

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาความเข้าใจเชิงมโนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง พาราโบลา โดยใช้แอปพลิเคชัน GeoGebra ประกอบการสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย	นายวันเฉลิม บุญเกษม
ตำแหน่ง	ครู
วุฒิการศึกษาสูงสุด	การศึกษามหาบัณฑิต สาขา ศึกษาศาสตร์และประเมินผลทางการศึกษา
โรงเรียน	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุดรธานี
สถานที่ติดต่อ	303 บ้านศรีสำราญ ม.8 ต.บ้านผือ อ.บ้านผือ จ.อุดรธานี 41160 โทรศัพท์ 090-025-2731 E-mail : nikai.math@gmail.com
ปีที่จำวิจัย	พ.ศ. 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องพาราโบลา โดยใช้แอปพลิเคชัน GeoGebra ประกอบการสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุดรธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม จำนวน 2 ห้อง รวม 85 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แอปพลิเคชัน GeoGebra เรื่อง พาราโบลา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพาราโบลา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบจำนวน 20 ข้อ

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แอปพลิเคชัน GeoGebra ประกอบการสอน เรื่องพาราโบลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ค่า t เท่ากับ 11.044 และ ค่า Sig เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง พาราโบลา โดยใช้แอปพลิเคชัน GeoGebra ประกอบการสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียน พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 7.53 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.353 และคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 16.78 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.483 ค่า t เท่ากับ 46.879 และ ค่า Sig. เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจะมีค่าสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน นั่นคือ การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เรื่อง พาราโบลา โดยใช้แอปพลิเคชัน GeoGebra ประกอบการสอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05