

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการรายงานการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในครั้งนี้ ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัย และสรุปผลได้ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคนจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การบวกการลบและบวกลบระคนจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000
4. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000

สรุปผล

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.57/84.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80
2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.7003
3. ผลการเรียนรู้ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและหลังเรียน 14 วัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแสดงว่ามีความคงทนในการเรียน

อภิปรายผล

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ผล ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.57/84.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนจากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD คิดเป็นร้อยละ 87.57 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

คิดเป็นร้อยละ 84.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ และบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ผ่านกระบวนการสร้างและพัฒนาอย่างมีระบบตามขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะตั้งแต่การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการ และวิธีการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะจากเอกสาร ตำรา และรายงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างรวมถึงการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อกำหนดเนื้อหาในบทเรียนให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด โดยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะในครั้งนี้ ได้คำนึงถึงพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย อีกทั้งบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพเพื่อหาข้อบกพร่องและได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อบกพร่องที่พบก่อนมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจิรา ชาญวิทยา (2550 : 67) ได้วิจัย แบบฝึกทักษะการคิดคำนวณกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณมี ประสิทธิภาพ 87.50/91.25 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของจรัสขวัญ แสนขัติ (2550 : 54-55) ได้วิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/2 พบว่า ทุกแผนมีประสิทธิภาพ 100/100, 82.8/82.5, 82.8/83.8, 57.5/86.3, 90.6/90.0, 84.4/86.3, 87.5/86.30, 81.20/82.5, 81.3/83.8/81.3/82.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิวัฒน์ พัทโท (2550 : 79) ได้วิจัยการพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ มีประสิทธิภาพ 77.83/85.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมหมาย สุภพินิ (2551 : 92) ได้วิจัยการพัฒนาแบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าแบบฝึกทักษะ มีประสิทธิภาพ 76.69/79.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ โภภิต วงศ์ถรณ์ (2552 : 79) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิต เรื่อง การบวก การลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิต เรื่อง การบวก การลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 77.43/78.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของมาลินี อุ๋นสี (2552 : 92) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการ

เรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ชุดฝึกทักษะ มีประสิทธิภาพ 85.16/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิตย์ สัจจา (2554 : 71) ได้วิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาการบวก และการลบ ตามแนวคิดของ โพลยา โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโนนเกษตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพ 84.83/82.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดือนฉาย จงสมชัย (2554 : 79) ได้วิจัยการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามเทคนิค STAD เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่ามีประสิทธิภาพ 85.10/83.75 ซึ่งสูงกว่าที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบ และบวกลบระคน จำนวนนับที่มี ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.7003 ซึ่งหมายความว่า คิดเป็นร้อยละ 70.03 นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น คิด เป็นร้อยละ 70.03 เนื่องจากการพัฒนาการเรียนรู้อันหนึ่งของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะเรื่อง การบวกการลบและบวกลบระคนจำนวน นับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขสนุกสนาน ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นกระบวนการ เรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญมุ่งเน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์พงษ์ พัทโท (2550 : 79) ได้วิจัยการพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 พบว่ามีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.61 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิตย์ สัจจา (2554 : 71) ได้วิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาการบวก และการลบ ตามแนวคิดของ โพลยา โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโนนเกษตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่า เท่ากับ 0.7437 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เดือนฉาย จงสมชัย (2554 : 79) ได้วิจัยการ พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือตามเทคนิค STAD เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7072 แล้วมีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นที่น่าพอใจ นักเรียนเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

3. ผลการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนน หลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้อาจมาจากกิจกรรมการเรียนรู้

แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีการเสนอเนื้อหาความรู้ในบทเรียนครอบคลุมตัวชี้วัด และนักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตอบคำถามในแบบทดสอบได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะสูงขึ้นและสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจิรา ชาญวิทยา (2550 : 67) ได้วิจัย แบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของจรุสขวัญ แสนชาติ (2550 : 54-55) ได้วิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/2 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 65 สอดคล้องกับงานวิจัยของสมหมาย สุภพินิ (2551 : 92) ได้วิจัยการพัฒนาแบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของโคภิต วงศ์ถูน (2552 : 79) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิต เรื่องการบวก การลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของมาลินี อุ่นลี (2552 : 92) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ประยุक्त ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา อารมณเฑียร (2552 : 103) ได้วิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการหารทศนิยม และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD และเทคนิค TGT ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิตย์ สัจจา (2554 : 71) ได้วิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาการบวก และการลบ ตามแนวคิดของโพลยา โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโนนเกษตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของพานทอง ไพรลีน (2554 : 95-96) ได้วิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องเศษส่วน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบบทเรียนการ์ตูน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโคกล่าม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เตือนฉาย จงสมชัย (2554 : 79) ได้วิจัยการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อัตโนมัติโดยใช้วิธีการ เรียนรู้แบบร่วมมือ ตามเทคนิค STAD เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า นักเรียนที่ทำการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะมีคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มี ผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 มีความคงทนในการเรียนหลังเรียน 14 วัน ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจ เนื่องจาก จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.93 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนไปแล้ว 14 วัน เท่ากับ 17.04 แสดงให้เห็นว่าการสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึก ทักษะ เรื่อง การบวก การลบและบวกลบระคน จำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 มี ความคงทนในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา อารมณเฑียร (2552 : 103) ได้วิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องการหารทศนิยม และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD และเทคนิค TGT ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคงทนในการเรียนรู้หลัง 2 สัปดาห์ผ่านไปไม่แตกต่าง กัน ทั้งนี้ น่าจะมีเหตุผลดังนี้

4.1 การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD มีรางวัลเป็นเป้าหมายสำคัญ นักเรียนเก่งจะ พยายามช่วยเหลือนักเรียนอ่อนอย่างเต็มที่ เพื่อให้กลุ่มสามารถได้รับรางวัล ทุกคนจึงเกิดการ พัฒนาตนเอง เป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความ คงทนมากขึ้น

4.2 การจัดการจัดการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD นักเรียนมีการปฏิบัติกิจกรรม กลุ่มเกิดการพึ่งพากัน นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการ ปฏิบัติ เมื่อพบข้อผิดพลาดก็สามารถถามเพื่อนในกลุ่มได้ทันที เพื่อนที่อธิบายให้คนอื่นฟังก็เกิด การทบทวนความรู้ไปในตัว ทำให้จำเนื้อหาได้นาน เมื่อสอบอีกครั้งก็สามารถที่จะระลึกถึงสิ่งที่ เรียนได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การแบ่งกลุ่มนักเรียนที่ความสามารถโดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์นั้น ครูผู้สอนจะต้องตรวจสอบพฤติกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด เพราะนักเรียนที่เข้าร่วมกลุ่มเดียวกันนั้น อาจจะเคยทะเลาะกัน หรือไม่ชอบพอกันมาก่อนซึ่งจะทำให้ไม่มีการช่วยเหลือกันจะทำให้ระบบกลุ่มล้มเหลว ฉะนั้นครูผู้สอนจะต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนรักกัน รักกลุ่ม เห็นความสำคัญของกลุ่มและช่วยเหลือกันให้มากที่สุด ซึ่งจะต้องอธิบายถึงเป้าหมายของกลุ่มและบทบาทของนักเรียนแต่ละคนให้เข้าใจ

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละกิจกรรม ต้องมีการยืดหยุ่นตามความเหมาะสม ครูผู้สอนต้องดูแลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติได้ตามขั้นตอน

1.3 ในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน จะต้องมีความรอบคอบ และบันทึกสิ่งที่สังเกตได้อย่างละเอียด เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ วิจัย และปรับปรุงแผนการเรียนรู้ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ในสาระการเรียนรู้อื่น เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาผลที่เกิดจากพัฒนาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจารย์ผู้สอนในชั้นเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้อาจารย์ผู้สอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ในด้านเจตคติต่อสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์