

## สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(4)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)

### บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
กรอบแนวความคิด	2
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์	6
ประโยชน์ที่ได้รับ	6

### บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน	7
แนวคิดที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน	17
การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	20
ทฤษฎีการเรียนรู้	27
การออกแบบระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	40
โครงสร้างการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์	52
เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน	60
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65

## สารบัญ (ต่อ)

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
แบบแผนการทดลอง	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล	73
การวิเคราะห์ข้อมูล	74

### บทที่ 4 ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อช่วยในการเรียนการสอนผ่าน ชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	76
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจาก สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	83
ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านชุดวิชา การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	84

### บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย	88
อภิปรายผล	89
ข้อเสนอแนะ	90

### เอกสารอ้างอิง

#### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	98
ภาคผนวก ข	100
ภาคผนวก ค	103
ภาคผนวก ง	108
ภาคผนวก จ	111
ภาคผนวก ฉ	133
ภาคผนวก ช	143
ประวัติผู้วิจัย	169

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของรูปแบบการเรียนการสอนผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	77
2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของบทเรียนผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	78
3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของบทเรียนผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านเนื้อหา	79
4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของบทเรียนผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านรูปแบบการนำเสนอ	80
5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของบทเรียนผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านเทคนิค	81
6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของบทเรียนผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ด้านการประเมินผล	82
7 คะแนนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนและหลังการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	83
8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านชุดวิชาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	84

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิด	3
2 รูปแบบการสอนของไทเลอร์	9
3 รูปแบบการสอนของบานานี่	10
4 รูปแบบการสอนของบราวน์และธอร์นตัน	13
5 ระบบการเรียนรู้การสอนของเกอร์ลาชและอีลี	16