

ชื่องานวิจัย	การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนรนาเรเฉลิม จังหวัดสงขลา	
ผู้วิจัย	นางสาววรรณรดา	ร่วมพันธ์
	นายธีรพล	บัวทอง
	นางสุธิยา	เพชรวงษ์
ปี	2567	

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนรนาเรเฉลิม จังหวัดสงขลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนรนาเรเฉลิม จังหวัดสงขลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย หลังเรียนในเกณฑ์ร้อยละ 60 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนรนาเรเฉลิม จังหวัดสงขลา ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบอุปนัย เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส โดยมีประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนนรนาเรเฉลิม จังหวัดสงขลา จำนวน 6 คน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 แผน รวม 5 ชั่วโมง ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จำนวน 1 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สมบัติ ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จำนวน 1 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส จำนวน 1 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส จำนวน 1 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test) จำนวน 1 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบท พีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ 4 ตัวเลือก และแบบอัตนัยให้นักเรียนแสดงวิธีทำ จำนวน 1 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส มีลักษณะ เป็นมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับจาก “มากที่สุด” ถึง “น้อยที่สุด” จำนวน 12 ข้อ จำแนกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาสาระ ด้านสื่อประกอบในการ จัดการเรียนรู้ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ร้อยละ และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบท พีทาโกรัสของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนรนาเรเฉลิม จังหวัดสงขลา โดยการจัดการเรียนรู้ แบบอุปนัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ก่อนได้รับการ จัดการเรียนรู้แบบอุปนัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 และผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 ร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.49 โดยมีร้อยละของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ต่ำสุด คือ 45 จำนวน 1 คน และมีร้อยละของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์สูงสุด คือ 71.43 จำนวน 1 คน 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวรณาริเฉลิม จังหวัดสงขลา หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย กับเกณฑ์ร้อยละ 60 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย ร้อยละของคะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.66 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คน ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวรณาริเฉลิม จังหวัดสงขลา ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.50 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อพิจารณารายการประเมินเป็นรายข้อ พบว่ารายการประเมินที่นักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุด คือ สื่อการเรียนสอนมีความเหมาะสมกับระดับของนักเรียน ($\mu = 4.83$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และรายการประเมินที่นักเรียนมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย มีความน่าสนใจและอยากเรียนรู้ ($\mu = 4.17$) ซึ่งอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย