิบัติและการขยับตัวเพื่อเคลื่อนไหวร่างกาย

ผลการเก็บข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน

ผลการเก็บข้อมูลของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 9 คน (จำนวนนักเรียนทั้งหมดในห้องเรียน) โดยผู้วิจัยได้ทำการเลือกชุดคำศัพท์จากคำศัพท์ที่เป็นคำศัพท์พื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียน โดยในงานวิจัยนี้ในขั้นต้นผู้วิจัยจะดำเนินการสอนนักเรียนแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้รับฟังอย่างเดียว (Passive Learning) ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการสอนหน้าชั้นเรียนตามปกติและจากนั้นก็เก็บข้อมูลของนักเรียนโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ผู้วิจัยจะดำเนินการบันทึกข้อมูลการออกเสียงที่ถูกต้องและให้คะแนนเพื่อเก็บเป็นข้อมูล

ผลการดำเนินการสอนโดยการเรียนรู้เชิงรุก

จากการออกแบบการเรียนการสอนเชิงรุกโดยพิจารณาใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ประการ และเลือกใช้กิจกรรมในแต่ละกลยุทธ์เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามข้อมูลที่แสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมการสมมุติสถานการณ์เป็นกิจกรรมหลักและใช้กิจกรรมอื่นๆเป็นกิจกรรมประกอบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่นมีการตั้งคำถามบ่อย ๆ เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสคิดรวมถึงให้มีการลุกขึ้นเพื่อทำกิจกรรมสมมุติสถานการณ์ทำให้นักเรียนได้มีการลงมือปฏิบัติและการเคลื่อนไหวร่างกายตลอด สำหรับส่วนสุดท้ายคือการทำให้เกิดบรรยากาศที่เป็นมิตรและให้การยอมรับทำให้นักเรียนไม่รู้สึกเขินอายในการออกเสียงภาษาอังกฤษ ซึ่งการเลือกกิจกรรมในการเรียนการสอนแบบเชิงรุกให้มีความเหมาะสมและมีความเกี่ยวเนื่องกันนั้น จะทำให้การเรียนการสอนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและนักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย เมื่อทำการจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นผู้วิจัยจึงทำการข้อมูลหลังจากที่ดำเนินการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบอีกครั้ง และผู้วิจัยจะดำเนินการบันทึกข้อมูลการออกเสียงที่ถูกต้องและให้คะแนนเพื่อเก็บเป็นข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ผลการวิจัย

ในส่วนของการวิเคราะห์ผลการวิจัยนั้นผู้วิจัยจะใช้การทดสอบแบบ Paired T-Test เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนที่นักเรียนทำได้ ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการเรียนแบบการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งในการเปรียบเทียบข้อมูลนั้นผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติซึ่งจะใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ α 0.05 สำหรับผลการวิเคราะห์นั้นผู้วิจัยได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 Paired T for Pre Test - Post Test

	N	Mean	StDev	SE Mean
Pre test	9	3.78	3.03	1.01
Post test	9	8.22	3.46	1.15
Difference	9	-4.44	0.882	0.294

95% CI for mean difference: (-5.122, -3.767)

T-Test of mean difference = 0 (vs not = 0): T-Value = -15.12 **P-Value = 0.000**

จากข้อมูลในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าก่อนที่จะทำการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกนั้น ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนสามารถอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องมีเพียง 3.78 คะแนนจาก 15 คะแนน ในขณะที่เมื่อทำการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกเสร็จสิ้นแล้ว ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียน

สามารถอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 8.22 คะแนนจาก 15 คะแนน และเมื่อทำการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกโดยการทดสอบแบบ Paired T-Test นั้นจะเห็นได้ว่า P-Value มีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ ($P\text{-Value} < 0.05$) ดังนั้นสามารถแปลผลได้ว่าระดับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha 0.05$ และจากข้อมูลยังแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนการอ่านออกเสียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนสูงขึ้น 4.44 คะแนน จากข้อมูลดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยเสนอนั้นทำให้นักเรียนที่เรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากผลการวิจัยนั้นแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) นั้นสามารถทำให้นักเรียนมีการออกเสียงภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องมากกว่าการสอนในรูปแบบเดิมซึ่งมีผู้สอนเป็นแกนกลางและนักเรียนมีหน้าที่เป็นผู้รับฟังอย่างเดียว (Passive Learning) ซึ่งผลของการนำการเรียนรู้เชิงรุกมาใช้นั้นทำให้คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลของงานวิจัยที่ใช้วิธีการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการพูดสนทนาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (จุราภรณ์, 2022) ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวได้แสดงถึงทักษะของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับงานวิจัยฉบับนี้ สำหรับกระบวนการวิจัยนั้นงานวิจัยฉบับนี้ใช้กระบวนการที่แตกต่างกับงานวิจัยที่ได้กล่าวมาคือ งานวิจัยนี้ได้ออกแบบกิจกรรมในแต่ละกลยุทธ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนซึ่งผู้สอนได้กล่าวอย่างละเอียดไว้ในผลการทดลอง โดยที่ผลการใช้กลยุทธ์และกิจกรรมในการเรียนการสอนนั้นสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวไว้ใน แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก [Active Learning] (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกำแพงเพชร, 2564) และส่วนสุดท้ายที่พบในการวิจัยนี้คือการออกแบบการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก โดยใช้กลยุทธ์และกิจกรรมในการเรียนการสอนนั้น การกำหนดกิจกรรมในแต่ละกลยุทธ์ให้มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกันจะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

ในส่วนของข้อเสนอแนะในการวิจัยนั้น ผู้วิจัยอาจทำการเพิ่มกระบวนการหรือกิจกรรมที่ดำเนินการในส่วนซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างไรก็ดีหากต้องการเพิ่มกิจกรรมควรพิจารณาถึงความสอดคล้องและการร้อยเรียงของกิจกรรมก็จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

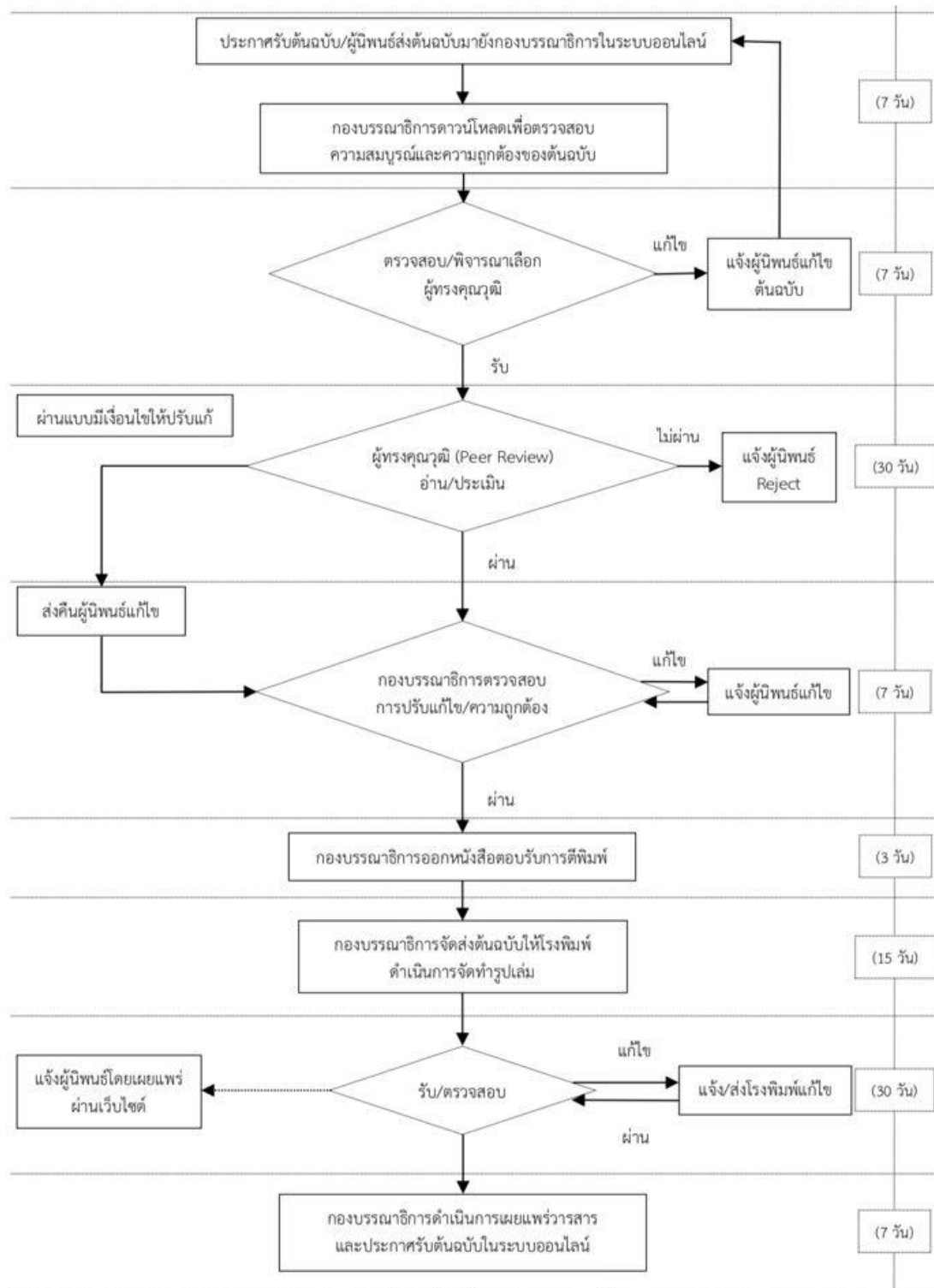
เอกสารอ้างอิง (References)

- ณัฐพร ใจสามารถ, สุนิสา วงศ์อารีย์และ นวตกร หอมสิน. (2566). แนวทางการพัฒนาทักษะการบริหารสถานศึกษาในยุคประเทศไทย 4.0 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี. *วารสารมหาจุฬานาครธรรมศน์*. 10(4) : 325-338.
- เกียรติศักดิ์ สีสมุทรและ พินันทา ฉัตรวัฒนา. (2566). รูปแบบการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานโดยใช้การคิดเชิงออกแบบสำหรับนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิศวกรรมศึกษา*. 14(1) : 23-32.
- ภัสราภรณ์ สหะกิจ, ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญและ สุภาพร ดาวัลย์. (2564). การใช้รูปแบบการพัฒนาครูที่ส่งผลต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้บูรณาการแบบ Active Learning. *การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 13*. 15 มิถุนายน 2564. 1-18. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต : สถาบันวิจัยและพัฒนา.

