

สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	๑
กิตติกรรมประกาศ	๑
สารบัญ	๒
สารบัญตาราง	๓
สารบัญแผนภาพ	๔
สารบัญตารางภาคผนวก	๕
บทที่ 1 บทนำ	๑
ถูมิหลัง	๑
คำานวณการวิจัย	๔
วัตถุประสงค์การวิจัย	๕
สมมุติฐานการวิจัย	๕
ขอบเขตการวิจัย	๕
กรอบแนวคิดในการวิจัย	๗
นิยามศัพท์เฉพาะ	๘
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑๐
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๑
การจัดการเรียนรู้คู่มีสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๑๑
ประสบการณ์การเรียนรู้	๑๘
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๔๐
การจัดการเรียนรู้แบบวัดจักระการเรียนรู้ 4 MAT	๔๗
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	๕๗
ผลลัมภุทธิ์ทางการเรียน	๕๙
การคิดวิเคราะห์	๖๖

หัวเรื่อง

หน้า

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	88
งานวิจัยในประเทศ	88
งานวิจัยต่างประเทศ	90
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	92
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	92
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ	94
แบบแผนการวิจัย	109
การเก็บรวบรวมข้อมูล	110
การวิเคราะห์ข้อมูล	110
สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	111
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	116
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	116
ดำเนินขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล	117
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	117
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	130
สรุปผล	130
อภิปรายผล	130
ข้อเสนอแนะ	134
บรรณานุกรม	136
ภาคผนวก	148
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	149
ภาคผนวก ข แบบประเมินแผนของผู้เชี่ยวชาญ	176

ภาคผนวก ก แบบประเมินความสอดคล้อง แบบทดสอบผลลัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	187
ภาคผนวก ง แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	197
ภาคผนวก จ แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินประสานการณ์ การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	209
ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบผลลัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	216
ภาคผนวก ช แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	220
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินประสานการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	225
ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพของเครื่องมือ	229
ภาคผนวก ษ หนังสือขอความอนุเคราะห์	233
ประวัติผู้วิจัย	244

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ ตัวชี้วัดและเวลา	94
2 ตาราง โครงสร้างระหว่างจำนวนข้อคำานกับนิยาม ของแบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	99
3 ตาราง โครงสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	102
4 ตาราง โครงสร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์	108
5 แสดงแบบแผนการทดลอง	109
6 ความถี่ของผลการประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัดจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ	118
7 ผลการเปรียบเทียบประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัดจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ	121
8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน	124
9 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัดจักรการเรียนรู้ 4 MAT และ การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	127
10 ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ หลังเรียน เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	127

11 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนของตัวแปร	128
12 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนต่างกัน (Univariate Test)	128



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 รูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb	48
3 วัสดุขักรการเรียนรู้ 4 MAT	52
4 ขั้นตอนของวัสดุขักรการเรียนรู้ 4 MAT	53



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

1 คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	179
2 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ของผู้เชี่ยวชาญเรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	180
3 คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	184
4 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ของผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	185
5 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคุณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน	195
6 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน	207
7 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน	214
8 ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	230
9 ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยาก (p) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ การคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	231
10 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินประสิทธิภาพ เรื่อง การคุณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	233