

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ.....	ณ
สารบัญตารางภาคผนวก	ญ
<hr/>	
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	7
หลักการและวิธีสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา	16
แนวคิดทฤษฎีและการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	24
แผนการจัดการเรียนรู้	54
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	61
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	66
บริบทโรงเรียน.....	69
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	72
งานวิจัยในประเทศ	72
งานวิจัยต่างประเทศ	74

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	76
กลุ่มเป้าหมาย	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	76
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
การเก็บรวบรวมข้อมูล	91
การวิเคราะห์ข้อมูล	97
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	97
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แนวคณิตปฏิบัติคอนสตรัค ติวิสต์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	100
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	116
ข้อสังเกตจากการวิจัย	116
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	117
สรุปผลการวิจัย	117
อภิปรายผล	118
ข้อเสนอแนะ	123
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	132
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ	133
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ	156
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนรู้.....	171
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพเครื่องมือ	190
ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลงานนักเรียน และภาพกิจกรรมนักเรียน	204
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์	214
ประวัติผู้วิจัย	220

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 กระบวนการสอน บทบาท/พฤติกรรมของครูและบทบาท/พฤติกรรมของ ผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์.....	50
2 การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และแบบเดิม	53
3 การจัดหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เศษส่วน	78
4 การวิเคราะห์เนื้อหา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 79	79
5 แสดงวงจรการปฏิบัติตามแผนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	91
6 แผนปฏิบัติการ (Action plan)	92
7 แสดงระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนว คิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	100
8 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1	104
9 ปัญหาที่พบระหว่างการปฏิบัติการในวงจรที่ 1 และแนวทางแก้ไข.....	104
10 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 2	108
11 ปัญหาที่พบระหว่างการปฏิบัติการในวงจรที่ 2 และแนวทางแก้ไข	109
12 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 3	113
13 ปัญหาที่พบระหว่างการปฏิบัติการในวงจรที่ 3 และแนวทางการแก้ไข	113
14 สรุปผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1 – 3	114
15 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	116

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แสดงเศษส่วนที่เท่ากัน.....	22
2 ขั้นตอนการทำงานเพื่อให้เกิดแรงงูใจ	33
3 แสดงข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์	46
4 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้	85
5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	90
6 แสดงวงจรปฏิบัติการกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 1	94
7 แสดงวงจรปฏิบัติการกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 2	95
8 แสดงวงจรปฏิบัติการกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรที่ 3	96
9 แสดงความสัมพันธ์ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละวงจร.....	115
10 แสดงความสัมพันธ์ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ..... ท้ายวงจรที่ 1-3	115

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	191
2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก(B) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	193
3 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1	194
4 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก(P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ ท้ายวงจรที่ 1	195
5 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2	196
6 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก(P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ ท้ายวงจรที่ 2	197
7 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3	198
8 ผลการวิเคราะห์ค่าความยาก(P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ ท้ายวงจรที่ 3	199
9 คะแนนทดสอบท้ายวงจรที่ 1 - 3	200
10 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน	202