

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก	๗
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
ช่วงชั้นที่ 2	8
ความสำคัญ	9
ธรรมชาติ / ลักษณะเฉพาะ	10
วิสัยทัศน์การเรียนรู้	10
คุณภาพของผู้เรียนตามหลักสูตร	10
คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6)	11
การพัฒนาทักษะ / กระบวนการแก้ปัญหา	12

หัวเรื่อง	หน้า
คำอธิบายรายวิชา กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	13
กำหนดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	15
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	21
ความหมายของคณิตศาสตร์	21
ลักษณะสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์	22
ความสำคัญของคณิตศาสตร์	25
ประโยชน์ของคณิตศาสตร์	25
รูปแบบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	27
การสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	32
ทฤษฎีและจิตวิทยาเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์	35
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเศษส่วน	42
ความหมายของเศษส่วน	42
ชนิดของเศษส่วน	43
เศษส่วนในระดับประถมศึกษา	44
การสอนเศษส่วน	44
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	46
การเรียนรู้แบบร่วมมือ	54
ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ	55
องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ	57
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ	61
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ STAD	64
แนวคิดเกี่ยวกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	69
ความหมายและความสำคัญของแบบฝึก	69
ลักษณะของแบบฝึกที่ดี	71
ประโยชน์ของแบบฝึก	74
หลักการสร้างแบบฝึกและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก	76
หลักการและวิธีการให้ทำแบบฝึก	77
แผนการจัดการเรียนรู้	79

หัวเรื่อง	หน้า
ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้	79
องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	80
ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้	81
ขั้นตอนการเขียนแผน	83
การประเมินแผนการเรียนรู้	84
การระเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการเรียนรู้	85
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	86
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	86
ประเภทของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	87
คุณลักษณะของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	87
ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้	88
ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้	89
ความพึงพอใจในการเรียนรู้	90
ความหมายของความพึงพอใจ	90
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ	91
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	94
งานวิจัยในประเทศ	94
งานวิจัยต่างประเทศ	98
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	102
กลุ่มเป้าหมาย	102
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	102
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ	102
แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	102
แบบทดสอบ	103
แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึก	104
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	104

หัวข้อเรื่อง	หน้า
การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	104
การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	105
การสร้างแบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	107
การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ	109
การดำเนินการทดลอง	109
การวิเคราะห์ข้อมูล	111
การหาคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	111
การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึก เสริมทักษะคณิตศาสตร์	111
การวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ	112
สูตรสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	112
สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ	112
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	115
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	116
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	116
ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	116
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	117
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	122
วัตถุประสงค์การวิจัย	122
กลุ่มเป้าหมาย	122
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	122
การเก็บรวบรวมข้อมูล	123
การจัดกระทำกับข้อมูล	124
สรุปผลการวิจัย	124
อภิปรายผล	125
ข้อเสนอแนะ	128

หัวเรื่อง	หน้า
บรรณานุกรม	130
ภาคผนวก	141
ภาคผนวก ก	142
ภาคผนวก ข	164
ภาคผนวก ค	172
ภาคผนวก ง	199
ภาคผนวก จ	222
ภาคผนวก ฉ	248
ประวัติผู้วิจัย	252



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 กำหนดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	15
2 แสดงการแบ่งกลุ่มนักเรียน จำนวน 34 คน	65
3 แสดงแบบการทดลอง	110
4 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและ โจทย์ปัญหาเศษส่วน ตามเกณฑ์ 80/80	117
5 ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ ..	118
6 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้	119



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงเศษส่วนที่เท่ากัน	43



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวของ สสวท.	28
2 รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวของ วรרณี	30
3 แสดงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD	68
4 สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามวิธีของ STAD	69
5 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ	92



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 แสดงคะแนนและค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of item objective congruence) รายชื่อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	143
2 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (P) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	145
3 แสดงคะแนนแบบทดสอบรายชื่อ ของผู้รอบรู้เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (P) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	147
4 แสดงคะแนนแบบทดสอบรายชื่อ ของผู้ไม่รอบรู้เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (P) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	148
5 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง เพื่อหาความเที่ยง	149
6 คะแนนแบบทดสอบย่อย คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน	151
7 ร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียน	152
8 เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน	153
9 แสดงคะแนนและค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of item objective congruence) รายชื่อของแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ชุดที่ 1	154
10 แสดงคะแนนและค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of item objective congruence) รายชื่อของแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ชุดที่ 2	155
11 แสดงคะแนนและค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of item objective congruence) รายชื่อของแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ชุดที่ 3	156
12 แสดงคะแนนและค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of item objective congruence) รายชื่อของแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน ชุดที่ 4	157
13 ผลการประเมินแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ	158
14 สรุปผลประเมินความเหมาะสมของแบบฝึกเสริมทักษะ ด้านเนื้อหา	161
15 สรุปผลประเมินความเหมาะสมของแบบฝึกเสริมทักษะ ด้านเทคนิควิธีการ	162

ตารางภาคผนวกที่

16 คำ IOC ของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน 163



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY