

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACTS	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์การศึกษา	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพเทคโนโลยี	12
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	20
สื่อประสม (Multimedia)	28
การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	38
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE	50
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง	56
จิตวิทยาการเรียนรู้	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59
งานวิจัยในประเทศ	59
งานวิจัยต่างประเทศ	62

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	65
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	66
วิธีดำเนินการศึกษา	73
การวิเคราะห์ข้อมูล	76
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	79
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	85
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	93
สรุปผลการศึกษา	93
อภิปรายผล	94
ข้อเสนอแนะ	98
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	105
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	106
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	139
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	169
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ข้อมูล	181
ภาคผนวก จ หนังสือราชการ	196
ภาคผนวก ฉ นำเสนอผลงานศึกษา	208
ประวัติผู้ศึกษา	209

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 โครงสร้างของเนื้อหา	67
2 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล	76
3 แสดงผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น	84
4 ค่าประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จากการทดลองภาคสนาม	88
5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มทดลอง	89
6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม	89
7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	90
8 คำนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	90
9 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	91
10 ผลการเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	92

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการศึกษา	5
2 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้	48
3 ขั้นตอนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบ ADDIE	51
4 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (เล่มหลัก) เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ..	114
5 หน้าสารบัญเพื่อเลือกเรื่องที่ต้องการจะศึกษา โดยการคลิกที่หัวข้อที่ต้องการศึกษา เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	114
6 หน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประวัติและวิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ด้านขวามือ จะมีปุ่มสารบัญ ปุ่มปิด ให้คลิกด้านขวามือเพื่อไปหน้าต่อไป	115
7 สารระสำคัญ ด้านบนจะมีปุ่ม Home เมื่อคลิกจะลิงก์กลับไปหน้าแรก ปุ่มสารบัญ เมื่อจะลิงก์ไปหน้าสารบัญ ปุ่มปิด (x) เมื่อคลิกจะปิดโปรแกรม	116
8 จุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนที่จะไปศึกษาเนื้อหา ในบทเรียน	116
9 หน้าสารบัญในหน้าแสดงสารบัญหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	117
10 แบบทดสอบก่อนเรียน	117
11 เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบครบ 10 ข้อ ให้คลิกผลการทดสอบ หน้าจะปรากฏดังภาพ ให้คลิกปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผลดังภาพ	118
12 หน้ารายงานผลการสอบก่อนเรียนจากภาพคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 1 คะแนน กลับดูเนื้อหาให้คลิกที่ปุ่มสารบัญ	118
13 ศึกษาเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาของคอมพิวเตอร์ตามชุด ของคอมพิวเตอร์	119
14 สารระชวนคิด ให้ผู้เรียนศึกษาคำถาม เมื่อต้องการทราบคำตอบให้คลิกที่ปุ่ม คลิก	119
15 เกร็ดความรู้เพื่อที่นักเรียนจะได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเป็นเกร็ดความรู้เสริม	120
16 ศึกษาเนื้อหาจากวีดีโอ	120
17 เมื่อศึกษาเนื้อหาเสร็จแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ	121
18 เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบครบ 10 ข้อ ให้คลิก ปุ่ม Yes ก็จะปรากฏหน้ารายงานผล ดังภาพที่ 14	121

แผนภาพที่

19	หน้ารายงานผลการทดสอบก่อนเรียน จากภาพคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 10 คะแนน ผู้เรียนทำได้ 10 คะแนนเต็ม	122
20	หนังสืออ้างอิง	122
21	ประวัติผู้จัดทำ	123
22	ปกหลัง จบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เล่มที่ 1 ออกจากโปรแกรมโดยการคลิกปุ่ม (Close)	123
23	แสดงเครื่องคำนวณยุคแรก “ลูกคิด”	151
24	Blaise Pascal	151
25	Charles Babbage และ เครื่อง Different Engine	152
26	Augusta Ada Byron	153

