

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
ชุดการเรียนรู้	10
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	20
ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	29
การเรียนการสอนรายบุคคล	61
วิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	63
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	69
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล	85
การวิเคราะห์ข้อมูล	86

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	90
ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียน	92
ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้	93
บทที่ 5 ดัชนีแบบชิ้นงาน	95
รายละเอียดชุดการเรียนรู้	95
แผนการเรียนรู้	98
เว็บเพจชุดการเรียนรู้	100
คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้	181
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	199
สรุปการวิจัย	199
อภิปรายผล	202
ข้อเสนอแนะ	205
บรรณานุกรม	206
ภาคผนวก	215
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	216
ข วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม	217
ค การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	222
ง การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	225
จ แบบสอบถามความคิดเห็น ที่มีต่อชุดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	235
ประวัติผู้วิจัย	239

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายแบบเดี่ยวโดยจำแนกตามหน่วย	90
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายแบบกลุ่มโดยจำแนกตามหน่วย	91
ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายภาคสนามโดยจำแนกตามหน่วย	91
ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์จากคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายจำแนกตามหน่วย	92
ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์	94
ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	223
ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบหลังเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	224
ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายจำแนกตามหน่วยเรียน โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (KR-20)	226
ตารางภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนของคะแนนก่อนเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายจำแนกตามหน่วยเรียน	227
ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายจำแนกตามหน่วยเรียน โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (KR-20)	227
ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนของคะแนนหลังเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายจำแนกตามหน่วยเรียน	232

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างแบบเรียงลำดับ	41
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างแบบลำดับขั้น	42
ภาพที่ 2.3 โครงสร้างแบบตาราง	44
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างแบบไขแมงมุม	45
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	71
ภาพที่ 3.2 โครงสร้างแผนผังเว็บไซต์	77
ภาพที่ 3.3 โครงสร้างแผนผังเว็บไซต์บทเรียน	78
ภาพที่ 3.4 โครงสร้างแผนผังเว็บไซต์แบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียน	79