

สารบัญ

บทที่		หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
	กิตติกรรมประกาศ	ฉ
	สารบัญ	ช
	สารบัญตาราง	ญ
	สารบัญภาพ	ฎ
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	8
	ความหมายของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	8
	ประเภทของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	10
	ความมุ่งหมายของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	12
	ขั้นตอนของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	13
	บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสวนสอบสวน	18
	ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	20
	ข้อดีของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	20
	ข้อจำกัดของวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	22
	การใช้คำถามในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	23
	ความหมายของการใช้คำถาม	23
	ประเภทของคำถาม	24
	คำถามตามแนวสืบสวนสอบสวน	26
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	29

บทที่	หน้า
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	29
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	29
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	33
หลักการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ	34
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	35
ความหมายของเจตคติ	35
ความหมายของเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	36
ลักษณะของเจตคติ	37
องค์ประกอบของเจตคติ	38
เครื่องมือที่ใช้วัดเจตคติ	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	40
กรอบความคิดและสมมุติฐานในการวิจัย	42
3 วิธีดำเนินการวิจัย	43
ขั้นตอนการวิจัย	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	68
สรุปผลการวิจัย	72
อภิปรายผลการวิจัย	72
ข้อเสนอแนะ	73
รายการอ้างอิง	75
ภาคผนวก	79
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	80

บทที่

หน้า

ภาคผนวก ข	82
แบบประเมินคุณภาพแผนการสอนคณิตศาสตร์โดยวิธีสอนแบบ สืบสวนสอบสวน	83
แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอน ของกลุ่มทดลอง	85
แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการสอน ของกลุ่มควบคุม	89
ภาคผนวก ค	93
ตารางแสดงจำนวนข้อสอบตามเนื้อหาและจุดประสงค์	94
ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบ	97
ผลการหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ	99
ผลการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ	101
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	104
ภาคผนวก ง	107
ผลการประเมินแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	108
ผลการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	109
ผลการหาค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	110
แบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์	111
ภาคผนวก จ	113
ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	114
ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	116
ภาคผนวก ฉ	118
แผนการสอนโดยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	118
แผนการสอนที่ 1 เรื่อง อัตราส่วนแทนปริมาตร	119
ประวัติผู้วิจัย	129

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีสืบสวนสอบสวน	15
2.2 แสดงตัวอย่างการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่	16
2.3 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	18
2.4 กรอบความคิดในการวิจัย	42
3.1 แสดงขั้นตอนการวิจัย การพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ ที่ใช้วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	46

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
Rajabhat Chonburi University

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาจุดประสงค์และเวลาเรียน	49
3.2 ตารางแสดงการกำหนดการสอน	50
3.3 แสดงการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน	54
4.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	66
4.2 ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	66
4.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	67
4.4 ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	67