

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.3 สมมติฐานในการวิจัย	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	7
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด คำนวณทางคณิตศาสตร์	10
2.2 เทคนิคการสอนทักษะการคิดเลขในใจ	16
2.3 แนวคิดในการสร้างแบบฝึก	25
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
2.5 รูปแบบการสอนที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจโดยใช้แบบฝึกเสริม	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	45
3.1 การดำเนินการทดลอง	45
3.2 ประชากร	45
3.3 กลุ่มตัวอย่าง	46
3.4 ตัวแปรที่ทำการวิจัย	47
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
3.6 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	56
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	57
4.1 ผลการวิจัย	57
4.2 อภิปรายผล	60
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	66
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	66
5.2 สมมติฐานของการวิจัย	66
5.3 การดำเนินการวิจัย	66
5.4 สรุปผลการวิจัย	68
5.5 ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก	78
ภาคผนวก ข	90
ภาคผนวก ค	102
ประวัติผู้เขียน	386

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงการสอยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	56
ตารางที่ 2	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จากการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	59
ตารางที่ 3	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดเลขในใจจากการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	60
ตารางที่ 4	แสดงการวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์เรื่องการบวกลบจำนวน ซึ่งมีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	91
ตารางที่ 5	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกลบจำนวน ซึ่งมีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	92
ตารางที่ 6	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบทักษะการคิดเลขในใจเรื่องการบวกลบจำนวน ซึ่งมีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	94
ตารางที่ 7	แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มทดลอง	96
ตารางที่ 8	แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มควบคุม	97
ตารางที่ 9	แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	98
ตารางที่ 10	แสดงการวิเคราะห์คะแนนความสามารถทางการคิดเลขในใจจากการทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มทดลอง	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์คะแนนความสามารถทางการคิดเลขในใจ จากการทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มควบคุม	100
ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนความสามารถการคิดเลขในใจจากการทดสอบ ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	101

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่	
1 แสดงการสอนตามรูปแบบการสอนที่เน้นพัฒนาทักษะ การคิดเลขในใจ	38
2 แสดงการสัมภาษณ์ตัวอย่างในการวิจัย	47
3 แสดงการสร้างแผนการสอนตามรูปแบบการสอนที่เน้นทักษะ การคิดเลขในใจ	50
4 แสดงการสร้างแบบฝึกทักษะการคิดเลขในใจ	53