หัวข้อวิจัย รายงานการพัฒนาแบบฝึกทักษะ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแม่อายวิทยาคม

สาขาวิจัย คณิตศาสตร์

ผู้นำเสนอ นางสาวสุขสันต์ บุญเล็ก ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนแม่อายวิทยาคม อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส และ 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนแม่อายวิทยาคม อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่

รูปแบบการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design ใช้ระยะเวลาทดลอง 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยาก-ง่ายระหว่าง 0.50 – 0.88 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 – 0.74 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะในครั้งนี้ ใช้เกณฑ์ / : ไม่ต่ำกว่า 80/80 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน จากการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ t-test for Dependent Samples ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 81.68/80.57

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะ โดยพิจารณาทั้งภาพรวมและเป็นรายข้อนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก