

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ง
ABSTRACT	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ฅ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	8
มโนทัศน์และมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์	12
มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน	23
ความน่าจะเป็น	29
ลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น	38
แบบทดสอบ	42
แบบสัมภาษณ์	57
คุณภาพของเครื่องมือ	66
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	76

ญ

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	83
กลุ่มเป้าหมาย	83
การดำเนินการวิจัย	83
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	96
การเก็บรวบรวมข้อมูล	96
การวิเคราะห์ข้อมูล	96
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	97
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	97
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ ความน่าจะเป็น	100
ตอนที่ 2 ผลการศึกษสาเหตุของการเกิดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ ความน่าจะเป็น	102
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	117
สรุปผลการวิจัย	117
อภิปรายผลการวิจัย	119
ข้อเสนอแนะ	125
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก ก	137
แบบทดสอบวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น	138
แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง	142
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ	143
ภาคผนวก ค	150
เฉลยแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น	154

ฎ

หัวข้อ	หน้า
ตัวอย่างผลการทดสอบของกลุ่มเป้าหมาย	149
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์	159
ประวัติผู้วิจัย	165



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	โครงสร้างเวลาเรียนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	12
2	เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าความยากและอำนาจจำแนก.....	72
3	ประเภทของความเชื่อมั่น ความหมาย และวิธีการประมาณค่า.....	73
4	วิเคราะห์ลักษณะมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น จากนักคณิตศาสตร์ศึกษา.....	85
5	แสดงลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ความน่าจะเป็น ด้วยความถี่และร้อยละ	100



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่

หน้า

- 1 กรอบลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการเรียนรู้ ความน่าจะเป็น 92



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY