

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(6)
สารบัญ.....	(7)
รายการตาราง.....	(9)
รายการภาพประกอบ.....	(10)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ทักษะการคิดคำนวณ.....	11
แบบทดสอบ.....	14
ความหมายของแบบทดสอบ.....	14
ลักษณะของแบบทดสอบ.....	18
การสร้างแบบทดสอบ.....	23
ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	30
หลักการของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	30
ข้อตกลงของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	31
พารามิเตอร์ของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	33
รูปแบบของโมเดลโลจิสติก.....	35
ฟังก์ชันสารสนเทศของข้อสอบและแบบทดสอบ.....	41
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	46
สรุปแนวคิดทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	47
เกณฑ์ปกติ.....	49
	(
	7
)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	63
ประชากร.....	63
กลุ่มตัวอย่าง.....	64
วิธีการดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบ.....	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	73
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
4. ผลการวิจัย.....	79
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
คุณภาพรายข้อของข้อสอบตามทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิม.....	80
ผลการตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเพียงคุณลักษณะเดียว.....	83
ผลการคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชา คณิตศาสตร์ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	85
ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของข้อสอบ.....	86
เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์.....	97
5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	100
สรุปผลการวิจัย.....	102
อภิปรายผลการวิจัย.....	104
ข้อเสนอแนะ.....	107
บรรณานุกรม.....	109
ภาคผนวก.....	117
รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	118
ค่าดัชนีความสอดคล้องของทักษะการคิดคำนวณระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมของผู้เชี่ยวชาญ.....	119
ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ.....	122
ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	124
คู่มือการใช้แบบทดสอบ.....	126
ประวัติผู้เขียน.....	133

รายการตาราง

ตาราง

หน้า

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดยะลา พ.ศ. 2547...4
2. การคำนวณค่าฟังก์ชันสารสนเทศ ค่าสารสนเทศสูงสุดของข้อสอบและตำแหน่ง θ ที่มีสารสนเทศของข้อสอบสูงสุด สำหรับโมเดลการตอบสนองข้อสอบโลจิสติกแบบ 1, 2 และ 3 พารามิเตอร์
.....43
3. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบเพื่อหาคุณภาพของข้อสอบโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ
.....65
4. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบเพื่อหาเกณฑ์ปกติ
.....66
5. ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ โดยใช้ทฤษฎีการทดสอบดั้งเดิม
.....81
6. ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวนของแต่ละตัวประกอบของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีค่าไอเกนเกิน 1.00.....83
7. พิสัยของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ จำนวน 48 ข้อ
.....85
8. พิสัยของค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบ จำนวน 40 ข้อ
.....86
9. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงสุดของข้อสอบรายข้อของทักษะการบวก
.....87
10. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงสุดของข้อสอบรายข้อของทักษะการลบ
.....89
11. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงสุดของข้อสอบรายข้อของทักษะการคูณ
.....91

12. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศสูงสุดของข้อสอบรายข้อของทักษะการหา
.....93
13. ค่าฟังก์ชันสารสนเทศของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณ
.....95
14. คะแนนเกณฑ์ระดับท้องถิ่น เปอร์เซนต์ไทล์ และคะแนนดิบของแบบทดสอบวัดทักษะ
การคิดคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 ข้อ ในจังหวัดยะลา
.....99
15. ค่าดัชนีความสอดคล้องของทักษะการคิดคำนวณระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรมของผู้เชี่ยวชาญ
.....119
16. ค่าพารามิเตอร์ของข้อสอบของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ตาม
ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ
.....122

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. โคง์ลักษณะข้อสอบที่มี 1 พารามิเตอร์.....	37
2. โคง์ลักษณะข้อสอบที่มี 2 พารามิเตอร์.....	38
3. โคง์ลักษณะข้อสอบที่มี 3 พารามิเตอร์.....	40
4. ลำดับขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณ.....	70
5. ค่าไอเกนของตัวประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1.00 ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดคำนวณ วิชาคณิตศาสตร์.....	84
6. โคง์สารสนเทศของข้อสอบที่วัดทักษะการบวก.....	87
7. โคง์สารสนเทศแบบทดสอบวัดทักษะการบวก.....	88
8. โคง์สารสนเทศของข้อสอบที่วัดทักษะการลบ.....	89
9. โคง์สารสนเทศแบบทดสอบวัดทักษะการลบ.....	90
10. โคง์สารสนเทศของข้อสอบที่วัดทักษะการคูณ.....	92
11. โคง์สารสนเทศแบบทดสอบวัดทักษะการคูณ.....	92
12. โคง์สารสนเทศของข้อสอบที่วัดทักษะการหาร.....	94
13. โคง์สารสนเทศแบบทดสอบวัดทักษะการหาร.....	94
14. โคง์สารสนเทศของข้อสอบที่วัดทักษะการคิดคำนวณ.....	97