

## สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	คำถามของการวิจัย.....	5
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
	สมมติฐานของการวิจัย.....	6
	ความสำคัญของการวิจัย.....	7
	ขอบเขตของการวิจัย.....	7
	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	9
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	16
	การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์.....	24
	ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์.....	24
	หลักการสอนคณิตศาสตร์.....	25
	ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์.....	26
	องค์ประกอบของการสร้างความรู้.....	28
	หลักสำคัญของการเรียนรู้.....	29
	บทบาทของผู้สอน.....	29
	บทบาทของผู้เรียน.....	30
	การจัดสภาพห้องเรียน.....	30
	แนวการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์.....	31
	การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์..	32

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การประเมินผลตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์.....	37
การเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ STAD.....	38
ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	38
รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	39
รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD.....	42
การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น.....	44
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	53
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	53
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	54
สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	55
พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	56
ความหมายของพฤติกรรม.....	56
วิธีการแบ่งกลุ่ม.....	57
กระบวนการกลุ่ม.....	58
การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม.....	59
เจตคติ.....	61
ความหมายของเจตคติ.....	61
ลักษณะของเจตคติ.....	62
การเกิดเจตคติ.....	63
เจตคติกับการเรียนรู้.....	64
การวัดเจตคติ.....	65
มาตรวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท.....	66
เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	67

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 68
	งานวิจัยในประเทศ..... 68
	งานวิจัยต่างประเทศ..... 71
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 74
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 74
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 75
	แบบแผนการวิจัย..... 84
	การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 85
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 86
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 87
4	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 91
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 91
	ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 91
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 92
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 104
	ความมุ่งหมายของการวิจัย..... 104
	สมมติฐานของการวิจัย..... 105
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 105
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 106
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 106
	สรุปผล..... 107
	อภิปรายผล..... 108
	ข้อเสนอแนะ..... 112

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	114
ภาคผนวก.....	122
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์....	123
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	131
ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	160
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	182

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม.....	48
2	การคิดคำนวณฐานคะแนนของผู้เรียนแต่ละคน.....	49
3	การคิดคะแนนความก้าวหน้าแต่ละคน.....	50
4	เกณฑ์กำหนดทีมที่ได้รับการยกย่อง.....	50
5	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เนื้อหาสาระสำคัญและ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	76
6	เกณฑ์พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	83
7	เกณฑ์น้ำหนักในการให้คะแนนตัวเลือกของข้อคำถามประเภท ทางบวกและประเภททางลบ.....	84
8	แบบแผนการวิจัย.....	85
9	เกณฑ์พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	86
10	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ( $E_1$ ) ของกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง ลำดับและ อนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	93
11	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ( $E_2$ ) ของกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับรูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	94
12	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับรูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	94

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
13	การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	95
14	ค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	96
15	ผลการวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	98
16	การประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	161
17	ตารางวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) รายวิชา ค42102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่องลำดับและอนุกรม.....	164
18	แสดงคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน – หลังเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม.....	166
19	ผลการวิเคราะห์ระดับค่าความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	169
20	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	170

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
21	ดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	173
22	ดัชนีความสอดคล้องแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่เรียนตามแนว ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่อง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	174
23	ค่าเจตคติต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	178

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
2	ลำดับขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์.....	36
3	รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้.....	41
4	รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ แบบ STAD.....	52
5	นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด.....	102
6	นักเรียนนำเสนอผลงาน.....	103

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี