

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภาพ	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์	13
ความหมายของการคิด	13
ประเภทของการคิด	14
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์	17
ความหมายและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	24
ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์	27
การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์	29
การสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์	32
การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38

หัวเรื่อง	หน้า
การสร้างเกณฑ์ปกติ	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59
งานวิจัยในประเทศ	59
งานวิจัยต่างประเทศ	64
กรอบแนวคิดการวิจัย	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	72
การสร้างและการหาคุณภาพของแบบวัดการคิดวิเคราะห์	72
การเก็บรวบรวมข้อมูล	80
การวิเคราะห์ข้อมูล	80
สถิติที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	81
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	85
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	87
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	88
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	88
ตอนที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดและหาคุณภาพแบบวัด	88
1.1 ผลการสร้างแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	88
1.2 ผลการหาคุณภาพแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	88
ตอนที่ 2 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติ	98
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	100
สรุปผลการวิจัย	100
อภิปรายผล	102
ข้อเสนอแนะ	104

หัวเรื่อง	หน้า
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก	110
ภาคผนวก ก คำดัชนีความสอดคล้องที่ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ	111
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	114
ภาคผนวก ค แบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน	116
ภาคผนวก ง ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ปกติ	122
ภาคผนวก จ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	129
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างหนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง	132
ประวัติผู้วิจัย	148



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ลำดับชั้นวัตถุประสงค์ทางการศึกษาของบลูม	22
2	เมทริกซ์พารามิเตอร์ในการกำหนดรูปแบบและค่า	45
3	ตารางเทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนมาตรฐาน T ปกติ	57
4	จำนวนประชากรของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 แต่ละอำเภอในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 ปีการศึกษา 2554 ภาคเรียนที่ 1	68
5	จำนวนโรงเรียนของแต่ละอำเภอจำแนกตามขนาดโรงเรียน	69
6	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	69
7	จำนวนข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	73
8	ผลการพิจารณาความสอดคล้องแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	89
9	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบวัดการคิด วิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 1	90
10	แสดงค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบวัด การคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 2	92
11	แสดงค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ของแบบวัด การคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 3	94
12	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้านการวิเคราะห์ ความสำคัญจำนวน 30 ข้อ	96
13	แสดงค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ	98
14	การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ ($T_c = a + bx$)	99
15	ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบวัดการคิด วิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	112

16	ตารางเกณฑ์การแปลความหมายของระดับความสามารถในการคิด วิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	124
17	การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ	125
18	การคำนวณหาค่า b และ a	127
19	เกณฑ์ปกติของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	128



สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่

หน้า

1	หลักการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิด	31
2	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดการวิเคราะห์	37
3	กรอบแนวคิดในการวิจัย	66
4	การสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	71
5	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์รายวิชาคณิตศาสตร์	77
6	ขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	79
7	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	86
8	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	132

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY