

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ความสำคัญและประโยชน์.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางคณิตศาสตร์.....	8
ทักษะทางคณิตศาสตร์.....	8
ทักษะการอ่านเพื่อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์.....	10
ทักษะการนำหลักการหรือทฤษฎีที่เรารู้แล้วมาใช้.....	13
ทักษะการแปลภาษาโจทย์ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์.....	14
ทักษะการคิดคำนวณ.....	16
ทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์.....	17
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์... ..	18
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	18
ความหมายของโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	18
องค์ประกอบที่ช่วยในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์...	27
3. วิธีการวิจัย.....	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4. ผลการวิจัย.....	43
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย.....	43
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
5. การอภิปรายผลการวิจัย.....	49
สรุปผล.....	51
การอภิปรายผล.....	52
ข้อเสนอแนะ.....	57
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก ก.	66
ภาคผนวก ข.	68
ภาคผนวก ค.	75
ประวัติผู้วิจัย.....	95

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกสถานศึกษา.....	33
2	คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	45
3	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายภายในระหว่างทักษะทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 5 ด้านและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างทักษะทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 5 ด้านกับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	46
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ (R^2) ค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ที่เปลี่ยนไปจากเดิม (R^2_{change}) และค่าสถิติ การแจกแจงแบบเอฟ (F) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของการเพิ่มตัวพยากรณ์ที่ส่งผล ต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์.....	47
5	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวพยากรณ์ (b, β) ค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณ (R) ค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ (R^2) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ ในรูปคะแนนดิบ (a) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SE_{est})..	48
6	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบวัด ทักษะคณิตศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน.....	69
7	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	70
8	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทาง คณิตศาสตร์ด้านทักษะการอ่านเพื่อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	71
9	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทาง คณิตศาสตร์ด้านทักษะการนำหลักการหรือทฤษฎีที่เรียนรู้แล้วมาใช้.....	71
10	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทาง คณิตศาสตร์ด้านทักษะการแปลภาษาโจทย์ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์.....	72
11	ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทาง คณิตศาสตร์ด้านทักษะการคิดคำนวณ.....	72

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
12	ค่าความชาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดทักษะทาง คณิตศาสตร์ด้านทักษะการตรวจสอบผลลัพธ์.....	73
13	ค่าความชาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์.....	74
14	แบบทดสอบวัดทักษะทางคณิตศาสตร์แยกแยะตามทักษะทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 5 ด้าน.....	86