

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง.....	1
	คำถามของการวิจัย.....	4
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
	สมมติฐานของการวิจัย.....	5
	ความสำคัญของการวิจัย	6
	ขอบเขตของการวิจัย	7
	กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
	นิยามศัพท์เฉพาะ	10
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
	หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	14
	ชุดกิจกรรม.....	27
	ความหมายของชุดกิจกรรม.....	27
	ความสำคัญและประโยชน์ของชุดกิจกรรม.....	28
	แนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับ	
	การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	29
	องค์ประกอบของชุดกิจกรรม.....	31
	ประเภทของชุดกิจกรรม.....	32
	ประโยชน์ของชุดกิจกรรม.....	36
	ทฤษฎีสามเกลียว.....	37
	ความหมายของทฤษฎีสามเกลียว.....	37
	หลักการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสามเกลียว	
	ของสเติร์นเบิร์ก	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es	42
หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสอนแบบสืบเสาะหา ความรู้ 5Es.....	42
ความหมายและแนวคิดที่เกี่ยวกับการสอนแบบสืบเสาะหา ความรู้ 5Es.....	43
ระดับของการสืบเสาะหาความรู้.....	45
จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์.....	46
รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้.....	46
การเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้.....	48
การคิดวิเคราะห์.....	50
ความหมายของการคิดวิเคราะห์.....	50
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	52
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์.....	53
สมองกับการคิดวิเคราะห์.....	55
องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์.....	56
ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์.....	59
การวัดและประเมินผลในการคิดวิเคราะห์.....	60
แนวทางการสอนให้นักเรียนเกิดคิดวิเคราะห์.....	63
ความคิดสร้างสรรค์	64
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	64
ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	66
หลักการแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	67
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์	74
กระบวนการคิดสร้างสรรค์.....	75
ประเภทของความคิดสร้างสรรค์.....	76

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์.....	77
	การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์.....	78
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	80
	ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	80
	ลักษณะของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	82
	การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	87
	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	88
	ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	88
	การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	89
	ประเภทของแบบทดสอบ.....	90
	การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	91
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	92
	งานวิจัยในประเทศ.....	92
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	95
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	97
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	97
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	98
	แบบแผนการวิจัย.....	110
	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	111
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	112
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	113
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	114
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	114

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	118
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	118
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	119
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	119
5	สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	123
	สรุปผลการวิจัย.....	124
	อภิปรายผล.....	125
	ข้อเสนอแนะ.....	129
	ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	129
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	130
	บรรณานุกรม.....	131
	ภาคผนวก.....	140
	ภาคผนวก ก รายนามของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อมูล.....	141
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล....	150
	ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ.....	239
	ภาคผนวก ง ข้อมูลจากการทดลอง.....	251
	ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	259

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	26
2	โครงสร้างหลักสูตรวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	26
3	ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสาม เกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es.....	99
4	แบบแผนการวิจัยแบบทดลองกลุ่มเดี่ยวทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน.....	110
5	การจัดเวลาดำเนินการทดลอง.....	111
6	ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	120
7	ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนว ทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es.....	120
8	ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการ เรียนรู้แบบ 5Es.....	121
9	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es.....	122

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
10	ผลการประเมินชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลก ดวงดาว และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	240
11	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชี้วัดของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์.....	242
12	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	244
13	ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบ วัดการคิดวิเคราะห์.....	246
14	ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	248
15	คะแนนการประเมินกิจกรรมระหว่างเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ เรื่อง โลก ดวงดาว และอวกาศ.....	252
16	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ของคะแนนวัดการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน.....	253
17	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน.....	254
18	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางการเรียน หลังเรียนครั้งที่ 1 และหลังเรียนครั้งที่ 2.....	255

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	9
---	----------------------------	---

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี