

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
นิยามศัพท์	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ชุดฝึกอบรมทางไกล	5
ทักษะการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
รูปแบบการวิจัย	19
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	19
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย	25
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกล	25
ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสืบเสาะหาความรู้ทาง วิทยาศาสตร์	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมทางไกล	30
บทที่ 5 สรุปรการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	34
สรุปรการวิจัย	34
อภิปรายผลการวิจัย	37
ข้อเสนอแนะ	39
บรรณานุกรม	41
ภาคผนวก	44
แบบทดสอบก่อนเรียน	45
แบบทดสอบหลังเรียน	47
แบบสอบถามความพึงพอใจ	49



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลแบบเดี่ยว	27
ตารางที่ 4.2 ผลการหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลแบบกลุ่ม	27
ตารางที่ 4.3 ผลการหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมทางไกลภาคสนาม	28
ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนระหว่างการฝึกอบรมและคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกอบรม	29
ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง เรื่อง การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรมทางไกล	29
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	30
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเอกสารชุดฝึกอบรมทางไกล	32

