

สารบัญ

	หน้า
หน้าอำนวยการ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
ประกาศนุญการ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมุติฐานของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	10
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	15
แบบฝึกทักษะ	25
การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI	35
ประสิทธิภาพ	52
ดัชนีประสิทธิผล	54
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ความพึงพอใจ	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59
3 วิธีดำเนินการวิจัย	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	74
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	80
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	80
การวิเคราะห์ข้อมูล	80
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
ความมุ่งหมายของการวิจัย	89
สมมติฐานการวิจัย	89
วิธีดำเนินการวิจัย	89
สรุปผลการวิจัย	91
อภิปรายผล	92
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	99

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	109
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	110
แผนการจัดการเรียนรู้	111
แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้	118
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	121
แบบประเมินแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	128
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	130
แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	137
แบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	140
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	143
ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้	144
ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	147
ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	149
ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	152
ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	155
ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	156
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	161
รายนามผู้เชี่ยวชาญ	162
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ	163
หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือในการวิจัย	166

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

ประวัติย่อของผู้วิจัย 167

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและ การใช้จำนวนในชีวิตจริง	19
2.2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและ ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการ ในการแก้ปัญหา	19
2.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	20
2.4 โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	21
3.1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre – test Post – test Design	72
3.2 กำหนดการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้	73
4.1 ประสิทธิภาพของกระบวนการของคะแนนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	81
4.2 ประสิทธิภาพผลลัพธ์ของคะแนนสอบหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	82
4.3 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.4 คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	83
4.5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ คณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน	85
4.6 ดัชนีประสิทธิผลของการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1	85
4.7 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI	86
5.1 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณและหารจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI จากผู้เชี่ยวชาญ	144
5.2 สรุปผลการประเมินแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ	147
5.3 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณและหารจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI จากผู้เชี่ยวชาญ	149
5.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ คณิตศาสตร์ โดยใช้การการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	152

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.5 แสดงค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณและหารจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ	155
5.6 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ทั้งฉบับ เรื่องการบวก ลบ คูณและหารจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	156
5.7 แสดงคะแนนทดสอบระหว่างเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	159