

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาโดยเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ (กรมวิชาการ, 2545 : 188) เพราะคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (กรมวิชาการ, 2545 : 1) และวิชาคณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม (ยุพิน พิพิธกุล, 2545 : 15) ช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ, 2545 : 1) ช่วยปลูกฝังและอบรมให้เป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติ นิสัย ทักษะ และความสามารถทางสมอง บางประการดังนี้คือ 1) ความเป็นผู้มีเหตุผล 2) ความเป็นผู้มีลักษณะนิสัยละเอียดและสุขุมรอบคอบ 3) ความเป็นผู้มีไหวพริบปฏิภาณที่คึกขี้ 4) ฝึกให้พูดและเขียนได้ตามที่ตนคิด 5) ฝึกให้ใช้ระบบและวิธีการซึ่งช่วยให้เข้าใจสังคมให้ดียิ่งขึ้น (สมทรง สุวพานิช, 2539 : 15-19) ฉะนั้นในการจัดการการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้มีการบรรจุวิชาคณิตศาสตร์ไว้ในหลักสูตร โดยมีการกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน ประกอบด้วยเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (กรมวิชาการ, 2545 : 6)

จากประสบการณ์ของผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์พบว่า การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไม่ประสบผลสำเร็จ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำตลอดมา ดังจะเห็นได้จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนคำขามวิทยา ตำบลคงมุล อำเภอหนองงูงศรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

กาหลินธุ์ เขต 2 พบว่าคะแนนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เฉลี่ยร้อยละ 45.85 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาหลินธุ์ เขต 2. 2551 : 12) และจากการประเมินผลผู้เรียนในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำขามวิทยา ประจำปีการศึกษา 2551 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยในเรื่อง เศษส่วน อยู่ในระดับไม่น่าพอใจ คือผู้เรียนมีระดับคะแนนโดยเฉลี่ยที่ ร้อยละ 53.95 ซึ่งถือว่าเป็นระดับคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำมาก จำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข

จากข้อมูลและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แสดงถึงความล้มเหลวในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครู เน้นเพียงเพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณเป็นหลัก เน้นการสอนที่ให้พิจารณาตัวอย่าง อธิบายและให้ทำแบบฝึกหัด โดยเน้นคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ไม่เน้นกระบวนการคิด และความสามารถทางคณิตศาสตร์ในระดับสูงๆ เช่น ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล การแสดงความคิด ออกมาอย่างมีระบบ นำประสบการณ์ ทักษะที่เกิดขึ้นไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การมีความคิดสร้างสรรค์ การรู้คุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2540 : บทนำ) ประกอบกับเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม เนื้อหาบางตอนยากที่จะเข้าใจและเนื้อหาวิชาที่มีความเป็นพื้นฐานซึ่งกันและกัน (สุวรรณ กาญจนมยุร. 2543 : 3) ดังเช่นเนื้อหาเรื่องเศษส่วน ถ้านักเรียนไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดรวบยอด หลักการตลอดจนทักษะ การคิดคำนวณและการแก้โจทย์ปัญหา จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจ ด้วยเหตุนี้ ครูควรเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนจากเดิมที่ครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขจากการคิดวิเคราะห์ วางแผน และปฏิบัติด้วยตนเอง (กรมวิชาการ. 2541 : 1) ตลอดจนการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เพื่อส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ วัฒนธรรม อารมณ์ และสังคมร่วมกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นการปลูกฝังคุณธรรมที่ค้ำจุน การทำงานร่วมกันเป็นการพัฒนาทั้งด้านทักษะทางสังคมและทักษะการทำงานที่ดีควบคู่กันไป (กรมวิชาการ. 2541 : 28)

วิธีสอนหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ Sutton (1992 : 63-70) กล่าวว่า การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์เป็นการแบ่งปันประสบการณ์แต่ละบุคคลไปสู่กลุ่ม ซึ่งจะช่วยพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

ทั้งเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีที่เหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์ เป็นทฤษฎีที่เน้นการให้ผู้เรียนช่วยกันในการเรียนรู้ โดยมีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีการพึ่งพากันในการเรียนรู้ มีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด มีการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบงานร่วมกัน (ทิสนา แคมมณี. 2547 : 106-107) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นางลักขณ์ ลากทวิ (2548 : 63) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแผนการเรียนรู้ตามแบบ STAD วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณการหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แผนการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 81.40 / 87.37 และดัชนีประสิทธิผลมีค่า 0.77 คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนั้นแล้ว ยังมีสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ แบบฝึกเสริมทักษะก็เป็นสื่อการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่จะใช้ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับให้นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และพัฒนาความสามารถและทักษะด้านต่างๆ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ พรทิศา สุขชาหา (2550 : 84) ซึ่งได้พัฒนาและสร้างแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง เศษส่วนและการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจและมีความประสงค์ที่จะสร้างและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและโจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อที่จะนำเอากิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวมาปรับในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจะดำเนินการจัดเป็นกิจกรรมการสอนนอกเวลาเรียน ตามแนวหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกำแพงวิทยา ให้เกิดการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและโจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและโจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำขามวิทยา อำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2552 จำนวน 12 คน
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 2.1.1 กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2.2 ความพึงพอใจในการเรียน
3. เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ที่สร้างขึ้น ได้แก่ เนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. ระยะเวลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 22 ชั่วโมง (รวมเวลาที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการให้ผู้เรียนได้พัฒนาทางสติปัญญา พัฒนาความรู้สึกลงในด้านการเห็นคุณค่า ของตนเอง และพัฒนาทักษะทางสังคม โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียนชาย นักเรียนหญิง กลุ่มละ 4 คน มีจำนวน 3 กลุ่ม ซึ่งมีความสามารถทางวิชาการต่างกันคือ นักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 1-2 คน นักเรียนอ่อน 1 คน เป็นการสอนที่คำนึงถึงหลักการเรียนรู้ 3 ประการ คือ
 - 1.1 รางวัลหรือเป้าหมายของกลุ่ม
 - 1.2 ความหมายของแต่ละบุคคลในกลุ่ม
 - 1.3 โอกาสในการช่วยให้กลุ่มประสบผลสำเร็จของสมาชิกเท่าเทียมกัน

โดยที่สมาชิกภายในกลุ่มต้องส่งเสริมการเรียนรู้และความสำเร็จของกันและกัน ยึดถือภาระหน้าที่ที่แบ่งกันรับผิดชอบในการทำงานของแต่ละคน ใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะกลุ่มย่อยอย่างเหมาะสม และใช้กระบวนการทำงานร่วมกันให้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดความพึงพอใจแก่ผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหา เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1.3.1 เสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น (เวลา 20 นาที) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีประสบการณ์โดยตรงจากการรับรู้สิ่งเร้าซึ่งครูใช้ทั้งสื่อรูปธรรม กึ่งรูปธรรม มีชั้นคอนกรีต คือ

1) ทบทวนความรู้พื้นฐานเดิม โดยนำความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมาก่อนแล้วมาเป็นพื้นฐานในการหาความรู้ใหม่ที่กำลังสอน

2) สอนเนื้อหาใหม่ โดยใช้ของจริง ใช้รูปภาพ หรือสัญลักษณ์

3) สรุปลักษณะการคิดค้น โดยสรุปเป็นหลักการคิดในรูปของสูตร หรือ ทฤษฎี เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ครั้งต่อไป

1.3.2 การศึกษากลุ่มย่อย (เวลา 30 นาที) เป็นการจัดกิจกรรมให้นักเรียนเข้าสู่กลุ่มย่อย เพื่อศึกษาจากแบบฝึกเสริมทักษะที่มีเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ร่วมมือกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และยอมรับเพื่อนนักเรียนที่เรียนอ่อน โดยนักเรียนบูรณาการประสบการณ์ เชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการแก้ปัญหา ก่อให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้

1.3.3 การทดสอบย่อย (เวลา 10 นาที) เป็นการทดสอบย่อยท้ายบทเรียน หลังจากเรียนจบในแต่ละช่วงเนื้อหา จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

1) ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 หลังจากเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-7

2) ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 หลังจากเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8-11

3) ทดสอบย่อยครั้งที่ 3 หลังจากเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12-14

4) ทดสอบย่อยครั้งที่ 4 หลังจากเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15-20

1.3.4 คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคน

1) ได้จากคะแนนในการทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แต่ละชุด (การพัฒนารายชั่วโมง)

2) ได้จากการทดสอบย่อยท้ายแผน จำนวน 4 ครั้ง

1.3.5 กลุ่มที่ได้รับการยกย่องและยอมรับ กลุ่มจะได้รางวัลเมื่อมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ หมายถึง สื่อหรือสิ่งเร้าทางการเรียนที่สร้างขึ้น เพื่อสร้างเสริมทักษะให้แก่ผู้เรียน มีลักษณะที่เป็นแบบฝึกหัดที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติเป็น กลุ่มและรายบุคคล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน ในการเรียน คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากแบบฝึกที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี จุดประสงค์ การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล ที่เตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ จำนวน 21 แผน

4. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ คณิตศาสตร์ หมายถึง คุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่อง เศษส่วน และ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

4.1 เกณฑ์ 80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคน จากการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริม ทักษะคณิตศาสตร์ จำนวน 4 ชุด ชุดละ 10 ข้อ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4.2 เกณฑ์ 80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคน ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

5. คำนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ คณิตศาสตร์ หมายถึง หลังจากที่ นักเรียนเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละเท่าใด โดยการวัด ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนทำการ ทดลองและหลังการทดลองไปแทนค่าในสูตรการหาคำนีประสิทธิผลของชุดสื่อผสม ของ กูดแมน เฟรชเชอร์ และสไนเดอร์ (Goodman, Fretcher and Schneider. 1980 : 30-40 ; อ้างอิง ใน สังคม ภูมิพันธุ์. ม.ป.ป. : 84)

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ความสามารถและ ประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน เป็นผลให้นักเรียน

เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7. ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง อารมณ์ที่แสดงออกถึงความชอบ ความยินดี ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จนบรรลุผลสำเร็จสมกับที่ใจต้องการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยจะเป็นข้อเสนอแนะในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในเรื่องอื่นๆ หรือในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY