

**ชื่องานวิจัย** การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา  
โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL

**ผู้วิจัย** นางสาวอินทิรา หยงสตาร์ รหัสนักศึกษา 644143066

**ปีการศึกษา** 2567

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL และ เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL จำนวน 4 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง 2) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้สำหรับวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL ซึ่งเป็นใบงาน และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สูตรคะแนนร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ (Development Score or Gain Score) และ Z-test หรือ one sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา โดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL พบว่าคะแนนทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียน นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นทุกคนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ โดยมีร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 82.88 คะแนน ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 41.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับ 15.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 1.97

2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา หลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

**คำสำคัญ :** ทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL