

เรื่อง	การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสะท้อนกลับอย่างมีเป้าหมาย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางนุสรรา เพ็งพล
โรงเรียน	โรงเรียนบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสะท้อนกลับอย่างมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสะท้อนกลับอย่างมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสะท้อนกลับอย่างมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 4) เพื่อประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสะท้อนกลับอย่างมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 ของโรงเรียนบัวใหญ่ จำนวน 35 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานพบว่า จุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ต้องการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและการร่วมมือ แต่สภาพการจัดการเรียนการสอนของครูยังใช้การสอนแบบบรรยาย ไม่มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ขาดการฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ร่วมกันจากการปฏิบัติจริง สร้างความรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา และการฝึกทักษะกระบวนการคิดยังมีน้อย

2. รูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสะท้อนกลับอย่างมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีชื่อว่า “PCIPE Model” มีองค์ประกอบสำคัญ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการ

เรียนการสอนสาระความรู้และทักษะ ซึ่งส่งเสริมการเรียนรู้ หลักการตอบสนอง ระบบสังคม และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมี 5 ขั้น คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม (Preparation : P) 2) ขั้นเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning : C) 3) ขั้นตรวจสอบและให้ข้อมูลป้อนกลับ (Investigate and Feedback : I) 4) ขั้นฝึกฝนด้วยตนเอง (Practice) 5) ขั้นประเมิน (Evaluation : E) และรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 83.50 / 82.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความคิดเห็นของนักเรียนโดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นด้วยต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่าเท่ากับ 0.75 และนักเรียนมีความเห็นด้วยต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง นักเรียนมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์ และค้นหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ฝึกคิดและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้