

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา การบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยขอแนะนำการสรุปผล อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผล
6. ข้อเสนอแนะ
 - 6.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
 - 6.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานของการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ 75 / 75
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างน้อยร้อยละ 20
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ อยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านทุ่งจันทน์ อำเภอโนนสุวรรณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 44 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบ้านทุ่งจันทน์ อำเภอโนนสุวรรณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 นักเรียนทั้งหมด 22 คน ชาย 10 คน หญิง 12 คน เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลอง ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชนิด ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 แผนๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาที่ทำการสอน 12 ชั่วโมง

2.2 แบบทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 12 ชุด ชุดละ 5 ข้อ รวม 60 ข้อ ใช้ทดสอบหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดลงในแต่ละแผน

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.42 – 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.25 – 0.83 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (r_{tt}) เท่ากับ 0.8668

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการทดลองด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ระหว่างวันที่ 2 กันยายน 2552 ถึงวันที่ 17 กันยายน 2552 ใช้เวลาในการทดลองวันละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง (ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการประชุมพิเศษ

ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 การปฐมนิเทศก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการปฐมนิเทศนักเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ซึ่งเป็น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบหนึ่ง ให้นักเรียนได้ทราบถึง แนวคิด หลักการ ตลอดจนวิธีการและบทบาทหน้าที่ของนักเรียนในขณะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยทำการทดสอบ นอกเวลาทดลอง เพื่อประเมินว่านักเรียนมีความรู้เรื่องนี้น้อยเพียงใด แล้วบันทึกคะแนนสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

3.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนในแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 12 แผน และทดสอบย่อยเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้สิ้นสุดลงในแต่ละแผน

3.4 การทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดิมที่ใช้ทดสอบ ก่อนเรียน โดยทำการทดสอบนอกเวลาทดลอง แล้วบันทึกคะแนนสอบไว้เป็นคะแนนหลังเรียน

3.5 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังจากสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ครบทุกแผนแล้ว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่ง ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 /75

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพ 80.08 / 79.09 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75 / 75 ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนมากกว่าร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มากกว่าร้อยละ 80 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบอยู่ในระดับมากและมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อภิปรายผล ได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพ 80.08 / 79.09 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75 / 75 ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การที่แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเช่นนี้เป็นผลมาจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 รวมทั้งได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD การวัดผลและประเมินผลจนเข้าใจ แล้วจึงนำมาสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์

ในแต่ละแผนประกอบด้วยสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ (ประกอบด้วย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอนโดยใช้เทคนิค STAD ดังต่อไปนี้ 1. ขั้นนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น 2. ขั้นศึกษากลุ่มย่อย 3. ขั้นทดสอบย่อย 4. ขั้นการหาคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน และ 5. ทีมที่รับการยกย่อง) สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล ได้ทำการทดลองใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและได้รับการตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างและที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น น่าจะเกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม จึงส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิภา ควระชม (2546, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นดำเนินการเรียนรู้และขั้นก่อนสอบรวม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในส่วนประสิทธิภาพพบว่าด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดัชนี 90.92/88.69 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ แคทลียา ไจมูล (2549, 51-52) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุกัญช์ สุขแก้ว (2549, 81-82) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีประสิทธิภาพ 83.80/ 81.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80 / 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนพัฒนาสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจาก นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดการพึ่งพาอาศัยกัน มีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเพราะทุกคนในกลุ่มต้องระลึกไว้เสมอว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม กลุ่มจะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวมาจากความร่วมมือของทุกคน ดังนั้นในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มจึงก่อเกิดการอธิบาย อภิปราย ชักถามแสดงความคิดเห็น ขอมรับกันและกัน ร่วมกันแก้ไขปรับปรุงงานที่รับผิดชอบและพฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม เกิดความรักสามัคคีมีเป้าหมายร่วมกัน คือความสำเร็จของกลุ่ม ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและผลการเรียนของนักเรียนพัฒนาสูงขึ้น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมากกว่าร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ แกลเลียา ไจมูล (2549, 51-52) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิค STAD การทดสอบหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 24.90 คิดเป็นร้อยละ 83.00 สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้คือร้อยละ 60 และปารีชาติ สมใจ (2549, 97-98) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกลุ่มผลสัมฤทธิ์ STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL (KWDL เป็นเทคนิคการสอนที่ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เน้นการอ่านเพื่อการคิดวิเคราะห์ ช่วยพัฒนาสติปัญญาและทักษะทางสังคม) ผลการเรียนรู้เรื่อง โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันกลุ่มผลสัมฤทธิ์ STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับ สุลักษณ์ สุขแก้ว (2549, 80-83) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สายหยุด มุขนวล (2550, 58-5) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบจำนวนนับที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.17 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 20 คน จากจำนวนนักเรียน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 83.83 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด จากผลการวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD นักเรียนจะเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนตามคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากปีการศึกษาที่ผ่านมา แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน ในกลุ่มจะมีทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจึงทำให้เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปันการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลให้แต่ละกลุ่มมีคะแนนของกลุ่มสูงขึ้นและคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจึงสูงขึ้นตามไปด้วย

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและมากที่สุด เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียนเป็นรายคนพบว่า ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 4.40 คิดเป็นร้อยละ 88.00 จำนวน 1 คน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 5.00 คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวน 13 คน เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนในระดับมากและมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นรายด้านจำนวน 12 ครั้งที่ทำกรทดลอง พบว่า ลำดับที่ 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 คิดเป็นร้อยละ 98.23 นักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรมที่สังเกตได้ชัดเจนเช่น ความสามัคคี มีน้ำใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ลำดับที่ 2 ด้านความสนใจในเรื่องที่เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 คิดเป็นร้อยละ 96.46 นักเรียนตั้งใจฟัง สนใจเรียน ซักถามเมื่อสงสัย หรือไม่เข้าใจ ไม่หยอกล้อเล่นกับเพื่อนในเวลาเรียน ลำดับที่ 3 ด้านการพูดแสดงความคิดเห็น / การอภิปราย / การสนทนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 คิดเป็นร้อยละ 95.08 นักเรียนออกเสียงถูกต้องตามอักขรวิธี ใช้ภาษาเข้าใจง่าย แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ลำดับที่ 4 ด้านการนำเสนอผลงานของกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 คิดเป็นร้อยละ 93.56 นักเรียนนำเสนอผลงานของกลุ่มมีเนื้อหาสาระครบถ้วน พูดเสียงดังชัดเจน สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง ลำดับที่ 5 ด้านการร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 คิดเป็นร้อยละ 92.93 นักเรียนร่วมกิจกรรมกลุ่ม เป็นผู้นำและผู้ตามในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น จึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจและมีความสุขในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้

จากผลการวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เหมาะที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพราะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ได้ทราบคะแนนความก้าวหน้าทุกครั้ง สามารถปรับปรุงและพัฒนาตนเองตลอดเวลา ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในทุกๆ ด้าน ทำความเข้าใจกับเทคนิควิธีการสอน เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการเรียนรู้ ควรเตรียมจัดทำจัดหา สื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างหลากหลายและมีจำนวนเพียงพอแก่นักเรียน เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 ครูผู้สอนควรศึกษาหลักสูตรและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ จะช่วยให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตรงตามผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง ส่งผลให้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 ครูผู้สอนควรมีการยืดหยุ่นเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้บ้าง เพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหาสาระวิชา

1.4 ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจและดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เพิ่มกำลังความสามารถ

1.5 ครูผู้สอนควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไปใช้ จัดการเรียนการสอน เพราะกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ช่วยส่งเสริมและพัฒนา พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความสนใจ ในเรื่องที่เรียน ด้านการพูดแสดงความคิดเห็น/การอภิปราย/การสนทนา ด้านการนำเสนอผลงาน ของกลุ่ม และด้านการร่วมกิจกรรมกลุ่มได้เป็นอย่างดี

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ในเนื้อหาอื่นๆ และในสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาและติดตามผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เช่น ความคงทนของความรู้

2.3 ควรมีการตรวจสอบและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลายๆ ครั้ง เพื่อนำเครื่องมือไปปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น ก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริง

2.4 ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ ในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และสาระการเรียนรู้อื่นๆ อย่างหลากหลาย