

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ความหมายของความถนัด	9
2.2 ทฤษฎีสมรรถภาพพื้นฐานทางสมองของมโนชัย	10
2.3 ประเภทของความถนัด	13
2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบของแบบทดสอบวัดความถนัดด้านตัวเลข ตามแนวทฤษฎีหลายองค์ประกอบของ Thurstone	14
2.5 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดด้านตัวเลข	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
3.1 ประชากร	21
3.2 กลุ่มตัวอย่าง	21
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.4 วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบ	24
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
4.1 การสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านตัวเลข	35
4.2 คะแนนเกณฑ์ปกติ	53
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	58
5.1 สรุปผลการวิจัย	58
5.2 ผลการวิจัย	59
5.3 อภิปรายผลการวิจัย	61
5.4 ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก. การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ	71
ภาคผนวก ข. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	78
ภาคผนวก ค. แบบพิจารณาตัดสินข้อสอบของผู้เชี่ยวชาญ	80
ภาคผนวก ง. คู่มือการใช้แบบทดสอบ	85
ประวัติผู้วิจัย	100

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบจากการทดสอบครั้งที่ 1	36
ตารางที่ 2	ค่าความยากง่ายเฉลี่ยและค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 1	40
ตารางที่ 3	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบจากการทดสอบครั้งที่ 2	41
ตารางที่ 4	ค่าความยากง่ายเฉลี่ยและค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 2	45
ตารางที่ 5	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3	46
ตารางที่ 6	ค่าความยากง่ายเฉลี่ยและค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3	50
ตารางที่ 7	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จากการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง	51
ตารางที่ 8	ค่าความเที่ยงตรงตามสภาพและการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ	52
ตารางที่ 9	การทดสอบความแตกต่างระหว่างความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านตัวเลข	53
ตารางที่ 10	คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ โดยใช้คะแนนมาตรฐานในรูปของคะแนนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคล์	54
ตารางที่ 11	คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ โดยใช้คะแนนมาตรฐานในรูปของคะแนนที่ปกติ	56
ตารางที่ 12	ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 1	72
ตารางที่ 13	ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 2	74
ตารางที่ 14	ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 3	76

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบความถนัดด้านตัวเลข	24
ภาพที่ 2 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 1	37
ภาพที่ 3 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบอนุกรม จากการทดสอบครั้งที่ 1	38
ภาพที่ 4 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดเหตุผลทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 1	39
ภาพที่ 5 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 2	42
ภาพที่ 6 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบอนุกรม จากการทดสอบครั้งที่ 2	43
ภาพที่ 7 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดเหตุผลทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 2	44
ภาพที่ 8 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 3	47
ภาพที่ 9 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบอนุกรม จากการทดสอบครั้งที่ 3	48
ภาพที่ 10 กราฟแสดงคุณภาพข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดเหตุผลทางคณิตศาสตร์ จากการทดสอบครั้งที่ 3	49