

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
สมมติฐานการวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต .....	6
ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ .....	23
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถาม .....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	51
ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม .....	51
เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม .....	51
ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม .....	52
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	54
สรุปการวิจัย .....	54
อภิปรายผล .....	55
ข้อเสนอแนะ .....	58
บรรณานุกรม .....	59
ภาคผนวก .....	65
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย .....	66
ข ตัวอย่างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม .....	68
ค คะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนน การทำแบบทดสอบหลังเรียนจากการทดลองแบบเดี่ยว .....	83
ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย จากการทดลองแบบเดี่ยว .....	83
คะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนน การทำแบบทดสอบหลังเรียนจากการทดลองแบบกลุ่ม .....	83
ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย จากการทดลองแบบกลุ่ม .....	84
คะแนนการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและคะแนน การทำแบบทดสอบหลังเรียนจากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง .....	84
คะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง .....	86

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	89
การวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) .....	97
การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อเพื่อหาดัชนีค่าความยากง่าย ดัชนีค่าอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยง .....	99
จ แบบประเมินชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี .....	102
แบบประเมินชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา .....	105
แบบประเมินชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล .....	107
ฉ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่อง พันธุกรรม .....	109
ประวัติผู้วิจัย .....	111

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม ..... 51
ตารางที่ 4.2	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม ..... 52
ตารางที่ 4.3	ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องพันธุกรรม ..... 52

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย .....	41
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	44