

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ก
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญแผนภาพ .....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
คำถามการวิจัย .....	3
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	10
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิด .....	12
การสร้างเครื่องมือ .....	48
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ .....	63
การสร้างเกณฑ์ปกติ .....	79
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	86
งานวิจัยในประเทศ .....	86
งานวิจัยต่างประเทศ .....	89

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	92
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	92
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	96
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	107
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	107
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	108
กรอบการดำเนินการวิจัย .....	112
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	114
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	114
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	115
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	116
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	149
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	149
สรุปผลการวิจัย .....	149
อภิปรายผล .....	152
ข้อเสนอแนะ .....	156
บรรณานุกรม .....	158
ภาคผนวก .....	165
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ .....	166
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis : CFA) .....	168
ภาคผนวก ค ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิด อย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	178
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	187
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	213
ประวัติผู้วิจัย .....	221

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการเปรียบเทียบแนวคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	39
2 แสดงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งต่างประเทศและในประเทศ .....	43
3 ตัวอย่างผังข้อสอบสำหรับแบบวัดความสามารถทางการคิดทั่วไป .....	57
4 แนวคิดในการใช้ขนาดตัวอย่างสำหรับการใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ ในการวิจัย .....	75
5 เกณฑ์ปกติสเตโนท์ (Stanine Norms) .....	82
6 ตารางเทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนมาตรฐาน T ปกติ .....	84
7 จำนวนโรงเรียน และจำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นทั้งหมดของโรงเรียนที่สุ่มได้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 .....	93
8 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่กำหนด .....	94
9 นิยามละพฤติกรรมบ่งชี้ของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	98
10 ผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ .....	117
11 แสดงผลการพิจารณาคัดเลือกแบบวัดที่ผ่านเกณฑ์ .....	121
12 ผลการวิเคราะห์ความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของ แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	125
13 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 1 ความสามารถในการนิยามหรือความกระจำเ็นเบื้องต้น (ระบุประเด็นปัญหา) .....	127
14 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 2 .....	129
15 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 3 ความสามารถในการอุปนัย .....	132

16	ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 4 ความสามารถในการนิรนัย .....	134
17	ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านที่ 5 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น .....	136
18	ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	138
19	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	141
20	การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ .....	144
21	เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	146
22	สรุประดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	147

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย .....	6
2 แสดงแผนภูมิการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเอนนิส .....	35
3 หลักการสร้างแบบทดสอบความสามารถทางการคิด .....	56
4 ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทางการคิด .....	58
5 แสดงการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) .....	96
6 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัด .....	106
7 แสดงกรอบการดำเนินการวิจัย .....	113
8 แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านที่ 1 ความสามารถ ในการนิยามหรือความกระจ่างเบื้องต้น(ระบุประเด็นปัญหา) .....	129
9 แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านที่ 2 ความสามารถ ในการตัดสินข้อมูลหรือการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล .....	131
10 แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านที่ 3 ความสามารถในการ อุปนัย .....	133
11 แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านที่ 4 ความสามารถในการ นิรนัย .....	135
12 แสดงโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านที่ 5 ความสามารถในการ ระบุข้อตกลงเบื้องต้น .....	137
13 แสดงโมเดลรวมการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดการคิดอย่าง มีวิจารณญาณทั้ง 5 ด้าน .....	143

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1	
เกณฑ์การแปลความหมายของระดับความสามารถในการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ .....	179
2	
การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ .....	180
3	
การคำนวณหาค่า b และ a .....	182
4	
เกณฑ์ปกติของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น .....	185



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY