

**ชื่องานวิจัย :** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพัทลุง

**ชื่อผู้วิจัย :** นางจิรา ขาวขำ

**ปีที่วิจัย :** ปีการศึกษา 2560

### บทคัดย่อ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 36 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 8 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 18 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพัทลุง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.56 / 76.04 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาตามแนวคิดโพลยา (Polya) เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด