

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
รายการภาพประกอบ.....	(12)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความหมายของความสามารถ.....	7
ความหมายของความสามารถด้านจำนวน.....	8
ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสามารถทางสมอง.....	10
แบบทดสอบเกี่ยวกับความสามารถด้านจำนวนพร้อมตัวอย่างของแบบทดสอบ... 26	
เกณฑ์ปกติ (Norms).....	39
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน.....	47
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	56
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	56
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
วิธีดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านจำนวน.....	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
4. ผลการวิจัย.....	76
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	77
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	84
สรุปผลการวิจัย	87
อภิปรายผล.....	89
ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก.....	103
ประวัติผู้เขียน	135

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละของผลการสอบวัดความถนัดทางการเรียน (SAT) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2544 จังหวัดปัตตานี	3
2 การทำงานของสมองเพื่อแสดงความสามารถของเขาวนปัญญา	16
3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดโรงเรียน โดยใช้สัดส่วน	59
4 รายชื่อ โรงเรียนและจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกตามขนาด	59-60
5 ตารางสำเร็จรูปของกาเรียดสำหรับเทียบค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ให้เป็นคะแนนปกติ	74
6 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามแบบทดสอบความสามารถ ด้านจำนวน จำนวน 5 ฉบับ	78
7 ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของ คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปัตตานี จำนวน 5 ฉบับ	79
8 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน จำนวน 5 ฉบับ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนทั้งฉบับ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน จำนวน 5 ฉบับ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวนรวมทั้งฉบับ.....	81
9 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามแบบทดสอบความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 1 แบบทดสอบอนุกรมธรรมชาติ	109
10 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามแบบทดสอบความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 2 แบบทดสอบอนุกรมผสม.....	111
11 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามแบบทดสอบความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 3 แบบทดสอบอนุกรมเชิงซ้อน	113

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
12	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามแบบทดสอบความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 4 แบบทดสอบอนุกรมสัมพันธ์	114
13	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามแบบทดสอบความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 5 แบบทดสอบคำนวณและแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	115
14	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายชื่อของแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 1 แบบทดสอบอนุกรมธรรมดา	118
15	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายชื่อของแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 2 แบบทดสอบอนุกรมผสม	119
16	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายชื่อของแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 3 แบบทดสอบอนุกรมเชิงซ้อน	120
17	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายชื่อของแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 4 แบบทดสอบอนุกรมสัมพันธ์	121
18	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) รายชื่อของแบบทดสอบวัดความสามารถ ด้านจำนวน ฉบับที่ 5 แบบทดสอบคำนวณและแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	122
19	การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 1 แบบทดสอบอนุกรมธรรมดา	125
20	การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 2 แบบทดสอบอนุกรมผสม	126
21	การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 3 แบบทดสอบอนุกรมเชิงซ้อน	127
22	การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 4 แบบทดสอบอนุกรมสัมพันธ์	128

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
23 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน ฉบับที่ 5 แบบทดสอบคำนวณและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	129
24 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านจำนวน รวมทั้งฉบับ	130

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 โครงสร้างแบบรูปภาพของทฤษฎีองค์ประกอบเดี่ยว	11
2 โครงสร้างแบบรูปภาพของทฤษฎีสององค์ประกอบ	12
3 โครงสร้างทฤษฎีไฮราคิคัล (Hierarchical Theory)	13
4 แบบจำลองโครงสร้างทางสมองตามแนวทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด	16
5 แบบจำลองโครงสร้างทางสมองตามแนวทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ที่ปรับปรุงใหม่	17
6 โครงสร้างทางสมองตามแนวทฤษฎีหลายองค์ประกอบ	22
7 ลำดับขั้นในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	65