

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบความคิดในการวิจัย.....	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ.....	7
การออกแบบการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสสวท..	19
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	24
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
แบบแผนการวิจัย.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	46
วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
5. สรุปผล อภิปรายผล การนำไปใช้และข้อเสนอแนะ.....	61
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	61
การดำเนินการวิจัย.....	61
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
สรุปผลการวิจัย.....	64

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การอภิปรายผล.....	64
การนำไปใช้และข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	72
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	73
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	75
ภาคผนวก ค แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้.....	77
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูลการหา ค่าต่างๆ	116
ภาคผนวก ฉ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	125
ภาคผนวก ช หนังสือราชการ.....	127
ประวัติผู้เขียน.....	131

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. แบบแผนการวิจัย.....	45
2. ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือประกอบการวิจัย.....	116
3. ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	117
4. แสดงผลค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	119
5. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	125
6. แสดงผลการทดสอบค่าที (t-test independent) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องคลื่นของนักเรียนก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	125

Prince of Songkhla University
Pattani Campus