สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ……(3)
Abstract……..(5)
กิตติกรรมประกาศ……..(7)
สารบัญ……(8)
รายการตาราง……(10)
รายการภาพประกอบ……(12)
บทที่
1. บทนำ……..1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา……..1
วัตถุประสงค์การวิจัย……...3
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย……...4
ขอบเขตของการวิจัย……4
นิยามศัพท์เฉพาะ……5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง……7
ความหมายของคณิตศาสตร์……7
ความสำคัญของคณิตศาสตร์……8
ธรรมชาติของคณิตศาสตร์……...9
จุดประสงค์ทั่วไปของการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา……..10
โครงสร้างทางคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา……..10
การวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์……....11
คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ……16
กระบวนการสร้างแบบทดสอบ……..19
ความสามารถทางคณิตศาสตร์……24
สมรรถภาพด้านความรู้ความเข้าใจ……24
สมรรถภาพด้านทักษะการคิดคำนวณ……....24
สมรรถภาพด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์……...27

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

สมรรถภาพด้านการแก้โจทย์ปัญหา.....30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์.....39
3. วิธีการวิจัย.....45
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....49
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....55
การวิเคราะห์ข้อมูล.....55
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....56
4. ผลการวิจัย.....60
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....61
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....61
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....85
สรุปผลการวิจัย.....87
การอภิปรายผล.....89
ข้อเสนอแนะ.....92
บรรณานุกรม.....93
ภาคผนวก.....99
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....100
ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
เชิงพฤติกรรม.....101
คู่มือการใช้แบบทดสอบ.....102
ประวัติผู้เขียน.....116

รายการตาราง

ตาราง **หน้า**

1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดโรงเรียนของการทดสอบครั้งที่ 1 , 2 และ 3……48

2 จุดประสงค์การเรียนรู้ตามสมรรถภาพทั้ง 4 ด้าน……51

3 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านความรู้ความเข้าใจ……...62

4 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านทักษะการคิดคำนวณ……..64

5 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์……66

6 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านการแก้โจทย์ปัญหา……69

7 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนจากการทำ แบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ จำนวน 4 ฉบับ……...……..72

8 ค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) รายข้อของ แบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจ……..…...73

9 ค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) รายข้อของ แบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านทักษะการคิดคำนวณคำนวณ..…..74

10 ค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) รายข้อของ แบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์…...76

11 ค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) รายข้อของ แบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้โจทย์ปัญหา……..77

12 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ จำนวน 4 ฉบับ……..79

13 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนทีปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจ……..81

14 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนทีปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางคณิตศาสตร์ด้านทักษะการคิดคำนวณ……82

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

15 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนทีปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์……83

16 การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนทีปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้โจทย์ปัญหา……...84

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 ลำดับขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหา……..37
2 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ……54