

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
แนวคิดและทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์	10
มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	17
แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)	19
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 (ต่อ)	
วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
สรุปผล	57
อภิปรายผล	58
ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมของ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและหนังสือขอความอนุเคราะห์	69
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
ภาคผนวก ค แผนการสอน	93
ภาคผนวก ง คุณภาพของเครื่องมือ	107
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภาพแสดงสัญลักษณ์ภาพในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	121
ประวัติผู้วิจัย	154

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1	40
แสดงจุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ ตามแนวการจัดกิจกรรม	
การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 2 สำหรับนักเรียน	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 แผน	
2	48
เนื้อหาที่สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษา	
ปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	
3	54
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80	
4	55
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน	
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน	
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	
5	56
คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียน	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระ	
การเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน	

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2	ขั้นตอนการสร้าง CAI	26
3	แสดงผังงานของเมนูหลัก	41
4	แสดงผังงานของเมนูบทเรียน	42
5	แสดงผังงานของเมนูบทเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้	43

