

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
	ประโยชน์ของการวิจัย.....	4
	ขอบเขตของการวิจัย.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
	สมมติฐานในการวิจัย.....	6
2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	7
	แนวความคิดในการปรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็น (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	7
	เป้าหมายของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	8
	ผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม สาระฟิสิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์.....	9
	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	12
	ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	12
	ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	13
	องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	15
	ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	19
	ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	21
	ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	23
	การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	27
	ประวัตินี้และความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	29
หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	31
ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	34
การประเมินผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	42
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	45
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	45
แนวความคิดและทฤษฎีที่เป็นแนวในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	47
เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	48
การสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	50
หลักการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ.....	54
ความสามารถในการแก้ปัญหา.....	56
ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา.....	56
กระบวนการของความสามารถในการแก้ปัญหา.....	59
องค์ประกอบของความสามารถในการแก้ปัญหา.....	61
การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา.....	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
งานวิจัยต่างประเทศ.....	64
งานวิจัยในประเทศ.....	65
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	71
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	71
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	80

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	(ต่อ)	
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
4	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	87
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	87
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	87
	สรุปผลการวิจัย.....	89
	อภิปรายผล.....	90
	ข้อเสนอแนะ.....	92
	บรรณานุกรม.....	94
	ภาคผนวก.....	103
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	104
	ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	106
	ภาคผนวก ค ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตัวอย่างแบบฝึกหัด และแบบประเมิน.....	112
	ภาคผนวก ง การวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย.....	149
	ภาคผนวก จ คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง.....	163

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถ ในการแก้ปัญหา เรื่อง งานและพลังงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4...	169
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	209

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	17
2	ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	20
3	การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	40
4	แบบแผนการวิจัย.....	79
5	แสดงระยะเวลาในการใช้ชุดกิจกรรม.....	79
6	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องงานและพลังงาน ทั้ง 4 ชุด (E ₁).....	83
7	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ของคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (E ₂).....	84
8	แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	84
9	แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลัง ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	85
10	แสดงเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง งานและพลังงาน ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลัง ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	86
11	แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของหนังสือส่งเสริมการอ่านของผู้ทรงคุณวุฒิเกณฑ์การประเมิน.....	150
12	แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (IOC)....	155
13	แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (IOC).....	157

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	159
15 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาเรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	161
16 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลัง ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	164
17 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลัง ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	166
18 คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเรื่อง งานและพลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ก่อนและหลัง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องงานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	166

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
---	---------------------------	---

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี