

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
	ประโยชน์ของการวิจัย.....	6
	ขอบเขตของการวิจัย.....	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ	7
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
	สมมติฐานในการวิจัย	9
2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
	หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	10
	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	16
	ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	16
	วิวัฒนาการของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	19
	ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	21
	องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	22
	ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	29
	ผังโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	34
	ลักษณะไฟล์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	36
	หลักการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	37
	หลักการออกแบบการเรียนการสอน.....	41
	หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	43
	ทฤษฎีการเรียนรู้.....	43
	ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจ	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ข้อดีและข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	50
การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	52
การจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	54
การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ	65
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	68
เจตคติทางการเรียน	72
ความหมายของเจตคติ	72
องค์ประกอบของเจตคติ	73
วิธีการส่งเสริมให้เกิดเจตคติ	73
การวัดเจตคติ	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	76
งานวิจัยต่างประเทศ	76
งานวิจัยในประเทศ	77
3 วิธีดำเนินการวิจัย	80
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	80
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	81
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	81
การเก็บรวบรวมข้อมูล	91
การวิเคราะห์ข้อมูล	92
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	93
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	94
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	94
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	94
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	95

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยี และการสื่อสาร.....	14
2	แสดงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	14
3	ความแตกต่างระหว่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	60
4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁) ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	95
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₂) ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	95
6	ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80.....	96
7	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวิธีปกติ.....	96
8	การศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	97
9	คะแนนสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแต่ละหน่วยและคะแนนสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน.....	131
10	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง	134
11	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม	137
12	ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ทดลองภาคสนาม).....	143
13	ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์.....	145
14	ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	146

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ความสำคัญ ผลกระทบ และแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	147
16	ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ.....	148
17	ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์.....	149
18	ผลการประเมินคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	150
19	แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์.....	153
20	แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์.....	154
21	แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ความสำคัญ ผลกระทบ และแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	155
22	แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ.....	156
23	แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์.....	157
24	แสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (จำนวน 50 ข้อ).....	158
25	ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงจุดประสงค์ของแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	160
26	แสดงข้อมูลค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	163

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
27	ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบวัดเจตคติของนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ t-test.....	167
28	ผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	169
29	ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	170
30	ผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ	175

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 แผนผังแสดงโครงสร้างในรูปแบบเส้นตรง (Linear Programme).....	35
3 แสดงแผนผังโครงสร้างในรูปแบบสาขา (Nonlinear Programme).....	35
4 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	83
5 ผังแสดงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	85