

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
ABSTRACT	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.3 ขอบเขตการวิจัย	4
1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	8
2.1 มโนทัศน์.....	8
2.2 มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์.....	14
2.3 มโนทัศน์ทางเรขาคณิต	18
2.4 รูปสามเหลี่ยม	19
2.5 ระดับการคิดทางเรขาคณิตตาม Van Hiele Model	36
2.6 แบบทดสอบ	45
2.7 แบบสัมภาษณ์.....	48
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	58
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	59
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62

หัวเรื่อง	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	65
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	66
บทที่ 4 ผลการวิจัย	70
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	70
4.2 ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล	70
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	80
5.1 สรุปผลการวิจัย	80
5.2 อภิปรายผล	81
5.3 ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม.....	86
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ	100
ภาคผนวก ค รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย.....	115
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์	117
ประวัติผู้วิจัย	122