

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	11
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	36
เอกสารเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (Cooperative Learning)	46
การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD	53
การจัดการเรียนรู้ปกติ	64
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	67
ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	70
การสร้างเครื่องมือการวิจัย	74
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย	91

หัวข้อ	หน้า
การทดสอบแมน-วิทนีย์ ยู (The Mann-Whitney U Test)	105
การทดสอบ Hotelling's T^2	110
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	114
งานวิจัยในประเทศ	114
งานวิจัยต่างประเทศ	117
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	119
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	119
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	120
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ	121
แบบแผนการวิจัย	133
การเก็บรวบรวมข้อมูล	134
การวิเคราะห์ข้อมูล	134
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	135
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	140
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล	140
ลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลและการวิเคราะห์ข้อมูล	140
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	141
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	155
สรุปผลการวิจัย	155
อภิปรายผล	155
ข้อเสนอแนะ	157
บรรณานุกรม	159
ภาคผนวก	165
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้	166
ภาคผนวก ข แบบประเมินประสพการณ์	178
ภาคผนวก ค แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	182

หัวข้อ	หน้า
ภาคผนวก ง แบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	186
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	190
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ	202
ประวัติผู้วิจัย	208



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ที่ครูเป็นศูนย์กลางและผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	42
2 การจัดกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 4 คน	55
3 การคิดคะแนนพื้นฐาน	58
4 การหาคะแนนปรับปรุง	59
5 คะแนนพื้นฐาน คะแนนสอบย่อย และคะแนนปรับปรุง	59
6 เกณฑ์ในการตัดสินระดับผลงานกลุ่ม	60
7 การตัดสินระดับผลงานของกลุ่ม	60
8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบภาคความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คะแนนสอบภาคเรียนที่ 1 การศึกษา 2554 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	120
9 วิเคราะห์เนื้อหา สาระสำคัญ ตัวชี้วัดและเวลาที่ใช้จัดการเรียนรู้	121
10 ตัวอย่างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	125
11 ตัวชี้วัดกับจำนวนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	128
12 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา จำนวนข้อสอบ และพฤติกรรมของหลักสูตร	130
13 เนื้อหา ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ วัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	132
14 ค่าความถี่ของนักเรียนที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้ปกติ	141
15 ผลการเปรียบเทียบประสบการณ์การเรียนรู้หลังเรียน เรื่องการหารของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการเรียนรู้ปกติ	146
16 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการเรียนรู้ปกติ	149

ตารางที่	หน้า
17	ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD กับการเรียนรู้ปกติ 151
18	ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนเรื่อง การหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 152
19	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พร้อมกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้ แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กับการเรียนรู้ปกติ 153
20	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้วิธีสอนต่างกัน 153



สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	191
2 ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	193
3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ	195
4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	197
5 ประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	198
6 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้อ และความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	199
7 ประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	200
8 ค่าความยาก อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	201

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
1 แผนภาพแสดงโครงสร้างคณิตศาสตร์	12
2 รูปแบบการจัด ได้ะแบบการเรียนรู้ร่วมกลุ่ม	56
3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ของ สสวท.	65



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY