

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนการวิจัย และ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
  2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
  3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนที่ช่วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะเรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
  4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแก้งจิงแดง ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 19 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด คือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12 แผน

2. แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
จำนวน 6 ชุด ๆ ละ 6 ข้อ จำนวน 36 ข้อ
3. แบบทดสอบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก  
จำนวน 30 ข้อ
4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ฉบับ

### วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแก่งจิงแคง ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 19 คน โดยดำเนินการดังนี้

1. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้และใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. หลังทำการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
4. นำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติ
5. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 19 คน

## การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 19 คน

## สรุปผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ ที่ 86.84/85.61
2. ดัชนีประสิทธิผลของการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.7267 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72.67
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับมากที่สุด และ ค่า S.D. เท่ากับ 0.67

## อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่ 86.84/85.61 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้ก่อนที่นักเรียนนักเรียนจะได้ทำแบบฝึกเสริมทักษะ นักเรียนต้องผ่านการทำบัตรกิจกรรมรายบุคคล แล้วเข้ากลุ่มช่วยกันทำบัตรกิจกรรมกลุ่ม เมื่อทำบัตรกิจกรรมเสร็จตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ทำให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ๆ จากนั้นนักเรียนทำแบบฝึกทักษะก็ทำให้ทำแบบฝึกทักษะได้ง่าย เพราะรู้แนวทางหรือแนวคิดในการหาคำตอบ อนึ่งแบบฝึกเสริมทักษะ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น นักเรียนมีโอกาสที่จะพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการทำงาน ตามความสามารถของตนเอง และการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ นั้น ผู้เรียนจะพัฒนาความสามารถของตนเองตามขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากง่ายไปหายากทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ และเชื่อมั่นที่จะตัดสินใจต่อการเรียนด้วยตนเอง เพราะได้รับการเสริมแรงจากการที่ตนนั้นได้ทำแบบฝึกทักษะได้อย่างประสบผลสำเร็จ อีกทั้งแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้น ได้ผ่านการหาคุณภาพตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพโดยได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญหลายครั้ง จึงทำให้แบบฝึกทักษะมีความสมบูรณ์และถูกต้อง และยังได้ผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนก่อนที่จะนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้เห็นข้อบกพร่องและได้นำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบฝึกทักษะที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.7266 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72.67 ทั้งนี้เนื่องจากการเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น นักเรียนที่ได้ทำกิจกรรมใหม่ ๆ ตามขั้นตอนของกระบวนการฝึก จึงเป็นผลให้นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจเรียน ได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งเป็นผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้นจากก่อนที่จะได้รับการเรียนด้วยแบบฝึก อีกทั้ง แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้ผ่านการหาคุณภาพหลายขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเปตา กิ่งชัยวงศ์ (2545 : 47) ได้พัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มีประสิทธิภาพ 80.51/76.66 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาขึ้น สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปฐมพร บุญดี (2545 : 68) ได้สร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของชุดแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการทดลองสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการทดลองสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนมีความสนใจที่จะทำแบบฝึกทักษะ เพราะสนุกกับการทำกิจกรรมระหว่างเรียน ซึ่งแต่ละกิจกรรมนั้นก็สามารถสนองตามความต้องการและความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพราะได้เริ่มทำกิจกรรมในแบบฝึกตามขั้นตอนตั้งแต่ระดับง่าย ไปจนถึงระดับที่ยากขึ้น เป็นผลทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนและมีความจำที่คงทน สามารถวัดความก้าวหน้าและประเมินตนเองของนักเรียนได้ หลังจากทีเรียนจบบทเรียนในแต่ละครั้ง จะมองเห็นจุดเด่นจุดบกพร่องของนักเรียน ได้อย่างชัดเจน รวมทั้งช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ มีเหตุผล แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียน ได้มีทักษะและประสบการณ์เพียงพอที่จะนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน อีกทั้งแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นเป็นกิจกรรมการสอนรูปแบบใหม่ ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อนทำแบบฝึกทักษะต้องผ่านการทำกิจกรรมหลายอย่าง เช่น บัตรกิจกรรมรายบุคคล บัตรกิจกรรมกรรมากลุ่ม และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ผู้เรียนจึงมีใจจดจ่อกับการเรียนและตั้งใจทำแบบฝึกทักษะตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมศรี นิยมสุข (2548 : 78) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้ง



ไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าวุฒุนารี (ระดมอนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 7 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวกและการลบจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 มีประสิทธิภาพ 80.09/79.50 และดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เท่ากับ 0.49

4. ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านแก่งชิงแสง มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับมากที่สุด และ ค่า S.D. เท่ากับ 0.67 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้น ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก คึงดูความสนใจที่ให้นักเรียนจากเรียน อยากรบคำตอบ เมื่อตอบได้ถูกต้องเกิดความพอใจและเข้าใจในเรื่องที่เรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระของสรรพศิริ เอี่ยมสะอาด (2547 : 87) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกลบเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านอำปอ (ปอเถีย-พลินอุทิศ 3) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 24 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ผลการศึกษาพบว่า แผนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ มีประสิทธิภาพ 83.39/77.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ จันทรทิพย์ แก้วคำ (2541 : 112) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะที่สร้างขึ้นกับการเรียน โดยใช้แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะ มีความพึงพอใจมากกว่าการเรียนด้วยแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูผู้สอน ควรนำการสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ บ้างน่าจะเกิดผลดีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย เพราะนักเรียนทุกคนได้แสดงออกทางด้านความคิด ด้านสังคม และด้านปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมีความรักความสามัคคีเกิดขึ้นในกลุ่มหรือว่าห้องเรียนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

1.2 การนำการสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ควรให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะ และฝึกกระบวนการคิดเพื่อค้นหาคำตอบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

1.3 ผู้บริหาร คีษานิเทศก์ และผู้สนใจ ควรสนับสนุนให้ครูได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ เพื่อนำไปใช้กับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ เช่น วิชาภาษาไทย วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น นักเรียนได้รู้จักทำงานเป็นทีมช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความรักความสามัคคี สร้างสังคมที่ดีต่อกันอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

1.4 นักเรียนบางคนเรียนรู้ได้ช้าเพราะมีศักยภาพในการเรียนรู้แตกต่างกันทางด้านสติปัญญา ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการแก้ปัญหาโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยแบบคละกันระหว่างนักเรียนเก่งและกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนช่วยเหลือซึ่งกันและกันทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภายในกลุ่ม ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ประสบผลสำเร็จร่วมกัน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะมาใช้ในการแก้ปัญหา นักเรียนที่เรียนช้าก็เกิดความรู้สึกว่าตนเองก็ไม่ได้ด้อยไปกว่าคนอื่น

1.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองจริงอาจจะคลาดเคลื่อนไปบ้างเพราะนักเรียนใช้เวลาในการศึกษาใบงานจากโจทย์ปัญหาที่ครูกำหนดให้ดังนั้น ครูสามารถปรับเปลี่ยนช่วงเวลาได้ตามความเหมาะสม

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะในเนื้อหาสาระอื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย เพราะนักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นการสร้างความรักความสามัคคี มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดสังคมที่ดีต่อกันและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2.2 ควรศึกษาความคงทนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจต่อการเรียน ไม่เบื่อหน่าย เพราะทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม

2.3 ควรเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ระหว่างการสอนด้วยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ กับการสอนแบบอื่น ๆ ว่ามีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY