

บทคัดย่อ

ชื่อหัวข้อการวิจัย : การใช้ชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อผู้วิจัย : นางสุภารักษ์ ศรีกัลยาณบุตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา : 2552

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้ชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนใช้กับหลังใช้ชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป และ เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต1 จำนวน 10 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 569 คน กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยและเก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 53 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเกาะกลุ่ม(Cluster Sampling) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้ ใช้แผนแบบการทดลองแบบ One-Group Pretest – Posttest Design โดยการจัดให้มีการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน และ มีการวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนชุดฝึกทักษะ เรื่อง ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม เป็นแบบทดสอบปรนัยแบบเติมคำจำนวน 3 ข้อ และแบบทดสอบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปจำนวน 4 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 13 ชั่วโมง แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชนิดคำถามปลายเปิด เป็นแบบวัดชนิดมาตราการประเมิน(Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ และ ชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูป ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ประกอบด้วยเนื้อหา

ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม และ รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่เท่ากันทุกประการด้วยความสัมพันธ์แบบ ด้าน- มุม- ด้าน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่เท่ากันทุกประการด้วยความสัมพันธ์แบบ มุม- ด้าน- มุม และรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่เท่ากันทุกประการด้วยความสัมพันธ์แบบ ด้าน- ด้าน- ด้าน จำนวน 4 ชุดฝึกทักษะในแต่ละชุดฝึกทักษะมีแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียนชุดฝึกทักษะ

ผลการวิจัย พบว่า

1. ชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 มีทั้งหมด 4 ชุดฝึกทักษะ โดยชุดฝึกทักษะชุดที่ 1 มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.51/86.79$ ชุดฝึกทักษะชุดที่ 2 มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.68/80.19$ ชุดฝึกทักษะชุดที่ 3 มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 86.42/81.13$ ชุดฝึกทักษะชุดที่ 4 มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 84.39/88.21$ และประสิทธิภาพรวม $E_1/E_2 = 83.53/81.65$ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้ชุดฝึกทักษะการพิสูจน์ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนสามัคคีวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 1พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนร้อยละ 81.65 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่โรงเรียนกำหนดร้อยละ 75ขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. การศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต1โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 3.82$) แสดงว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้