

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
สมมติฐานของงานวิจัย	2
ขอบเขตวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
สาระวิทยาศาสตร์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)	4
จิตวิทยาการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์	5
การพัฒนาชุดการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	17
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	18
การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
การวิเคราะห์ข้อมูล	20
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
การหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน (E_1/E_2)	23
การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและ หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยชุดการสอนทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ	24
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	25
บรรณานุกรม	29
ภาคผนวก	
ประวัติผู้วิจัย	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่ต้องการวัดและจำนวนข้อสอบในแต่ละ สาระการเรียนรู้/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	18
2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของชุดการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น บูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	23
3 การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและ หลัง เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยชุดการสอนทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ	24