

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามของการวิจัย.....	7
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ความสำคัญของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	11
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	19
ชุดกิจกรรม.....	26
ความหมายของชุดกิจกรรม.....	26
วัตถุประสงค์ของการจัดทำชุดกิจกรรม.....	27
ประเภทของชุดกิจกรรม.....	28
ส่วนประกอบของชุดกิจกรรม.....	29
ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม.....	30
วิธีใช้ชุดกิจกรรม.....	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
โครงการวิทยาศาสตร์.....	32
ความหมายของโครงการวิทยาศาสตร์.....	32
ประเภทของโครงการวิทยาศาสตร์.....	33
ขั้นตอนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์.....	35
การประเมินโครงการวิทยาศาสตร์.....	39
ไตรสิกขา.....	39
หลักการสอนแบบไตรสิกขา.....	39
รูปแบบการสอนแบบไตรสิกขา.....	42
ขั้นตอนการสอนแบบไตรสิกขา.....	44
ชุดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา.....	45
ความหมายชุดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอนแบบ ไตรสิกขา.....	45
ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา.....	46
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	47
ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	47
ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	49
การสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	50
การคิดวิเคราะห์.....	51
ความหมายของการคิดวิเคราะห์.....	52
การคิดแบบวิเคราะห์.....	52
การสอนให้คิดแบบวิเคราะห์.....	53
องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์.....	56
ทฤษฎีการสอนเพื่อให้คนคิดวิเคราะห์เป็น.....	57
วิธีวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	58
ความคิดสร้างสรรค์.....	59
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	59
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์.....	61
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	63
กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์.....	64
ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	66
แนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์.....	71
การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์.....	73
.....	
การวัดและประเมินผลความคิดสร้างสรรค์.....	74
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	81
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	81
พฤติกรรมที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	82
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	83
ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมโครงการ.....	87
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	88
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์.....	88
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบไตรสิกขา.....	91
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์.....	97

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีการดำเนินการวิจัย..... 101
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 101
	แบบแผนของการวิจัย..... 102
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 103
	การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ..... 103
	การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 115
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 115
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 116
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 123
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 123
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 124
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 125
5	สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... 137
	สรุปผลการวิจัย..... 139
	อภิปรายผลการวิจัย..... 140
	ข้อเสนอแนะ..... 145

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	147
ภาคผนวก.....	159
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	161
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	165
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	173
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	177
ภาคผนวก จ เครื่องที่ใช้ในการวิจัย.....	205
ประวัติย่อของผู้วิจัย	265

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รูปแบบการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน (The One Group Pretest- Posttest Design)	102
2 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา.....	125
3 ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอน แบบไตรสิกขา.....	126
4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอน แบบไตรสิกขา.....	127
5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอน แบบไตรสิกขา.....	128
6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตามก่อนเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA).....	129
7 ผลการเปรียบเทียบ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน.....	130
8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของนักเรียนที่มีการคิด วิเคราะห์ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม การคิดวิเคราะห์ หลังเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One – Way ANCOVA).....	131
9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียน เมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอน	132

แบบไตรสิกขาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันเป็นรายคู่.....

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีความ ฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว (One – Way ANOVA).....	133
11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีระดับ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนด้วยตัวชุดกิจกรรม โครงการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา.....	134
12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน หลังเรียนของนักเรียน ในกลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม โครงการวิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา ที่มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANCOVA).....	135
13 สรุปลักษณะความสอดคล้องของแบบเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมโครงการ วิทยาศาสตร์ ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา เรื่อง น้ำและอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	175
14 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดการคิดวิเคราะห์ เรื่อง น้ำ และอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน.....	177
15 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง น้ำ และอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน.....	179
16 ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง น้ำและอากาศ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน.....	181

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
17	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์.....	183
18	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์.....	184
19	ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน.....	185
20	คะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมโครงงาน วิทยาศาสตร์ร่วมกับการสอนแบบไตรสิกขา.....	189

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	12
---	----------------------------	----

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์