

|            |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง | การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 |
| ผู้วิจัย   | นางสาวกฤษณา ชาลีบัว                                                                                                                                                                                                          |
| หน่วยงาน   | โรงเรียนโนนกอภิวิทยา สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ                                                                                                                                                                  |
| ปีที่พิมพ์ | 2564                                                                                                                                                                                                                         |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค (2) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค (3) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค (4) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค และ (5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนโนนกอภิวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย พบว่า

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุดนิค มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.77/75.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 75/75

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา รายวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุตนิก มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.15/75.54 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 75/75

3. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการแก้ โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุตนิกมีค่าเท่ากับ 0.6506 หรือคิดเป็นร้อยละ 65.06

4. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุตนิกมีค่าเท่ากับ 0.6523 หรือคิดเป็นร้อยละ 65.23

5. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของ เลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก