

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	7
- แบบฝึก.....	8
- ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
กรอบความคิดในการวิจัย.....	37
สมมุติฐานการวิจัย.....	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	41
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	55
สรุปผล.....	58

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
อภิปรายผล.....	58
ข้อเสนอแนะ.....	60
บรรณานุกรม.....	61
ภาคผนวก.....	64
ภาคผนวก ก.....	65
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ.....	66
หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	67
แบบประเมินแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน.....	68
สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ.....	70
ตารางสรุปผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	89
ภาคผนวก ข.....	90
แบบประเมินความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	91
ตารางแสดงค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน.....	95
แบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน.....	98
เฉลยแบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน.....	104
ตารางแสดงค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน.....	105
ตารางแสดงความแตกต่างของคะแนนวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง.....	108

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตารางแสดงคะแนนวัดความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานหลังเรียน (คิดเป็นร้อยละ).....	109
ภาคผนวก ก	110
ตัวอย่างแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน.....	111
ชุดที่ 1 ทักษะการสังเกต.....	112
ชุดที่ 2 ทักษะการวัด.....	134
ชุดที่ 3 ทักษะการจำแนกประเภท.....	157
ภาพกิจกรรมและผลงานของนักเรียน.....	178
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	193

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถที่แสดงว่าเกิดทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์แล้ว.....	31
4.1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	52
4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐาน ก่อนเรียน และหลังเรียน.....	53
4.3 แสดงจำนวนนักเรียนที่มีความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐาน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60.....	54

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
Rajabhat Sawan Rajabhat University