

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
ABSTRACT.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	( 7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
รายการภาพประกอบ.....	(11)

### บทที่

1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดวิจารณ์.....	11
ความหมายของความคิดวิจารณ์.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับความคิดวิจารณ์.....	13
กระบวนการคิดวิจารณ์.....	21
แบบทดสอบความคิดวิจารณ์.....	23
ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา.....	27
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	33
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	33
ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์.....	36
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	39

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
กระบวนการของคิดสร้างสรรค์ .....	40
ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	42
พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ .....	45
การส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์.....	48
อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ .....	50
การวัดความคิดสร้างสรรค์.....	52
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การแก้ปัญหา.....	56
ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา.....	57
ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา.....	59
ความสามารถในการแก้ปัญหของบุคคล.....	61
หลักการและขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	73
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดวิจารณ์ญาณ และความสามารถในการ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา.....	73
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา.....	82
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	89
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	89
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	92
การสร้างเครื่องมือ.....	93
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	101
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	101
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	102

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิจัย.....	109
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย .....	109
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	110
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	111
5 อภิปรายผลการวิจัย.....	122
สรุปผลการวิจัย .....	125
อภิปรายผล .....	128
ข้อเสนอแนะ.....	132
บรรณานุกรม.....	134
ภาคผนวก.....	152
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... 1	53
ภาคผนวก ข คุณภาพเครื่องมือ.....	157
ภาคผนวก ค เอกสารทางราชการ .....	163
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	167
ประวัติผู้เขียน.....	200

## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงวิธีเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียน กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง.....	91
2	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	91
3	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความคิดวิจารณ์ญาณ 5 ด้าน.....	95
4	กิจกรรมในการวัดแต่ละองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	95
5	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 องค์ประกอบ.....	98
6	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดวิจารณ์ญาณ ทั้ง 5 ด้าน.....	111
7	คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์...	111
8	คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา.....	112
9	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนความคิดวิจารณ์ญาณ ทั้ง 5 ด้านกับคะแนนความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การแก้ปัญหา.....	112
10	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ กับคะแนนความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การแก้ปัญหา.....	113
11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนความคิดวิจารณ์ญาณ ทั้ง 5 ด้านกับคะแนนความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การแก้ปัญหา.....	114
12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 5 ด้านกับคะแนนความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การแก้ปัญหา.....	114

## รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
13	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 5 ด้านกับคะแนนความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใน การแก้ปัญหา.....	115
14	การค้นหาตัวพยากรณ์ในการพยากรณ์ความสามารถในการใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา โดยความคิดวิจารณ์เป็นตัวพยากรณ์.....	116
15	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $b, \beta$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์การถดถอย ( $S.E._b$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R$ ) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ ( $S.E._{est}$ ) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ( $a$ ) และค่าที่ ( $t$ ) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์.....	117
16	การค้นหาตัวพยากรณ์ในการพยากรณ์ความสามารถในการใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา โดยความคิดสร้างสรรค์ เป็นตัวพยากรณ์....	118
17	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $b, \beta$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์การถดถอย ( $S.E._b$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R$ ) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ ( $S.E._{est}$ ) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ( $a$ ) และค่าที่ ( $t$ ) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์.....	119
18	การค้นหาตัวพยากรณ์ร่วมในการพยากรณ์ความสามารถในการใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา .....	120
19	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ( $b, \beta$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ สัมประสิทธิ์การถดถอย ( $S.E._b$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R$ ) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ ( $S.E._{est}$ ) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ( $a$ ) และค่าที่ ( $t$ ) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์.....	121
20	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างลักษณะพฤติกรรมข้อคำถามกับนิยาม ของแบบทดสอบวัดความคิดวิจารณ์.....	158

## รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
21 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่กำหนดของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์.....	159
22 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่กำหนดของแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา	160
23 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดความคิดวิจารณ์จากการทดลองสอบครั้งที่ 1.....	161
24 ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา จากการทดลองสอบครั้งที่ 1	162

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

## รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 รูปแบบการคิดวิจารณ์ญาณสู่การแก้ปัญหา.....	20
2 กระบวนการแก้ปัญหา.....	68
3 A model for problem-solving activity.....	72
4 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	93

Prince of Songkla University  
Pattani Campus