

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	8
ความมุ่งหมายของการวิจัย	8
สมมติฐานของการวิจัย	9
ความสำคัญของการวิจัย	9
ขอบเขตของการวิจัย	10
กรอบแนวคิดของการวิจัย	13
นิยามศัพท์เฉพาะ	19
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับหลักสูตรและหลักสูตรเสริม	26
ความหมายของหลักสูตร	26
องค์ประกอบของหลักสูตร	29
กระบวนการพัฒนาหลักสูตร	32
ความหมายของหลักสูตรเสริม	35
องค์ประกอบของหลักสูตรเสริม	37
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	40
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	40
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	43
แนวคิดการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	50
ความสำคัญของคณิตศาสตร์	50
หลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	52

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	63
ความหมายของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	63
การจำแนกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	65
แนวคิดเมตาคอกนิชัน	72
ความหมายของเมตาคอกนิชัน	72
ความสำคัญของเมตาคอกนิชัน	73
องค์ประกอบของเมตาคอกนิชัน	74
การวัดและประเมินเมตาคอกนิชัน	76
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเมตาคอกนิชัน	80
แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน	81
ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน	81
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน	84
เจตคติ	89
ความหมายของเจตคติ	89
องค์ประกอบของเจตคติ	90
เครื่องมือวัดเจตคติ	91
ประโยชน์ของเจตคติ	92
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	93
งานวิจัยในประเทศ	93
งานวิจัยต่างประเทศ	97

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย 99
ขั้นตอนที่ 1	การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 102
ขั้นตอนที่ 2	การจัดทำร่างหลักสูตรเสริม 109
ขั้นตอนที่ 3	การทดลองใช้หลักสูตรเสริม 113
ขั้นตอนที่ 4	การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรเสริม 122
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 125
ตอนที่ 1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 125
ตอนที่ 2	ผลการจัดทำร่างหลักสูตรเสริม 135
ตอนที่ 3	ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริม 152
ตอนที่ 4	การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรเสริม 159
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 163
ความมุ่งหมายของการวิจัย 163
สมมติฐานของการวิจัย 164
วิธีดำเนินการวิจัย 164
สรุปผลการวิจัย 166
อภิปรายผล 166
ข้อเสนอแนะ 172
บรรณานุกรม 175

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	191
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์	193
ภาคผนวก ข หลักสูตรเสริมตามแนวคิดเมตาคognitionชั้นและการเรียนรู้ โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	211
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	309
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	409
ภาคผนวก จ คะแนนทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเจตคติก่อนและหลังทดลอง	423
ประวัติย่อของผู้วิจัย	429

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	สังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร	30
2	ตัวอย่างลักษณะพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกถึงการมีเมตตาอกนิษฐ์	77
3	ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยาก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	119
4	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	126
5	ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	127
6	ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาด้านเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	130
7	ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาด้านวิธีการวัดผลและประเมินผล	132
8	ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาด้านเจตคติต่อคณิตศาสตร์	133
9	ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาแนวคิดของหลักสูตรเสริม	134
10	ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรเสริมโดยภาพรวม	135
11	โครงสร้างเนื้อหา	141
12	ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตร	147
13	ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้	150
14	ผลการเปรียบเทียบทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง	152
15	ผลการเปรียบเทียบทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75	153
16	ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง	154
17	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวิจัย	411
18	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของร่างหลักสูตรเสริม	414

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
19	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ ของหลักสูตรเสริม 416
20	ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน เพื่อการวิจัย 418
21	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อำนาจจำแนก (B) ความยาก (p) และความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบวัดทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 1 และ 2 419
22	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อำนาจจำแนก (r) ความยาก (p) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 3, 4 และ 5 420
23	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดเจตคติ 421
24	คะแนน (ดิบ) ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลัง การทดลอง 425
25	คะแนน (จริง) ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลัง การทดลอง 426
26	คะแนนเจตคติต่อคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 427

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	18
2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร	34
3 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเสริม	101
4 รูปแบบของหลักสูตรเสริมตามแนวคิดเมตาคอกนิชันและการเรียนรู้ โดยใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	146
5 นักเรียนเรียนรู้ตามแนวคิดเมตาคอกและการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน	156

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี