

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
คำอุทิศ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	6
1.4 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของกระบวนการและทักษะกระบวนการ	8
2.2 กระบวนการที่ใช้ในวิชาคณิตศาสตร์	12
2.3 การเขียนแผนการสอนที่เน้นกระบวนการ	16
2.4 หลักการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ	27
2.5 หลักการที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์	29
2.6 การสอนตามปกติ	32
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนที่เน้นกระบวนการ	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	37
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
3.4 รูปแบบที่ใช้ในการวิจัย	44

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	
4.1 ผลการวิจัย	51
4.2 อภิปรายผลการวิจัย	53
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	56
5.2 สมมุติฐานการวิจัย	56
5.3 การดำเนินการวิจัย	56
5.4 สรุปผลการวิจัย	58
5.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย	58
 บรรณานุกรม	 59
 ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	65
1. คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับผลต่างของ คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	66
ภาคผนวก ข	69
1. ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	70
ภาคผนวก ค	76
1. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	77

สารบัญ(ต่อ)

ภาคผนวก ง	83
1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	84
2. หนังสือราชการ	86
ภาคผนวก จ	96
1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	97
ภาคผนวก ฉ	106
1. แผนการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นกระบวนการ	107
2. ตัวอย่างแผนการสอนตามปกติ	281
ประวัติผู้เขียน	287

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงขั้นตอนของกระบวนการและพฤติกรรมที่ระบุ	14
2. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นกระบวนการวิชาคณิตศาสตร์	21
3. แสดงกระบวนการที่เลือกใช้ในแต่ละแผนการสอน	38
4. แสดงเนื้อหาในแต่ละแผนการสอนของแผนการสอนตามปกติ	40
5. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	51
6. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	52
7. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	53
8. แสดงคะแนนและผลต่างของคะแนนของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	66
9. แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบรายข้อ	70
10. แสดงคะแนนสอบของนักเรียนเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	72
11. แสดงอัตราส่วนของผู้ตอบข้อสอบถูกและอัตราส่วนของผู้ตอบข้อสอบผิด ของ ข้อสอบรายข้อ	74
12. แสดงคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คะแนนเต็ม 100 คะแนน	77
13. แสดงห้องเรียนที่มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน	80
14. แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ จากตารางที่ 12, 13	80
15. แสดงสูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน	82
16. แสดงการแทนค่าจากสูตรวิเคราะห์ความแปรปรวน	82

สารบัญภาพ

	หน้า
แผนภูมิที่	
1. แสดงการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้	17
2. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของจุดประสงค์รายวิชาคณิตศาสตร์กับกระบวนการที่ต้องการเน้นในการจัดการเรียนการสอน	19
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด	22
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการสร้างทักษะการคิดคำนวณ	23
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการสร้างทักษะการแก้โจทย์ปัญหา	24
6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการสร้างแก้ปัญหา	25
7. การนำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการมาใช้ในการทำแผนการสอน	26
8. แสดงขั้นตอนการสอนตามปกติ	33
9. แสดงขั้นตอนการเขียนแผนการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ	39
10. แสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	43
11. แสดงรูปแบบการวิจัย	44
12. แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	46