

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์	6
ธรรมชาติวิทยาศาสตร์และกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	10
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	22
แผนการจัดการเรียนรู้	25
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์	27
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	32
กลุ่มเป้าหมาย	32
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	32
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	45
สรุปผลการศึกษา	46
อภิปรายผล	46
ข้อเสนอแนะ	49
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	54
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญ	55
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	57
ภาคผนวก ค แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	124
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ หน่วยวงจรไฟฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	133
ประวัติผู้เขียน	141

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	คะแนนและค่าร้อยละของคะแนนด้านทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เทียบกับเกณฑ์การประเมินของโรงเรียน	41
2	คะแนนและค่าร้อยละของคะแนนด้านความรู้หน่วยวงจรไฟฟ้า เทียบกับเกณฑ์การประเมินของโรงเรียน	43



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved