

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(6)
กิตติกรรมประกาศ	(10)
สารบัญ	(11)
รายการตาราง	(14)
รายการภาพประกอบ	(16)
บทที่	
1 บทนำ	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	7
ความสำคัญและประโยชน์	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
ความหมายและความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์	13
จุดประสงค์และโครงสร้างของวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	15
การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	16
ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	20
หลักการหรือความคิดรวบยอดเรื่องเศษส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	22
จุดประสงค์การเรียนการสอนเรื่องเศษส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	24
เนื้อหาเรื่องเศษส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	25
การเรียนการสอนเรื่องเศษส่วนในระดับประถมศึกษา	25
ปัญหาการเรียนการสอนเรื่องเศษส่วนในระดับประถมศึกษา	46
ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัย	51
ลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย	53

บทที่	หน้า
เทคนิคการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย	57
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย	60
3 วิธีการวิจัย	66
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	70
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	71
การเก็บรวบรวมข้อมูล	78
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	80
4 ผลการวิจัย	84
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	85
5 การอภิปรายผล	109
วัตถุประสงค์	109
กลุ่มตัวอย่าง	109
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	110
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	110
การวิเคราะห์ข้อมูล	111
สรุปผลการวิจัย	111
อภิปรายผล	116
ข้อเสนอแนะ	122
บรรณานุกรม	126
ภาคผนวก	137
หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อการวิจัย	138
หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล	139
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	140

บทที่	หน้า
แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและข้อสอบเพื่อสำรวจกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	141
แบบทดสอบเพื่อสำรวจ	152
แบบทดสอบวินิจฉัย	156
จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่องเศษส่วน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	166
ประวัติผู้เขียน	191

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2537 ระดับประเทศ จำแนกเป็นรายกลุ่มประสบการณ์.....	2
2. คะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2538 ระดับจังหวัด จำแนกเป็นรายกลุ่มประสบการณ์.....	2
3. เนื้อหาเรื่องเศษส่วนในระดับชั้นประถมศึกษา จำแนกตามระดับชั้นเรียน	6
4. จำนวนนักเรียนที่ใช้เพื่อการสำรวจ จำแนกตามโรงเรียนและอำเภอ	68
5. จำนวนนักเรียนที่ใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ จำแนกตามโรงเรียนและอำเภอ	68
6. จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียนและอำเภอ	69
7. หน่วยการเรียนรู้ (เนื้อหา) และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่องเศษส่วน	73
8. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	85
9. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบเพื่อสำรวจ	86
10. ค่าความยาก (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวินิจฉัย	87
11. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัย	88
12. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน	89
13. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในการเรียนเรื่องเศษส่วน ในแต่ละตอน	90
14. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในเนื้อหาเกี่ยวกับการบวกเศษส่วน ที่มีส่วนเท่ากัน จำแนกตามสาเหตุของข้อบกพร่อง	91
15. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในเนื้อหาเกี่ยวกับการบวกเศษส่วน ที่มีส่วนไม่เท่ากัน จำแนกตามสาเหตุของข้อบกพร่อง	94
16. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในเนื้อหาเกี่ยวกับการลบเศษส่วน ที่มีส่วนเท่ากัน จำแนกตามสาเหตุของข้อบกพร่อง	97
17. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในเนื้อหาเกี่ยวกับการลบเศษส่วน ที่มีส่วนไม่เท่ากัน จำแนกตามสาเหตุของข้อบกพร่อง.....	100

18. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในเนื้อหาเกี่ยวกับการคูณเศษส่วน จำแนกตามสาเหตุของข้อบกพร่อง	103
19. จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในเนื้อหาเกี่ยวกับการหารเศษส่วน จำแนกตามสาเหตุของข้อบกพร่อง	106
20. จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่อง การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	167
21. จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่อง การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	171
22. จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่อง การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	175
23. จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่อง การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	179
24. จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่อง การคูณเศษส่วน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	183
25. จำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่อง และสาเหตุของข้อบกพร่องในเนื้อหาเรื่อง การหารเศษส่วน โดยเรียงตามลำดับข้อสอบวินิจฉัย	187

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. ลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา	18
2. ลำดับขั้นตอนการสอนการบวกเศษส่วน	32
3. ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย	71