

## สารบัญ

	หน้า
หน้าอำนวยการ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
ประกาศคุณูปการ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพประกอบ	ฎ
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>11</b>
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	11
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	21
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาทรวิทยาคม.....	27
โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์.....	30
ทฤษฎีและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	33
แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	38
แบบฝึกทักษะ.....	44

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	54
แผนการจัดการเรียนรู้.....	65
ประสิทธิภาพ.....	74
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	79
ดัชนีประสิทธิผล.....	91
ความพึงพอใจ.....	95
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	99
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>106</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	106
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	106
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	114
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	115
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	116
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>123</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	123
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	123
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	122
<b>5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>127</b>
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	127
สมมติฐานของการวิจัย.....	128
วิธีดำเนินการวิจัย.....	128
สรุปผลการวิจัย.....	129

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
อภิปรายผล.....	130
ข้อเสนอแนะ.....	135
บรรณานุกรม.....	137
ภาคผนวก.....	145
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	146
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 .....	151
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI เรื่องจำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	188
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวน เชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5.....	199
ภาคผนวก จ คุณภาพเครื่องมือ .....	222
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	223

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1	25
3.1	114
3.2	117
4.1	125
4.2	126
4.3	127
4.4	127
4.5	128
4.6	128

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
ภาคผนวก จ.1 แสดงผลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ คณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	209
ภาคผนวก จ.2 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะเรื่อง จำนวน เชิงซ้อน โดยการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ).....	210
ภาคผนวก จ.3 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะเรื่อง จำนวน เชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ).....	211
ภาคผนวก จ.4 แสดงความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์ ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	212
ภาคผนวก จ.5 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง จำนวนเชิงซ้อน.....	215
ภาคผนวก จ.6 คะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนของการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	217
ภาคผนวก จ.7 คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	219
ภาคผนวก จ.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึก ทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเชิงซ้อน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 .....	221

## สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

2.1 ขั้นตอนการสร้างและการจัดทำแบบฝึกทักษะ..... 46

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
Buriram Rajabhat University