

ชื่องานวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน โดยใช้สื่อผสมในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม

ผู้วิจัย นางจรรยา ศรศรี

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน โดยใช้สื่อผสมในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน โดยใช้สื่อผสมในการจัดการเรียนรู้ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน โดยใช้สื่อผสมในการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 44 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 8 คาบ แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest–Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 2) สื่อผสมในการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 4) แบบ สอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบสมมติฐานใช้ t -test for Dependent Samples และ t -test One Sample Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อผสมในการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน ในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.80/82.95 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนที่เรียน โดยสื่อผสมในการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน ในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยสื่อผสมในการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเชิงซ้อน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน ในรูปเชิงขั้วและรากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด