

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2)	8
หลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	16
แนวคิดทฤษฎีและการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	23
โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	38
แผนการจัดการเรียนรู้	44
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	50
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	57
บริบทของโรงเรียนบ้านดงเย็น	61

หัวข้อเรื่อง	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	63
งานวิจัยในประเทศ	63
งานวิจัยต่างประเทศ	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	67
กลุ่มเป้าหมาย	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	67
การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	69
การดำเนินการวิจัย	81
การวิเคราะห์ข้อมูล	90
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1	91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 2	110
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	112
วัตถุประสงค์การวิจัย	112
สรุปผลการวิจัย	112
อภิปรายผล	114
ข้อเสนอแนะ	117
บรรณานุกรม	118
ภาคผนวก	124
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	125
ภาคผนวก ข ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือและคะแนนที่ได้จากการทดสอบ	133
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ	153
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ	190
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	220
ภาคผนวก ฉ ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	229

หัวเรื่อง

หน้า

ภาคผนวก ช ตัวอย่างผลงานนักเรียน 235

ประวัติผู้วิจัย 245



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการจัดหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน หน่วยการเรียนรู้ย่อยเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา การคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	14
2 การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบเดิมและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	36
3 วิเคราะห์เนื้อหา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้สอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	69
4 แผนปฏิบัติการ	85
5 การเก็บรวบรวมข้อมูลตามวงจรการปฏิบัติ	87
6 แสดงระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	91
7 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1	97
8 ปัญหาที่พบระหว่างการวิจัยในวงจรที่ 1 และแนวทางแก้ไข	97
9 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 2	102
10 ปัญหาที่พบระหว่างการวิจัยในวงจรที่ 2 และแนวทางแก้ไข	103
11 ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 3	107
12 ปัญหาที่พบระหว่างการวิจัยในวงจรที่ 3 และแนวทางแก้ไข	108
13 สรุปผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1 – 3	109
14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดกิจกรรมแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	110

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 ข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	26
2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์	33
3 แสดงขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	59
4 ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	83
5 ลำดับขั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงจร	84



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

- 1 แสดงพัฒนาการของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการทดสอบท้ายวงจรที่ 1-3 110



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1	ผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน	134
2	ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	136
3	วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	144
4	วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	146
5	แสดงคะแนนทดสอบทำขวงจรที่ 1	148
6	แสดงคะแนนทดสอบทำขวงจรที่ 2	149
7	แสดงคะแนนทดสอบทำขวงจรที่ 3	150
8	แสดงคะแนนทดสอบทำขวงจรที่ 1-3	151
9	แสดงคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณหารระคน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	152
10	วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้	154