

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
สารบัญตารางภาคผนวก	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
โจทย์ปัญหา	10
ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	24
หลักการและทฤษฎีกระบวนการคิดเชิงเมตาคอกนินัน	39
ความตระหนักในการรู้คิด	53
เครื่องมือและการหาคุณภาพ	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	84
งานวิจัยในประเทศ	84
งานวิจัยต่างประเทศ	86

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	90
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	90
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	91
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ	91
การเก็บรวบรวมข้อมูล	97
การวิเคราะห์ข้อมูล	98
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	98
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	101
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	101
การวิเคราะห์ข้อมูล	101
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	102
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	106
วัตถุประสงค์การวิจัย	106
สรุปผลการวิจัย	106
อภิปรายผล	106
ข้อเสนอแนะ	109
บรรณานุกรม	110
ภาคผนวก	116
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	117
ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือ	124
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	133
ประวัติผู้วิจัย	139

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 รูปแบบการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวคิดโพลยา	25
2 รูปแบบการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ตามรูปแบบของ ชาร์ลส์ และคนอื่น ๆ (Charles; et al. 1987)	27
3 เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าความยากและอำนาจจำแนก	74
4 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ	79
5 จำนวนนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2554 วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม	90
6 เกณฑ์การประเมินผลแบบวิเคราะห์ของการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	92
7 เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการตัดสินความสามารถในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ ด้วยกระบวนการเมตาคอกนิชัน	93
8 เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการตัดสินความตระหนักในการรู้คิด	96
9 คำร้อยละ คำเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสามารถในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ ด้วยกระบวนการคิดเมตาคอกนิชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ ชั้นปีที่ 1	102
10 วิเคราะห์ความตระหนักในการรู้คิดด้วยกระบวนการคิดเชิงเมตาคอกนิชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1	103

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่

หน้า

1	แผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนเทคนิคและทักษะการแก้โจทย์ปัญหา	33
---	---	----



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 แสดงค่าความยาก (P) ของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์	125
2 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างโจทย์ปัญหา กับแบบวัดความตระหนัก ในการรู้คิด (IOC)	127
3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความตระหนักในการรู้คิดโดยวิธี (Item Total Correlation : r_{xy})	128
4 ตารางคะแนนความตระหนักในการรู้คิดด้วยกระบวนการเมตาคอกนิชัน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2554 วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม	129