

ชื่อเรื่อง	การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย	เกศสุดา ไชยช่วย
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้	คณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15
ปีที่วิจัย	ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15 ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15 จำนวน 211 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยนำผลการวิจัยระยะที่ 1 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัย ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น แบบทดสอบวัดกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน 3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้การวิจัยกึ่งทดลอง ตัวอย่างในวิจัยประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 42 คน และกลุ่มควบคุม 42 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตัวอย่างเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองในระยะที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15 ตามความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมีผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของตัวอย่างกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สมรรถนะทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: สมรรถนะทางคณิตศาสตร์, การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์, กระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์