

|              |                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง   | การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 |
| ชื่อผู้ศึกษา | นางสาวณัฐชา สระใหญ่                                                                                                                                             |
| ปีที่ศึกษา   | 2564                                                                                                                                                            |

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E และ 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจุมจังพลังราษฎร์สังักตองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 31 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 ชุด 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 3. แบบทดสอบความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) จำนวน 12 ข้อ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาประสิทธิภาพของกระบวนการประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ  $E_1 = 83.54 / E_2 = 85.37$  สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ซึ่งเป็นไปตาม

2. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนสอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่า 25.61 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 51.22 ส่วนคะแนนหลังเรียน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.74 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 85.48 เมื่อ

เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนจะเห็นว่าหลังเรียนผู้เรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 7E โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72