

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT
ผู้วิจัย	นางสาววรรณิตา สุศิริ, นายธีระพงศ์ คงเกื้อ และนางสาวเยาวพันธ์ แรกสกุล
สาขาวิชา	คณิตศาสตร์
ปี	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT และ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยมี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ ภาควิชาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 37 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ซึ่งใช้ห้องเรียนเป็นหน่วย ในการสุ่ม (Sampling Unit) มาจำนวน 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT จำนวน 3 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 3 ชั่วโมง 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และ 3) แบบวัดทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ T – Test (Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เทคนิค LT พบว่า หลังเรียนนักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น จากก่อนเรียนทุกคน โดยมีร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ เฉลี่ยเท่ากับ 76.62 คะแนน คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียนเท่ากับ 4.30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่า 8.57 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับ 16.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนเท่ากับ 1.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียนเท่ากัน 1.17

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการ เรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียน

แบบร่วมมือเทคนิค LT สูงวกาก่อนเรียนอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงวกาก่อนเรียนโดยใชการจัดการเรียนรูโดยใชปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะและกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปร เดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใชการจัดการเรียนรูโดยใชปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียน แบบร่วมมือเทคนิค LT กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 37 คน มีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนโดยการจัดการเรียนรูโดยใชปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียน แบบร่วมมือเทคนิค LT สูงวกากเกณฑ์ร้อยละ 70 อยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู, ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์, การจัดการเรียนรูโดยใช ปัญหาเป็นฐานร่วม และการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค LT