

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่จะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ความสำคัญของคณิตศาสตร์	6
การเรียนการสอนคณิตศาสตร์	7
สาเหตุที่ทำให้เด็กเรียนอ่อนในวิชาคณิตศาสตร์	9
การสอนซ่อมเสริม	11
บทเรียนแบบโปรแกรม	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	43
สรุปผลการวิจัย	44
อภิปรายผลการวิจัย	45
ข้อเสนอแนะ	47

ซี

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	52
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	53
ภาคผนวก ข บทเรียนแบบโปรแกรมคณิตศาสตร์	55
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	186
ภาคผนวก ง ตาราง	194
ประวัติผู้เขียน	199

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนแบบโปรแกรม เล่มที่ 1 เรื่อง การหารเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม	39
2 แสดงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนแบบโปรแกรม เล่มที่ 1 เรื่อง การหารจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน	39
3 แสดงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนแบบโปรแกรม เล่มที่ 1 เรื่อง การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน	40
4 แสดงคะแนนเฉลี่ยและร้อยละจากการเติมคำตอบในกรอบของบทเรียน แบบโปรแกรม	41
5 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อน-หลังเรียน ด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมคณิตศาสตร์	42
6 แสดงความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์เรื่อง การหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	195
7 แสดงคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังเรียน ด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมและผลต่าง	196
8 แสดงคะแนนที่ได้จากการเติมคำตอบในกรอบของบทเรียนแบบโปรแกรม	197
9 แสดงคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทของบทเรียนแบบโปรแกรม	198

ณ

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ

1 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้การสอนวิชาคณิตศาสตร์

หน้า

8