



รายงานวิจัยในชั้นเรียน Classroom Action Research (CAR)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบ
ของพหุนามดีกรีสอง ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)
ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share)
และแบบฝึกทักษะ รายวิชาคณิตศาสตร์ 4
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565



จัดทำโดย

นางดุชนี นราทอง

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม
สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม
กระทรวงศึกษาธิการ



บทคัดย่อ

- หัวข้อวิจัย** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) และแบบฝึกทักษะ รายวิชาคณิตศาสตร์ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- ผู้วิจัย** นางดุชนี นราทอง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
- ปีการศึกษา** 2565

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think – Pair – Share) และแบบฝึกทักษะ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างหลังการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ที่กำหนดและ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) 1 ห้องเรียน จากนักเรียนห้องเรียนปกติจำนวน 3 ห้องเรียน เป็นนักเรียนห้อง 2/2 ระยะเวลาทดลองจำนวน 12 ชั่วโมง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) และแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test dependent sample และ t-test one sample ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) และแบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่ตั้งไว้ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) และแบบฝึกทักษะ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 4.31 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 4.35 คะแนน อยู่ในระดับมาก