

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียน	ตลาดบางคูรัด
ผู้ศึกษา	นางวิจิตา ทองธนะวิวัฒน์
ปีที่พิมพ์	2563

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนตลาดบางคูรัด อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 ชุด แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 27 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่เรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และสถิติทดสอบที (t-test for dependent sample)

ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ทั้ง 5 ชุด มีประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 77.87/86.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 ตามที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.7388 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 73.88