

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	7
ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์	12
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	15
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบ	
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	31
การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล	63
การวิเคราะห์ข้อมูล	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	68
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	69
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	69
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	74
สรุปการวิจัย	74
อภิปรายผล	77
ข้อเสนอแนะ	78
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	86
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	87
ข แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	89
ก 1. ตารางการวิเคราะห์ ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์	
2. ตารางแสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียนสำหรับการทดสอบ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง และค่า t	103
ง แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์	114
จ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์	117
ประวัติผู้วิจัย	133

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	68
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการทดสอบ t- test (dependent sample)	69
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	70
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาและเทคนิคของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	72

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างแบบเรียงลำดับ	31
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างแบบลำดับขั้น	33
ภาพที่ 2.3 โครงสร้างแบบตาราง	34
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างแบบไขแมงมุม	35
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	58
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	62