- ภัทรดา เอี่ยมบุญญาฤทธิ์, ชลธิชา ภูริปาณิกและ ฐิติชัย รักบำรุง. (2563). “การสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยยุค Gen Z.” **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**. 31(3) : 1-11.
- สุรินทร์ คำโมนะ. (2566). การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของโรงเรียนแม่ยาววิทยา และครูกลุ่มโรงเรียน แม่ยาว-ดอยฮาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 1. **วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม**. 7(5) : 78-95.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). **การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก**. นนทบุรี : บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- กณิจภูมิยศ ลิ้มปนารมณ, นิตยา สุวรรณศรี และจริยา พิชัยดา. (2565). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องรามังคละสา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์. **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)**. 11(1) : 63-75.
- Marina I. S., Bojan T. S., Vladimir M. P. (2012). Addressing Misconceptions about the Particulate Nature of Matter among Secondary-School and High-School Students in the Republic of Macedonia. **Creative Education**. 3(05) : 619-631.
- Montgomery, D. C. (2009). **Design and analysis of experiment**. 7th ed. USA : John Wiley & Sons.
- จรรยาภรณ์ ปฐมวงษ์. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดสนทนาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. **Journal of Modern Learning Development**. 7(4) : 143-159.
- Badriah Mohammad Algarni. (2023). **Handbook of Research on Facilitating Collaborative Learning Through Digital Content and Learning Technologies**. USA : IGI Global.
- สุรัสวดี ภูนาภรณ์และสัจธรรม พรทวีกุล. (2566). การพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนโฟนิกส์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. **วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**. 10(1) : 486-496.

ภาคผนวก
(Appendex)

ขั้นตอนการดำเนินงานวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา



หมายเหตุ : ระยะเวลา (จำนวนวัน) ที่ปรากฏในขั้นตอนอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หลักเกณฑ์การเสนอบทความและคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา

สำนักงาน :

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา โครงการบัณฑิตศึกษา อาคาร 28 ชั้น 1
186 หมู่ที่ 1 ถนนสุรินทร์ – ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
โทรศัพท์/โทรสาร 044-710000, 094-5694453
<https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs> E-mail : graduate_journal@srnu.ac.th
ISSN XXXX -XXXX (Print) ISSN XXXX -XXXX (Online)

นโยบายและขอบเขตการตีพิมพ์เผยแพร่ (Scope and Publication Policies)

วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มีนโยบายในการส่งเสริม รวบรวมและเผยแพร่บทความวิชาการ บทความวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณาจารย์ บุคลากร นักวิชาการ ตลอดจนผู้สนใจทั้งภายในและภายนอกสำหรับการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับชุมชนและสังคม โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่บทความวิชาการ บทความวิจัยและนวัตกรรมทางด้านสังคมศาสตร์และด้านการศึกษา กำหนดการตีพิมพ์ปีละ 2 ฉบับ ออกราย 6 เดือนคือ เล่มที่ 1 มกราคม-มิถุนายน และเล่มที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม โดยรูปแบบผลงานที่วารสารจะรับพิจารณามี 2 ประเภทคือบทความวิชาการและบทความวิจัย ซึ่งจะต้องได้รับการตรวจสอบทางวิชาการ(Peer Review) โดยมีผู้พิจารณา 3 คน ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน จากหลากหลายสถาบัน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพในระดับมาตรฐานสากล และนำไปอ้างอิงได้ ผลงานที่ส่งมาตีพิมพ์ จะต้องมีการระบ่งงานทบทวนความรู้เดิมและเสนอความรู้ใหม่ที่ทันสมัยรวมทั้งข้อคิดเห็นที่เกิดประโยชน์ต่อผู้อ่าน ผลงานจะต้องไม่เคยถูกนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ใน วารสารอื่นใดมาก่อน และไม่ได้อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารใด ๆ

การพิจารณาและคัดเลือกบทความ (Consideration and selection of articles)

บทความที่ส่งมายังวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษาจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) อย่างน้อยสามท่าน โดยบทความผู้นิพนธ์ภายนอกจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิภายในหนึ่งท่านและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอย่างน้อยสองท่าน ส่วนบทความผู้นิพนธ์ภายในสถาบันจะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหน่วยงานที่จัดทำวารสารทั้งสามท่านที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการก่อนตีพิมพ์ ทั้งนี้จะมีรูปแบบที่ผู้พิจารณาบทความไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความและผู้นิพนธ์บทความไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาบทความเช่นเดียวกัน (Double-Blind Peer Review) และทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาบทความจนกว่าจะได้แก้ไขให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสาร ทั้งนี้ บทความต้นฉบับที่ส่งมาตีพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ หากมีการใช้ภาพหรือตารางของผู้นิพนธ์อื่นที่ปรากฏในสิ่งตีพิมพ์อื่นมาแล้ว ผู้นิพนธ์ต้องขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน พร้อมทั้งแสดงหนังสือที่ได้รับการยินยอมต่อกองบรรณาธิการก่อนที่บทความจะได้รับการตีพิมพ์ สำหรับทัศนะและข้อคิดเห็นของบทความในวารสารฉบับนี้ เป็นของผู้นิพนธ์แต่ละท่าน ไม่ถือเป็นทัศนะและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

ส่วนประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสาร

วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา ตีพิมพ์บทความประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. บทความวิจัย

รายงานผลงานวิจัยใหม่ที่มีองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์ เป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจทันต่อเหตุการณ์ และยุคสมัย ซึ่งไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใด ๆ มาก่อน ควรมีองค์ประกอบดังนี้

1.1 ชื่อเรื่อง (Title) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยพิมพ์ชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและตามด้วยภาษาอังกฤษ

1.2 ผู้นิพนธ์ (Author) ชื่อและนามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.3 บทคัดย่อ (Abstract) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.4 คำสำคัญ (Keywords) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระบุคำเป็นคำสำคัญของเนื้อหา ครอบคลุมชื่อเรื่องที่ศึกษา เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ค้นคว้าข้อมูล

1.5 บทนำ (Introduction) เป็นส่วนของเนื้อหาที่อธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา และเหตุผลนำไปสู่การศึกษาวิจัย ทั้งนี้ ควรอ้างอิงเอกสารและงานวิจัยที่มีความทันสมัยและความถูกต้องที่เกี่ยวข้องด้วยเพื่อให้มีน้ำหนักและเกิดความน่าเชื่อถือ

1.6 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives) ระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการวิจัย

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย(ถ้ามี) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา โดยการอนุมานกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีได้อย่างกระชับและเข้าใจง่าย

1.8 สมมติฐานการวิจัย(ถ้ามี) สมมติฐานที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษากับคำตอบที่ผู้วิจัยคาดคะเนโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายสามารถสื่อความหมายได้โดยตรง

1.9 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods) อธิบายถึงกระบวนการดำเนินการวิจัยอย่างละเอียด และชัดเจน กล่าวถึงรายละเอียดของวิธีการศึกษา เช่น ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ขอบเขตการศึกษา วิธีการศึกษา เครื่องมือที่ใช้และวิธีการเก็บข้อมูลในการวิจัยมีความเหมาะสมและคุณภาพ รวมทั้งสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล

1.10 ผลการวิจัย (Research Results) เสนอผลการวิจัยที่ตรงประเด็นตามลำดับขั้นของการวิจัย ควรจำแนกผลออกเป็นหมวดหมู่และสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยการบรรยายในเนื้อเรื่องหรือแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมด้วยภาพประกอบ ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ ตามความเหมาะสม

1.11 อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion) อภิปรายผลโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการวิจัยให้เข้ากับหลักทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำข้อค้นพบของงานวิจัยมาอภิปรายเพื่อเชื่อมโยงผลการวิจัยให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาการวิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจหรือเกิดความรู้ใหม่ที่เกี่ยวกับงานวิจัยนั้น รวมทั้งข้อดี ข้อเสียของวิธีการศึกษา เสนอแนะความคิดเห็นใหม่ ๆ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์

1.12 ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions) ระบุข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1.13 เอกสารอ้างอิง (References) เป็นการอ้างอิงเอกสารและงานวิจัยที่มีความทันสมัยและความถูกต้องที่เกี่ยวข้องด้วยเพื่อให้มีน้ำหนักและเกิดความน่าเชื่อถือ โดยเป็นการอ้างอิงแทรกในเนื้อหา (In-text Citation) แบบนามปีที่ใช้ระบบ APA (American Psychological Association citation style) คือ การอ้างอิงเอกสารไว้ส่วนหน้าหรือส่วนหลังของข้อความนั้น ๆ ให้ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้

หากการอ้างอิงเอกสารเป็นภาษาอังกฤษให้ระบุเฉพาะนามสกุลผู้พิมพ์ด้วยจุลภาค (,) ปีที่พิมพ์ (ค.ศ.) และเลขหน้า ตามรูปแบบดังนี้ Author/(Year of Publication : page) หรือ (Author./Year of Publication : page) เช่น Supsin (2018 : 18) หรือ (Brown, 1997 : 18-22) เป็นต้น

2. บทความวิชาการ

หัวข้อและเนื้อหาควรชี้ประเด็นที่ต้องการนำเสนอให้ชัดเจนและมีลำดับเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ชัดเจน รวมถึงใช้ทฤษฎีวิเคราะห์และเสนอแนะประเด็นอย่างสมบูรณ์ ควรมีองค์ประกอบดังนี้

2.1 ชื่อเรื่อง (Title) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยพิมพ์ชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและตามด้วยภาษาอังกฤษบรรทัดถัดมา

2.2 ผู้พิมพ์ (Author) ชื่อและนามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.3 บทคัดย่อ (Abstract) ให้มีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.4 คำสำคัญ (Keywords) ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระบุคำเป็นคำสำคัญของเนื้อหา ครอบคลุมชื่อเรื่องที่ศึกษา เหมาะสมสำหรับนำไปใช้เป็นการค้นหาข้อมูล

2.5 บทนำ (Introduction) เป็นส่วนแนะนำและปูพื้นเรื่อง เพื่อให้ผู้อ่านทราบข้อมูลเบื้องต้นของเนื้อหา

2.6 เนื้อหา (Content) เนื้อหาบทความ มีการแบ่งประเด็นเรื่องย่อย ๆ และการจัดเรียงลำดับเป็นไปตามรายละเอียดของเนื้อหา

2.7 บทสรุป (Conclusion) การสรุปเนื้อหาในบทความทั้งหมดออกมาอย่างชัดเจน กระชับ โดยมีการสรุปปิดท้ายเนื้อหาที่นำเสนอ

2.8 เอกสารอ้างอิง (References) เป็นการอ้างอิงเอกสารและงานวิจัยที่มีความทันสมัยและความถูกต้องที่เกี่ยวข้องด้วยเพื่อให้มีน้ำหนักและเกิดความน่าเชื่อถือ โดยเป็นการอ้างอิงแทรกในเนื้อหา (In-text Citation) แบบนามปีที่ใช้ระบบ APA (American Psychological Association citation style) คือการอ้างอิงเอกสารไว้ส่วนหน้าหรือส่วนหลังของข้อความนั้น ๆ ให้ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้หากการอ้างอิงเอกสารเป็นภาษาอังกฤษให้ระบุเฉพาะนามสกุลผู้พิมพ์ด้วยจุลภาค (,) ปีที่พิมพ์ (ค.ศ.) และเลขหน้า ตามรูปแบบดังนี้ Author/(Year of Publication : page) หรือ (Author./Year of Publication : page) เช่น Supsin (2018 : 18) หรือ (Brown, 1997 : 18-22) เป็นต้น

การส่งบทความ

บทความที่จะตีพิมพ์ในวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา ต้องส่งบทความผ่านระบบออนไลน์ได้ที่ <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs> และสำเนาหลักฐานการชำระเงินค่าธรรมเนียมมาที่

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา โครงการบัณฑิตศึกษา อาคาร 28 ชั้น 1

186 หมู่ที่ 1 ถนนสุรินทร์ – ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

โทรศัพท์/โทรสาร 044-710000, 094-5694453 / 044-514694

รูปแบบบทความและการพิมพ์เนื้อหาบทความ

1. การเตรียมต้นฉบับบทความ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ขนาดต้นฉบับ ขนาดหน้ากระดาษ A4 โดยมีการตั้งค่าน้ำกระดาษความกว้าง 8.5 นิ้ว และความสูง 11 นิ้ว โดยเว้นระยะห่างระหว่างขอบกระดาษด้านบนและด้านซ้าย 1 นิ้ว ด้านขวาและด้านล่าง 1 นิ้ว

1.2 รูปแบบการพิมพ์ เนื้อหาในบทความส่วนแรก จัดเป็นแบบ 1 คอลัมน์ คือ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย บทคัดย่อ และคำสำคัญ อยู่ส่วนหน้าแรก ส่วนที่สอง จัดเป็นแบบ 1 คอลัมน์ คือเนื้อหาบทความที่อยู่ส่วนหน้าที่สองเป็นต้นไป

1.3 ใช้รูปแบบตัวอักษร TH SarabunPSK พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

1.4 หัวกระดาษ ประกอบด้วยเลขหน้า ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านขวาบน

1.5 ชื่อเรื่อง/ชื่อบทความภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 18 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ

1.6 ชื่อผู้พิมพ์ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ ระบุเฉพาะชื่อและนามสกุล ไม่ต้องมีคำนำหน้า เว้น 2 เคาะระหว่างชื่อและนามสกุล ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อเรื่อง

1.7 เครื่องหมายเลข¹ เขียนไว้บนนามสกุลผู้พิมพ์ เพื่อระบุสังกัดคณะ หน่วยงาน และอีเมลของผู้พิมพ์

1.8 หัวข้อของบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

1.9 เนื้อหาบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวธรรมดา ให้จัดเป็นแบบ 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 7 ตัวอักษรจากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน ส่วนเนื้อหาบทความที่อยู่หน้าที่สองเป็นต้นไปให้จัดเป็นแบบ 1 คอลัมน์เช่นกัน ทั้งนี้ ควรมีความยาวไม่เกิน 500 คำ และลักษณะของบทคัดย่อควรประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ (Objective) วิธีการศึกษา (Methods) ผลการศึกษา (Results) และคุณค่าหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1.10 หัวข้อคำสำคัญภาษาไทยและอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ระบุคำสำคัญที่นำไปใช้เป็นคำค้น คำสำคัญแต่ละคำค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ทั้งนี้ ควรมีคำสำคัญ 3-5 คำ โดยต้องจัดเรียงคำสำคัญตามตัวอักษร

1.11 หัวข้อเรื่อง ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย

1.12 หัวข้อย่อย ขนาดตัวอักษร 16 ชนิดตัวธรรมดา ระบุหมายเลขหน้าหัวข้อย่อยโดยเรียงตามลำดับหมายเลข

1.13 จำนวนต้นฉบับ ควรมีความยาวอยู่ระหว่าง 10-12 หน้า โดยนับรวมตาราง รูปภาพ แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิง

1.14 การอ้างอิงแทรกในเนื้อหา (In-text Citation) และการระบุแหล่งที่มา โดยมีรูปแบบการอ้างอิงแบบนามปี คือ การอ้างอิงเอกสารไว้ส่วนหน้าหรือส่วนหลังของข้อความนั้น ๆ ให้ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้หากการอ้างอิงเอกสารเป็นภาษาอังกฤษให้ระบุเฉพาะนามสกุลผู้พิมพ์ค้นด้วยจุลภาค (,) ปีที่พิมพ์ (ค.ศ.) และเลขหน้า ตามรูปแบบดังนี้ Author/(Year of Publication : page) หรือ (Author./Year of Publication : page) เช่น Supsin (2018 : 18) หรือ (Brown, 1997 : 18-22) เป็นต้น

1.15 ตาราง รูปภาพ และแผนภูมิ กรณีเป็นตารางให้ชื่อตารางอยู่ด้านบน กรณีที่เป็นรูปภาพหรือแผนภูมิ ให้ระบุชื่อรูปภาพหรือแผนภูมิอยู่ด้านล่าง ตำแหน่งขีดขอบกระดาษด้านซ้าย

ตารางที่ 1 รายละเอียดรูปแบบการเตรียมต้นฉบับบทความ

รายละเอียด	ขนาดอักษร	รูปแบบ	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)	18	กึ่งกลาง	ตัวหนา
ชื่อผู้นิพนธ์ (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)	16	กึ่งกลาง	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัด (เชิงอรรถ : Footnote) (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)	16	ชิดซ้าย	ตัวธรรมดา
บทคัดย่อ (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
คำสำคัญ (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
หัวข้อหลักตามรูปแบบบทความกำหนดไว้	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
หัวข้อย่อย	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
เนื้อหาตามรูปแบบบทความกำหนดไว้	16	ชิดซ้าย	ตัวธรรมดา
เอกสารอ้างอิง (ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ)	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
ตาราง			
ชื่อตาราง (ตารางที่ : จัดไว้บนตาราง)	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
รายละเอียดชื่อตาราง (พิมพ์ต่อจากชื่อตาราง)	16	ชิดซ้าย	ตัวธรรมดา
รูปภาพ/แผนภูมิ			
ชื่อรูปภาพ/แผนภูมิ (ภาพ/แผนภูมิที่ : จัดไว้ใต้รูปภาพ/แผนภูมิ)	16	ชิดซ้าย	ตัวหนา
รายละเอียดชื่อรูปภาพ/แผนภูมิ (พิมพ์ต่อจากชื่อรูปภาพ/แผนภูมิ)	16	ชิดซ้าย	ตัวธรรมดา
การอ้างอิงแทรกในเนื้อหา : ใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบนามปี โดยใช้ได้ทั้งภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษ ทั้งผู้นิพนธ์ที่เป็นชาวไทยและต่างประเทศ			
เอกสารอ้างอิง : ใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบ APA (American Psychological Association citation style) โดยการอ้างอิงเอกสารให้ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ หากการอ้างอิงเอกสารเป็นภาษาอังกฤษให้ระบุเฉพาะนามสกุลผู้นิพนธ์ด้วยจุลภาค (.) ปีที่พิมพ์ (ค.ศ.) และเลขหน้า ตามรูปแบบจำนวนต้นฉบับ : ควรมีความยาวอยู่ระหว่าง 10-12 หน้า			

2. การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ

2.1 การเขียนเอกสารอ้างอิงให้ใช้ตามรูปแบบของ APA (American Psychological Association citation style) โดยการอ้างอิงเอกสารที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ ผู้นิพนธ์ต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษด้วย หากผู้นิพนธ์มีมากกว่า 3 คน ให้ใส่ชื่อผู้นิพนธ์ทุกคน โดยจัดเรียงตามพยัญชนะ สระ ตามรูปแบบการอ้างอิงตามลำดับก่อนหลังให้ถูกต้อง

2.2 การเรียงลำดับเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (References) ให้เรียงตามลำดับอักษรของชื่อผู้นิพนธ์ โดยไม่ต้องมีตัวเลขกำกับ ให้เริ่มต้นด้วยรายชื่อเอกสารอ้างอิงภาษาไทยก่อน และต่อด้วยรายชื่อเอกสารอ้างอิงภาษาต่างประเทศ และชื่อผู้นิพนธ์ให้อ้างนามสกุลก่อน โดยเขียนตามรูปแบบเดียวกันกับการอ้างอิงเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษ

2.3 ในกรณีที่อ้างอิงเอกสารที่เป็นภาษาไทย หากต้องการอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษให้แปลเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และปีพุทธศักราชให้ปรับเป็นปีคริสต์ศักราช โดยนำไปต่อท้ายรายการอ้างอิงข้างต้นภายใต้หัวข้อ Translated Thai References และให้วงเล็บคำว่า [In Thai] ไว้ท้ายเอกสารอ้างอิงด้วย และชื่อผู้นิพนธ์ให้อ้างนามสกุลก่อน โดยเขียนตามรูปแบบเดียวกันกับการอ้างอิงเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษ

ตัวอย่างลำดับการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ

วันชัย สุขตาม. (2560). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรัฐศาสตร์**. สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
ลออรัตน์ จิตต์พงษ์, เบญญาภา กาลเขว้า, ประทีป กาลเขว้า. (2562). พฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนบ้านแสนสำราญ ตำบลสามขา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. **วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน**. 1(1) : 53-60
Nakorn Chaiwongsakda, Prawet Anunauea, Niwest Jeenaboonrueang, Seksan Winyangkul, Kwanruan Sinnarong, Thanakorn Jakkaew, et al. (2015). Vehicle routing by using a saving algorithm and the traveling salesman problem: a case study of a drinking water factory. **TJOR**. 3(1) : 51-61.

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ

3.1 หนังสือ (Book)

ชื่อ/นามสกุลผู้นิพนธ์./ (ปีที่พิมพ์)./ **ชื่อหนังสือ**./ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)./เมืองที่พิมพ์./:สำนักพิมพ์.
Author./ (Year of Publication)./ **Title of Book**./Edition of Book./Place of Publication./:Publisher Name.

ตัวอย่าง

กฤษณา วงษาสันต์. (2542). **วิถีไทย**. กรุงเทพฯ : เจริญเทพ เอ็ดดูเคชั่น.
Cook, Robert D. (1995). **Finite Element Modeling for Stress Analysis**. New york : John wiley & sons.

3.2 รายงานทางวิชาการ

ชื่อ/นามสกุลผู้นิพนธ์./ (ปีที่พิมพ์)./ **ชื่อเรื่อง**./เมืองที่พิมพ์./:หน่วยงานที่เผยแพร่.
Author./ (Year of Publication)./ **Title**./Edition of Book./Place of Publication./:Publisher Name.

ตัวอย่าง

อัคราพร สุขทอง. (2558). **การพัฒนาเทคนิคการสอน “เรียมอันเร” จากภูมิปัญญาชาวบ้านสุรินทร์**.
สุรินทร์ : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
Hickman, George A. (2010). **The Management of Teaching for Quality Improvement Chiang Mai Thailand**. Chiang Mai : Chiang Mai University.

3.3 วิทยานิพนธ์

ชื่อ/นามสกุลผู้นิพนธ์./ (ปีที่พิมพ์)./ **ชื่อวิทยานิพนธ์./วิทยานิพนธ์ระดับ/(บัณฑิต, มหาบัณฑิต, ดุษฎีบัณฑิตให้
ระบุลงให้ชัดเจน)/ชื่อสถานศึกษา.**

Author./ (Year of Publication)./ **Title of Thesis./Degree of Thesis./Publisher Name.**

ตัวอย่าง

คณินนิตย์ ไสยโสภณ. (2554). **คุณค่าและความเชื่อตำนานนาครที่มีอิทธิพลต่อวิถีประชากรกลุ่มชนลุ่มน้ำแม่โขง
ในเขตวัฒนธรรมศรีโคตรบูร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การ
พัฒนาภูมิภาค (กลุ่มอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

Kaewnimitchai, N. (1996). **An Analysis of College Student Culture in Thai Higher Education
Institutions.** Doctoral Dissertation Graduate School Chulalongkorn University.

3.4 รายงานการประชุม

ชื่อ/นามสกุลผู้นิพนธ์./ (ปีที่พิมพ์)./ **ชื่อบทความ./ในชื่อรายงานการประชุม./วันเดือนปีที่จัด./เลขหน้า./
สถานที่./สำนักพิมพ์.**

Author./ (Year of Publication)./ **Title of Article./In Title./Date of Publication./page./Place of
Publication./Publisher Name.**

ตัวอย่าง

วิสูตร อยู่คง. (2537). การฟื้นตัวของป่าชุมชนดงใหญ่. **ในการบรรยายเรื่องการฟื้นฟูป่าโดยช่วยต้นไม้ให้สืบพันธุ์
ตามธรรมชาติ.** วันที่ 11 เมษายน 2537. หน้า 10-11. กรุงเทพฯ : ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชน.

Sinlarat, P. (1995). Success and Failure of Faculty Development in Thai University. In
**Preparing Teachers for all the World's Children : An Era of Transformation Proceedings
of International Conference, Bangkok.** pp. 217-233. Bangkok : UNICEF.

3.5 วารสาร

ชื่อ/นามสกุลผู้นิพนธ์./ (ปี)./ **ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./ปีที่พิมพ์(ฉบับที่พิมพ์)/:เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.**

Author./ (Date of Publication)./ **Title of Article./Name of Journal./Year(Volume)/:page.**

ตัวอย่าง

สารภี วรรณตรง. (2559). ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ : สุวรรณภูมิ-อุษาคเนย์ ภาคพิสดาร. **วารสาร
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.** 18(1) : 129-134.

Cooray, V. (1992). Horizontal Fields Generated by Return Strokes. **Radio Science.** 27(9) : 529-537.

3.6 หนังสือพิมพ์

ชื่อ/นามสกุลผู้นิพนธ์./ (ปี./เดือน/วันที่พิมพ์)./ **ชื่อบทความ./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.**

Author./ (Date of Publication)./ **Title of Article./Name of Newspaper./page.**

ตัวอย่าง

ปรียา เหล่าวิวัฒน์. (2549, พฤศจิกายน 6). เกียรติอันภาคภูมิ. **กรุงเทพธุรกิจ**. หน้า 6.

Jewell, Mark. (2006, November 7). Silent Aircraft' Spreads its Wings. **Bangkok Post**. p. B5.

3.7 สื่ออินเทอร์เน็ต

ชื่อ/นามสกุลผู้เผยแพร่./(ปี)./ชื่อบทความ./[ประเภทสื่อที่เข้าถึง]./เข้าถึงได้จาก:/แหล่งข้อมูลหรือที่อยู่
เว็บไซต์./สืบค้น/วัน/เดือน/ปีที่สืบค้น.

Author./(Year of Publication)./Title of Article./[Online]./Available:/Name of
website./Retrieved/Date of Publication.

ตัวอย่าง

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. (2548). **พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.moc.go.th/thai/dbe/ecoco/e-com 3.htm>. สืบค้น 3 กรกฎาคม 2548.

Costello, M. (2002). **Sic of Stocks? Here Are 7 Alterantives. W.** [Online]. Available :
http://momey.cnn.com/2002/07/09/pf/investing/q_alternatives/index.htm. Retrieved
July 11, 2002.

3.8 การสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์./(ปี,เดือน/วันที่)./ตำแหน่ง(ถ้ามี)./สัมภาษณ์.

Name of Interview./(Date of Publication)./position./Interview.

ตัวอย่าง

เกษม จันทร์แก้ว. (2554, สิงหาคม 1). นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. สัมภาษณ์.

Waterworth, Peter. (2003, December 1). Principal lecturer, Deakin University. Interview.

การติดต่อโฆษณาและการสมัครสมาชิก

การติดต่อโฆษณา การสั่งซื้อและการสมัครเป็นสมาชิกวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา กรุณาติดต่อ
กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา โครงการบัณฑิตศึกษา อาคาร 28 ชั้น 1
186 หมู่ที่ 1 ถนนสุรินทร์ – ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
โทรศัพท์/โทรสาร 044-710000, 094-5694453
<https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs>
E-mail : graduate_journal@srnu.ac.th

อัตราค่าวารสาร

กำหนดออกวารสารปีละ 3 ฉบับ จำหน่ายราคาฉบับละ 200 บาท ไม่รวมค่าส่ง

อัตราค่าสมาชิก

ปีละ 1,000 บาท

จริยธรรมของการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน (Publication Ethics)

จริยธรรมของผู้นิพนธ์/ผู้แต่ง (Ethics of the Authors)

1. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่ง ต้องได้รับความเห็นชอบในการส่งบทความจากผู้ร่วมนิพนธ์(ถ้ามี)
2. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งที่มีชื่อปรากฏในบทความทุกคน ต้องเป็นผู้ที่มีส่วนในการดำเนินการวิจัยจริง
3. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งต้องรับรองว่าผลงานที่ส่งมานั้นเป็นผลงานใหม่ และไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน
4. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งต้องรายงานข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในการทำวิจัย โดยต้องไม่บิดเบือนข้อมูล หรือให้ข้อมูลอันเป็นเท็จ
5. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งบทความต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น ซึ่งทางวารสารได้กำหนดความซ้ำซ้อนของผลงาน ด้วยโปรแกรม CopyCat เว็บ Thaijo โดยทางวารสารได้กำหนดค่าไว้ในระดับ ไม่เกิน 20%
6. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งบทความจะต้องปรับบทความตามรูปแบบและขนาดตัวอักษรตามแบบฟอร์ม (template) ของวารสาร
7. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งต้องอ้างอิงผลงานของผู้อื่น หากมีการนำผลงานเหล่านั้นมาใช้ในบทความของตัวเอง เช่น ภาพ ตาราง เป็นต้น
8. ผู้นิพนธ์/ผู้แต่งต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายการเอกสารอ้างอิง ทั้งในแง่ของรูปแบบและเนื้อหา

จริยธรรมของผู้บรรณาธิการวารสาร (Ethics of Editors)

1. บรรณาธิการต้องพิจารณาคุณภาพของบทความ เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่ตนเองรับผิดชอบ
2. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียน และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ
3. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ โดยนำผลของการวิจัยมาเป็นตัวชี้ว่า สมควรตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่
4. บรรณาธิการต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนและผู้ประเมิน
5. บรรณาธิการต้องมีการตรวจสอบบทความในด้านการคัดลอกผลงานผู้อื่น (Plagiarism) อย่างจริงจัง
6. เมื่อบรรณาธิการตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น จะต้องระงับการประเมินและติดต่อผู้เขียน เพื่อพิจารณาตอบรับหรือปฏิเสธการตีพิมพ์
7. หากบรรณาธิการตรวจพบว่า บทความมีการลอกเลียนบทความอื่นโดยมิชอบ หรือมีการปลอมแปลงข้อมูล ซึ่งสมควรถูกถอดถอน แต่ผู้เขียนปฏิเสธที่จะถอนบทความ บรรณาธิการสามารถดำเนินการถอนบทความได้โดยไม่ต้องได้รับความยินยอมจากผู้เขียน ซึ่งถือเป็นสิทธิและความรับผิดชอบต่อบทความของบรรณาธิการ

จริยธรรมของผู้ประเมิน (Ethics of Reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความ ต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ
2. หลังจากได้รับบทความจากบรรณาธิการวารสาร และผู้ประเมินบทความเห็นว่าตนเองมีผลประโยชน์ที่ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ / ผู้แต่ง เช่น [กรณี รู้จักกับตัวผู้นิพนธ์ / ผู้แต่งเป็นการส่วนตัว เป็นผู้ร่วมโครงการที่ปรึกษา อื่น ๆ] ผู้ประเมินต้องแจ้งต่อบรรณาธิการโดยตรงทันที เพราะอาจทำให้ขาดอิสระในการให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของบทความนั้น ๆ ได้ โดยทั้งนี้ผู้ประเมินสามารถที่จะปฏิเสธการเป็นผู้ประเมินบทความเรื่องดังกล่าว

3. ผู้ประเมินบทความ ควรประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่จะมีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงาน
4. ผู้ประเมินบทความไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความวิจัย
5. หากผู้ประเมินบทความทราบว่ามีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบด้วย



แบบฟอร์ม

การส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ลงวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว).....
2. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด.....ตำแหน่งวิชาการ(ถ้ามี).....
3. สถานภาพผู้พิมพ์
☐ อาจารย์ในสถาบันการศึกษา (ชื่อสถาบัน).....
โปรแกรม/สาขาวิชา/ภาควิชา.....คณะ.....
☐ บุคคลทั่วไป (ชื่อหน่วยงาน)
4. ขอส่งนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) ได้แก่
☐ บทความวิจัย เรื่อง
- ☐ บทความวิชาการ เรื่อง.....
5. ชื่อผู้พิมพ์ร่วม (ถ้ามี).....
6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ เลขที่.....ถนน.....
แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์มือถือ.....โทรศัพท์/โทรสาร.....
E-mail.....
7. สิ่งที่ส่งมาด้วย

☐ เอกสารพิมพ์ต้นฉบับทางออนไลน์ <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs>

ชื่อแฟ้มข้อมูล.....

☐ ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ยังไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

ลงนาม.....ผู้พิมพ์

(.....)

วันที่...../...../.....

**ใบตอบรับการเป็นสมาชิก
วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา**

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ-นามสกุล.....

ที่อยู่ (สามารถติดต่อได้).....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail.....

มีความประสงค์จะขอรับเป็นสมาชิกวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา

- ☐ สมาชิกประเภทรายปี 1 ปี 6 ฉบับ ราคา 1,000 บาท
☐ จัดซื้อวารสาร เล่มละ 200 บาท ปีที่.....ฉบับที่.....จำนวน.....เล่ม
รวมเป็นเงิน.....บาท

พร้อมนี้ข้าพเจ้าได้ชำระโดย

- ☐ โอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงเทพ สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
เลขที่บัญชี XXX-X-XXXXX-X ประเภทบัญชี สะสมทรัพย์

โปรดนำส่งวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา

สถานที่ติดต่อ ☐ ที่บ้าน ☐ ที่ทำงาน
เลขที่.....หมู่ที่.....ถนน.....
ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์.....โทรสาร.....
E-mail.....

กรุณาส่งหลักฐานการโอนเงินและใบสมัคร

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา โครงการบัณฑิตศึกษา อาคาร 28 ชั้น 1
186 หมู่ที่ 1 ถนนสุรินทร์ – ปราสาท ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
โทรศัพท์/โทรสาร 044-710000, 094-5694453
<https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs>
E-mail : graduate_journal@srnu.ac.th

วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา

ACADEMIC JOURNAL OF GRADUATE SCHOOL



Website us
<https://so13.tci-thaijo.org/index.php/ajgs>



โครงการบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์