

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญตารางภาคผนวก.....	ฉ
สารบัญภาพภาคผนวก.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	4
สมมติฐานการศึกษา	4
ขอบเขตของการศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์การศึกษา	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	13
หลักสูตร โรงเรียนบ้านหนองบอนหัวหนองเหล่าขาว	21
มัลติมีเดีย	29
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	35
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง.....	56
จิตวิทยาการเรียนรู้.....	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	68
กลุ่มเป้าหมาย	68
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	68
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	69
วิธีดำเนินการศึกษา.....	75
การวิเคราะห์ข้อมูล	77
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	79
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	85
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	93
สรุปผลการศึกษา	93
อภิปรายผลการศึกษา	94
ข้อเสนอแนะ	99
บรรณานุกรม	101
ภาคผนวก	107
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	107
ภาคผนวก ข องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	109
ภาคผนวก ค แผนการจัดการเรียนรู้.....	123
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	128
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	168

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ฉ ทดลองใช้เครื่องมือ.....	189
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	193
ภาคผนวก ซ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ.....	201
ประวัติผู้ศึกษา.....	205



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. โครงสร้างหลักสูตร.....	25
2. ตารางความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือทั่วไป.....	40
3. แบบแผนการทดลอง.....	75
4. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล	76
5. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	85
6. ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	86
7. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน.....	89
8. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	90
9. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	91
10. ผลการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน.....	92

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1. แนวคิดการศึกษา.....	6
2. ขั้นตอนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบ ADDIE	42
3. กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้	55



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1. การวิเคราะห์เนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	129
2. การวิเคราะห์ข้อสอบ.....	130
3. แบบทดสอบ เรื่อง การบวกที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100	132
4. ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	169
5. วิเคราะห์หาความยากง่าย(p)และค่าอำนาจจำแนก(r)ของแบบทดสอบ.....	173
6. สรุปการคำนวณหาค่าความ(p)และค่าอำนาจจำแนก(r).....	177
7. วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	179
8. แสดงคะแนนก่อนเรียน หลังเรียนและคะแนนระหว่างเรียน(ภาคสนาม).....	183
9. แสดงคะแนนก่อนเรียน หลังเรียนและคะแนนระหว่างเรียน(กลุ่มเป้าหมาย).....	184
10. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนหลังเรียน.....	185
11. วิธีการคำนวณเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	186
12. การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้.....	187
13. ผลการวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	188

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1. ภาพหน้าปกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	115
2. ภาพตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	116
3. ภาพแสดงหน้าสารสำคัญ.....	117
4. ภาพแสดงหน้าจุดประสงค์การเรียนรู้.....	118
5. ภาพแสดงหน้าสารบัญ.....	119
6. ภาพแสดงหน้าแบบทดสอบก่อนเรียน.....	119
7. ภาพแสดงหน้าตรวจคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน.....	120
8. ภาพแสดงหน้ารายงานการตรวจข้อสอบ.....	120
9. ภาพแสดงหน้าเอกสารอ้างอิง.....	121
10. ภาพแสดงหน้าประวัติผู้จัดทำ.....	121
11. ภาพแสดงหน้าปกหลังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์.....	122