

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
คำถามของการวิจัย .....	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	6
สมมติฐานของการวิจัย .....	7
ความสำคัญของการวิจัย .....	7
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ .....	13
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ .....	16
การจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ .....	18
การจัดการเรียนรู้ .....	18
โครงสร้างรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ .....	19
หลักการสอนคณิตศาสตร์ .....	21
แผนการจัดการเรียนรู้ .....	23
ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ .....	23
องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ .....	25
ขั้นตอนการจัดการทำแผนการจัดการเรียนรู้ .....	26
ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ .....	28

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ .....	28
การยอมรับประสิทธิภาพ .....	28
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (7E) .....	29
ความหมายของวัฏจักรการเรียนรู้ .....	29
ความเป็นมาของรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (7E) .....	30
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (7E) .....	38
บทบาทครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบวัฏจักร	
การเรียนรู้ (7E) .....	40
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	46
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	49
ความตรงของแบบทดสอบ .....	50
เจตคติ .....	52
ความหมายของเจตคติ .....	52
ความหมายของเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ .....	52
องค์ประกอบของเจตคติ .....	54
ลักษณะของเจตคติ .....	55
การสร้างเจตคติในการจัดการเรียนรู้ .....	56
การพัฒนาเจตคติในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ .....	57
การวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ .....	59
ประโยชน์ของการวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ .....	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	63
งานวิจัยในประเทศ .....	63
งานวิจัยต่างประเทศ .....	67

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย .....
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....
	การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ .....
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....
70	
70	
71	
72	
80	
81	
82	
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....
	ขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ .....
	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ .....
87	
87	
88	
88	
93	
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....
	ความมุ่งหมายของการวิจัย .....
	สมมติฐานของการวิจัย .....
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....
	วิธีดำเนินการวิจัย .....
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....
	สรุปผล .....
	อภิปรายผล .....
	ข้อเสนอแนะ .....
97	
97	
98	
98	
99	
99	
100	
101	
101	
104	

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม .....	106
ภาคผนวก .....	118
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนจัดการเรียนรู้ .....	119
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	141
ภาคผนวก ค ผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....	148
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	156
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	163

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	โครงสร้างรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์รายวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐาน รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	20
2	การเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้แบบ (5E) และวิธีการเรียนรู้แบบ (7E) .....	38
3	บทบาทครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวิธีการ การเรียนรู้ (7E) .....	41
4	แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	71
5	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบวิธีการเรียนรู้ (7E) เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	89
6	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบวิธีการ การเรียนรู้ (7E) เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 .....	90
7	การเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบ วิธีการเรียนรู้ (7E) เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	90
8	ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบ วิธีการเรียนรู้ (7E) เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	91

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
9 ผลการประเมินและวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (7E) เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	149
10 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	151
11 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการวัดของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	153
12 ผลการวิเคราะห์ค่าระดับความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดลองใช้ 50 ข้อ .....	154
13 ค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	155
14 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (7E) เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	157
15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .....	159
16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเจตคติต่อการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน .....	161

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	9
2 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ .....	74
3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	76
4 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ .....	79
5 นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำงาน .....	93
6 นักเรียนร่วมกันอภิปรายกับเพื่อนในกลุ่ม .....	94
7 นักเรียนแต่ละกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม .....	94
8 นักเรียนได้แสดงความคิดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน .....	95
9 นักเรียนแต่ละกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ .....	95