

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	6
ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	14
การวินิจฉัยทางการเรียน	41
ข้อบกพร่องทางการเรียน	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53
1. งานวิจัยในประเทศ	53
2. งานวิจัยในต่างประเทศ	58
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	61
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	61

หัวข้อเรื่อง	หน้า
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
การเก็บรวบรวมข้อมูล	65
การวิเคราะห์ข้อมูล	65
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	66
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	73
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	73
วิธีดำเนินการวิจัย	73
การวิเคราะห์ข้อมูล	74
สรุปผลการวิจัย	75
อภิปรายผลการวิจัย	75
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	78
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์	84
ภาคผนวก ข แบบบันทึกการวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	90
ภาคผนวก ค แบบประเมินความสอดคล้องของแบบบันทึกการวินิจฉัย ข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	94
ภาคผนวก ง แบบสอบถามเพื่อพิจารณาลักษณะข้อบกพร่องทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์	98
ภาคผนวก จ การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบบันทึกการวินิจฉัย ข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	104

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างแบบฝึกหัดของนักเรียน	107
ภาคผนวก ช ผลการบันทึกการวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	111
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างข้อบกพร่องทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	115
ประวัติผู้วิจัย	120



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนแบบฝึกหัดที่ผู้สอนสร้างขึ้น เรื่องฟังก์ชันตรีโกณมิติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	62
2	แสดงความดีและร้อยละของนักเรียนที่มีข้อบกพร่องทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์	68
3	ร้อยละของลักษณะข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้ง 14 ข้อ	70
4	ร้อยละของลักษณะข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน	72



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงลักษณะข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้ง 14 ข้อ	71
2	แสดงลักษณะข้อบกพร่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้ง 4 ด้าน	72



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY