

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	8
แนวคิดและรูปแบบหลักสูตรบูรณาการ	8
ความหมายและประโยชน์ของการบูรณาการ	8
ลักษณะของการบูรณาการหลักสูตร	10
วิธีการจัดทำหลักสูตรบูรณาการ	11
การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ	16
ลักษณะของหน่วยการเรียนรู้ที่ดี	16
การตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้	17
การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ	20
การเรียนการสอนแบบบูรณาการ	27
เงื่อนไขการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	27
การสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	29
รูปแบบประมวลการสอนและแผนการสอน	31
ชุดการเรียนการสอน	40
สื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	45
ประเภทของสื่อการเรียนการสอน	45
หลักการใช้สื่อการเรียนการสอน	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แนวคิดในการเลือกสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	47
บทบาทของครูผู้สอนและผู้เรียนในการใช้สื่อการเรียนการสอน ประเภทต่างๆ	48
รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	50
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	51
งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	51
งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้และการใช้สื่อการเรียนการสอน คณิตศาสตร์	54
<b>บทที่ 3 วิธีการวิจัย</b>	<b>59</b>
การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59
การสร้างประมวลการสอน (course syllabus) รายวิชาการสร้างสื่อการสอน คณิตศาสตร์	60
การพัฒนาชุดการเรียนการสอนแบบบูรณาการรายวิชาการสร้างสื่อการสอน คณิตศาสตร์	64
การนำชุดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่สร้างขึ้น ไปทดลองกับกลุ่ม ตัวอย่างและประเมินคุณภาพของชุดการเรียนการสอน	64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล	70
การวิเคราะห์ข้อมูล	71
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์</b>	<b>72</b>
ผลการพัฒนาชุดการเรียนการสอนที่จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ	73
ผลของชุดการเรียนการสอนในด้านชิ้นงานของผู้เรียน	76
ผลของชุดการเรียนการสอนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	79
ผลของชุดการเรียนการสอนในด้านเจตคติต่อการเรียนรายวิชาการสร้าง สื่อการสอนคณิตศาสตร์	81

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลของชุดการเรียนรู้การสอนในด้านเจตคติต่อการสอนคณิตศาสตร์แบบ บูรณาการ	87
ข้อวิจารณ์	93
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	97
สรุป	97
ข้อเสนอแนะ	104
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	106
 ภาคผนวก	 110
ภาคผนวก ก ประมวลการสอนรายวิชา 158331 การสร้างสื่อการสอน คณิตศาสตร์	111
ภาคผนวก ข ตัวอย่างชุดการเรียนรู้การสอนรายวิชาการสร้างสื่อการสอน คณิตศาสตร์	124
ภาคผนวก ค แบบประเมินชิ้นงาน	150
ภาคผนวก ง แบบทดสอบรายวิชา 158331 การสร้างสื่อการสอน คณิตศาสตร์	161
ภาคผนวก จ แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรายวิชาการสร้างสื่อการสอน คณิตศาสตร์	168
ภาคผนวก ฉ แบบวัดเจตคติต่อการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	173

### สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	61
2	คะแนนการประเมินชิ้นงานรายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	77
3	สรุประดับคะแนนชิ้นงานของผู้เรียนจากการเรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	79
4	ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	80
5	สรุประดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการเรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	81
6	ร้อยละของผู้เรียนที่เรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่มีเจตคติต่อการเรียนในด้านเนื้อหาวิชา	82
7	ร้อยละของผู้เรียนที่เรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่มีเจตคติต่อการเรียนในด้านกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	83
8	ร้อยละของผู้เรียนที่เรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่มีเจตคติต่อการเรียนในด้านสื่อการเรียนการสอน	85
9	ร้อยละของผู้เรียนที่เรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่มีเจตคติต่อการเรียนในด้านการประเมินผล	86
10	ร้อยละของผู้เรียนที่เรียนรู้รายวิชาการสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่มีเจตคติต่อการสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ	87

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้การสอนรายบุคคล	43
2	หน่วยย่อยของชุดการเรียนรู้การสอนรายบุคคล	43
3	ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้การสอนสำหรับครู	44
4	หน่วยย่อยของชุดการเรียนรู้การสอนสำหรับครู	44