

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการวิจัย
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผล
8. อภิปรายผล
9. ข้อเสนอแนะ

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษา ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนพัคฆภูมิวิทยาคาร อำเภอพัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 10 ห้อง รวมทั้งสิ้น 500 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนพัคฆภูมิวิทยาคาร อำเภอพัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 1 ห้อง เรียนจำนวนนักเรียน 48 คน ได้จากการสุ่มแบบง่าย(Simple Random Sampling) จากนักเรียนทั้งหมด 10 ห้อง ซึ่งโรงเรียนได้จัดนักเรียนแบบคละระดับสติปัญญาโดยใช้เกณฑ์คะแนนการสอบเข้าเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

5. วิธีดำเนินการวิจัย

1. ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบจำนวนเต็ม แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ นำมาทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไว้
2. ดำเนินการทดลองตามแผนการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยใช้เวลาสอน 21 ชั่วโมง
 - 2.1 ก่อนดำเนินการสอนผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจใน การปฏิบัติตนในการเรียนและมีความพร้อมในการเรียน โดยใช้ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD จำนวน 10 แผน ครุ นำเสนอเนื้อหาสาระโดยใช้สื่อ และใช้เทคนิค STAD ในการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา นักเรียนศึกษาเนื้อหาตามกิจกรรมที่ครู เตรียมไว้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้นจากใบความรู้ ใบงาน พร้อมทั้ง ให้นักเรียนตรวจผลงาน ครูต้องคอยให้คำแนะนำถึงวิธีการทำงานกลุ่มและการช่วยเหลือกัน ในกลุ่ม คนที่เก่งต้องช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อน หรือคนที่เข้าใจเนื้อหาดีจะต้องช่วยเหลือคนที่ ไม่เข้าใจ
 - 2.2 ทดสอบย่อย เป็นการทดสอบหลังเรียนจบในแต่ละเรื่อง นักเรียนทดสอบย่อย เป็นรายบุคคล นักเรียนจะไม่ช่วยเหลือกัน ครูคิดคะแนนความก้าวหน้าจากคะแนนฐานของ นักเรียน
 - 2.3 นำคะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็นกลุ่ม จากนั้นหา ค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม กลุ่มที่ได้รับการยกย่องได้รับรางวัล (ภาคผนวก)
 - 2.4 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไว้
3. หลังสิ้นสุดระยะดำเนินการทดลองแล้วผู้วิจัยทำการทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องระบบจำนวนเต็ม หลังเรียน ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกับก่อนเรียน ดำเนินการทดลองแล้วเก็บรวบรวมข้อมูล
4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เก็บรวบรวม ข้อมูล

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75
2. วิเคราะห์หาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Sample)
3. วิเคราะห์หาค่าความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

7. สรุปผล

1. พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 81.11/80.13
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมทุกด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์ ด้านวัดผลและประเมินค่าระดับความพึงพอใจมากที่สุด

8. อภิปรายผล

การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประเด็นที่ค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 81.11/80.13 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 10 แผน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.11 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 80.13 แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างมีลำดับและมีขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ กล่าวคือผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 หลักสูตรกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ การจัดทำแผนกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล จนเข้าใจแล้วนำมาสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาคร ธานีกุล (2549:77) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้จำนวนนักเรียนร้อยละ 85.71 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 เนื่องจาก แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มสมาชิกเป็นกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน ในกลุ่มต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน มีความสามัคคีกันในกลุ่ม และเพื่อให้การเรียนประสบความสำเร็จ ครูผู้สอนได้ให้การเสริมแรงกับนักเรียน เช่น การชมเชย การให้รางวัลนักเรียนกับกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดี มีขั้นตอนมีระบบ กิจกรรมที่น่าสนใจนักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความรู้ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนครชัย ชาญอุไร (2545:100) ได้ศึกษาพัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง รูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่สอยโดยใช้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งในด้านสาระการเรียนรู้ที่ไม่ยากเกินไปและนักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้โดยตรง เพราะ

เป็นสาระเกี่ยวกับการคำนวณค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน กิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนได้ร่วมกันเรียนรู้เป็นกลุ่มมีการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันและมีคนเรียนเก่งจะช่วยคนเรียนอ่อน ในด้านการวัดผลประเมินผล มีความเหมาะสมกับนักเรียนจึงทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนและส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนครชัย ชาญอุไร (2545 : 100) ได้พัฒนาชุดการเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง รูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนที่สอนโดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้แบบปกติ

9. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนต้องศึกษารูปแบบการสอนและหลักการให้เข้าใจก่อนนำไปใช้และควรทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และขั้นตอนการเรียนเป็นกลุ่ม เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

1.2 ถ้ากลุ่มใดที่ทำงานเสร็จช้าหรือไม่ทันเวลา ครูควรเข้าไปให้คำปรึกษาหารือกับกลุ่มนั้นและพยายามกระตุ้นให้งานเสร็จทันเวลาในครั้งต่อไป

1.3 ควรมีการทดสอบความรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่องและต้องแจ้งคะแนนความก้าวหน้าให้นักเรียนทราบทุกครั้งเพื่อกระตุ้นและให้นักเรียนมีกำลังใจในการเรียน

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ไม่เคร่งเครียดจะทำให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสุข

1.5 ครูผู้สอนควรมีการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียนทั้งในด้าน สภาพแวดล้อม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ในกลุ่มสาระและระดับชั้นอื่นๆ

2.2 ควรมีการศึกษาความคงทนในการเรียนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้เทคนิค STAD



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY