

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	6
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์	9
2.2 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์	10
2.3 ลักษณะกระบวนการความคิดสร้างสรรค์	13
2.4 การวัดความคิดสร้างสรรค์	15
2.5 การศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด	17
2.6 ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	22
2.7 พัฒนาการของการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์	26
2.8 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์	30
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากร	45
3.2 กลุ่มตัวอย่าง	45
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของ เครื่องมือ	49
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	57
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	60
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	103
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก	114
ภาคผนวก ก	115
ภาคผนวก ข	117
ภาคผนวก ค	150
ประวัติผู้เขียน	158

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	รายชื่อโรงเรียน ประเภทโรงเรียนและจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	47
ตารางที่ 2	ค่า t ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ จากผลการทดลองแบบทดสอบ	61
ตารางที่ 3	ค่า t ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ จากผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง	64
ตารางที่ 4	ค่าสถิติพื้นฐาน และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของคะแนนความคล่องในการคิด ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	67
ตารางที่ 5	ค่าสถิติพื้นฐาน และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของคะแนนความยืดหยุ่นในการคิด ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	69
ตารางที่ 6	ค่าสถิติพื้นฐาน และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของคะแนนความคิดริเริ่ม ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	70
ตารางที่ 7	ค่าสถิติพื้นฐาน ค่า t ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างของคะแนนความคล่องในการคิดของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	72
ตารางที่ 8	ค่าสถิติพื้นฐาน ค่า t ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างของคะแนนความยืดหยุ่นในการคิดของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	73
ตารางที่ 9	ค่าสถิติพื้นฐาน ค่า t ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างของคะแนนความคิดริเริ่มของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	74
ตารางที่ 10	เกณฑ์ปกติของคะแนนความคล่องในการคิดของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	75

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 11 เกณฑ์ปกติของคะแนนความยืดหยุ่นในการคิดของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	80
ตารางที่ 12 เกณฑ์ปกติของคะแนน ความคิดริเริ่มของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	84
ตารางที่ 13 เกณฑ์ปกติของคะแนนความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มของแบบทดสอบทั้งหกฉบับโดยแยกเป็นด้านสัญลักษณ์ และด้านภาษา ในรูปคะแนนที่-ปกติ	89
ตารางที่ 14 เกณฑ์ปกติของคะแนนความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	94
ตารางที่ 15 ค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแต่ละด้านของแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	123
ตารางที่ 16 ค่า t ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์	124
ตารางที่ 17 เกณฑ์ปกติของคะแนนความคล่องในการคิดของ แบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	127
ตารางที่ 18 เกณฑ์ปกติของคะแนนความยืดหยุ่นในการคิดของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	132
ตารางที่ 19 เกณฑ์ปกติของคะแนนความคิดริเริ่มของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	135
ตารางที่ 20 เกณฑ์ปกติของคะแนนความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มของแบบทดสอบทั้งหกฉบับโดยแยกเป็นด้านสัญลักษณ์ และด้านภาษา ในรูปคะแนนที่-ปกติ	139
ตารางที่ 21 เกณฑ์ปกติของคะแนนความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มของแบบทดสอบทั้งหกฉบับ ในรูปคะแนนที่-ปกติ	143

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 โครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด	17
ภาพที่ 2 โครงสร้างสมรรถภาพทางสมองด้านความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด	21
ภาพที่ 3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ดและคณะ โดยแสดงในรูปแบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง	31
ภาพที่ 4 ลำดับขั้นของการสร้างแบบทดสอบ	54
ภาพที่ 5 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กหญิงวราภรณ์ ยังฉิม	148
ภาพที่ 6 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กชายรณยุทธ ชยานนท์	149

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์

ความหมาย

$\bar{X}$	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r_{tt}	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
t	ค่าวิกฤตในการทดสอบนัยสำคัญของค่าเฉลี่ย
T	คะแนนที-ปกติ
DSR	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านสัญลักษณ์แบบความสัมพันธ์
DSS	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านสัญลักษณ์แบบระบบ
DSI	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านสัญลักษณ์แบบการประยุกต์
DMR	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษาแบบความสัมพันธ์
DMS	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษาแบบระบบ
DMI	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษาแบบการประยุกต์
Fu	คะแนนความคล่องในการคิด
Fe	คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด
O	คะแนนความคิดริเริ่ม