

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการศึกษาสร้างสรรค์.....	5
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	13
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	23
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	24
ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาต้นแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	27
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	31
4 ผลการวิจัย.....	34
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความคิดเห็น.....	34
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	46
ตอนที่ 3 การทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	51
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	57
สรุปผลการวิจัย.....	58
อภิปรายผล.....	59
ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65

	หน้า
ภาคผนวก.....	68
ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	69
ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
ค. คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพ.....	85
ง. ตัวอย่างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	90
จ. ตัวอย่างการฝึกอบรม.....	96
ประวัติผู้วิจัย.....	99



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	34
4.2	ผลการวิเคราะห์ความรู้ด้านการออกแบบสื่อการศึกษา.....	36
4.3	ผลการวิเคราะห์การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา.....	38
4.4	ผลการวิเคราะห์การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านสี.....	40
4.5	ผลการวิเคราะห์การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านตัวอักษร.....	41
4.6	ผลการวิเคราะห์การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านภาพประกอบ.....	43
4.7	ผลการวิเคราะห์การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง.....	43
4.8	ผลการวิเคราะห์การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านระบบนำทาง.....	44
4.9	ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	47
4.10	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบเดี่ยว.....	49
4.11	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบกลุ่ม.....	50
4.12	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบสนาม.....	50
4.13	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	51
4.14	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม.....	51
4.15	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง.....	52
4.16	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	53
4.17	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหา.....	54
4.18	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านการออกแบบ.....	54
4.19	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านปฏิสัมพันธ์.....	55
4.20	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมที่มีต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ด้านประโยชน์ที่ได้รับ.....	55