

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	9
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	42
การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL	51
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	56
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	59
ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
งานวิจัยในประเทศ	66
งานวิจัยต่างประเทศ	69

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	71
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	71
เครื่องมือการวิจัย	72
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ	72
แบบแผนการวิจัย	83
การเก็บรวบรวมข้อมูล	84
การวิเคราะห์ข้อมูล	84
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	85
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลและการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	99
สรุปผลการวิจัย	99
อภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก	108
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้	109
ภาคผนวก ข แบบประเมินประสพการณ์	128
ภาคผนวก ค แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	131
ภาคผนวก ง แบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	137
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	142
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ	154
ประวัติผู้วิจัย	160

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ที่ครูเป็นศูนย์กลางและผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	48
2	วิเคราะห์เนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้และเวลาที่ใช้จัดการเรียนรู้	73
3	แผนการจัดการเรียนรู้และเวลา	75
4	แสดงจุดประสงค์การเรียนรู้กับจำนวนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	78
5	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา จำนวนข้อสอบ และพฤติกรรมของหลักสูตร.	
6	แสดงเนื้อหา ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และจำนวนข้อสอบของ แบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	80
7	ผลการเปรียบเทียบประสพการณ์การเรียนรู้หลังเรียน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค KWDL กับการเรียนรู้แบบปกติ	91
8	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วย การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL	94
9	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังเรียน ด้วยการเรียนรู้ปกติ	95
10	ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนเรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	96
11	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พร้อมกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้ ด้วยเทคนิค KWDL กับการเรียนรู้ปกติ	97
12	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้วิธีสอนต่างกัน	97
13	ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	143

ตารางที่

หน้า

14	ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	145
15	แสดงการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย ผู้เชี่ยวชาญ	147
16	ค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	148
17	ประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	149
18	ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้อ และความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	151
19	ประเมินความสอดคล้องของแบบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	152
20	แสดงค่าความยาก อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	153

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
2 การจัดการสอนของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	57



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY