

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	10
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.....	14
กิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	19
การวัดและประเมินผลวิทยาศาสตร์.....	26
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	31
ชุดกิจกรรม.....	49
ความพึงพอใจ.....	64
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	65

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	71
รูปแบบการวิจัย.....	71
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	74
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	74
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	87
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	96
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	99
สรุปผลการวิจัย.....	100
อภิปรายผล.....	101
ข้อเสนอแนะ.....	106
บรรณานุกรม.....	107
ประวัติผู้วิจัย.....	113

สารบัญ (ต่อ)

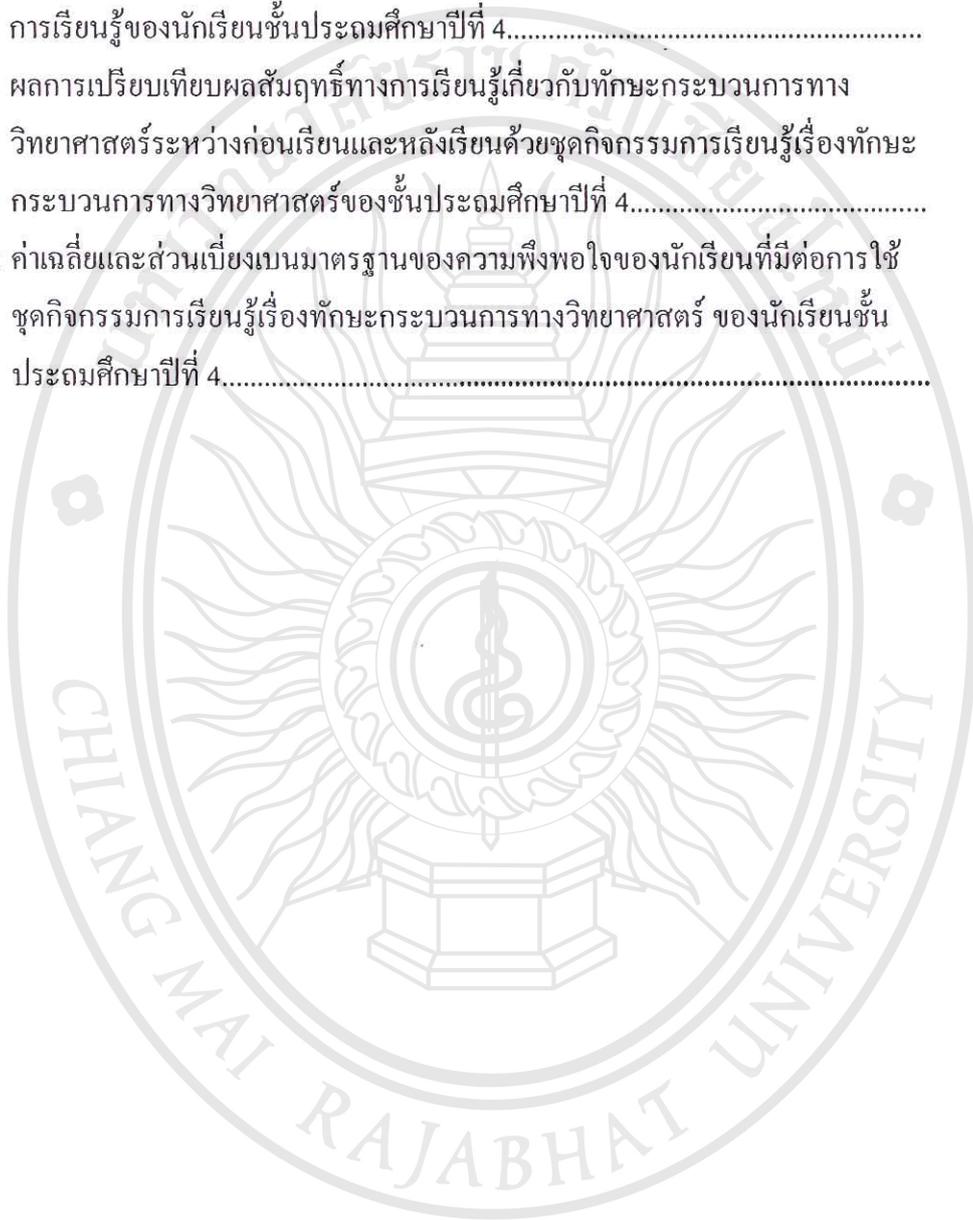
	หน้า
ภาคผนวก.....	114
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ.ตรวจสอบเครื่องมือ.....	115
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญขออนุญาตเก็บข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อทำวิทยานิพนธ์.....	121
ภาคผนวก ค แบบประเมินเครื่องมือวิจัย.....	123
ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	148
ภาคผนวก ง ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	169
ภาคผนวก จ ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการใช้ชุด กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมเฉลย..	179
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	194
ภาคผนวก ช ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม ประถมศึกษาปีที่ 4.....	196
ภาคผนวก ซ คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4.....	205
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดที่ 1 ทักษะการสังเกต.....	207
ภาคผนวก ญ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่องพืชรอบตัวสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พร้อมเฉลย.....	231

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สอดคล้องกับมาตรฐาน ว 1.1.....	18
4.1 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบกลุ่มเล็ก ชุดที่ 1 ทักษะการสังเกต	88
4.2 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบกลุ่มเล็ก ชุดที่ 2 ทักษะ การจำแนกประเภท	89
4.3 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบกลุ่มเล็กชุดที่ 3 ทักษะการ ทดลอง.....	89
4.4 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบกลุ่มเล็ก ชุดที่ 4 ทักษะการตีความหมายของข้อมูลและการลงข้อสรุป.....	90
4.5 ผลการหาคำร้อยละประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 รวม 4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้.....	90
4.6 ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 1 ทักษะการสังเกต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	91
4.7 ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 2 ทักษะการจำแนกประเภท ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	92
4.8 ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 3 ทักษะการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	93
4.9 ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ชุดที่ 4 ทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อสรุป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4..	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 สรุปผลการศึกษาการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	95
4.11 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	96
4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	97



สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้.....	20
2.2 กระบวนการแก้ปัญหา.....	22
2.3 แนวคิดหลักของการเรียนรู้แบบ Cooperative Learning.....	24
3.1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	73

