

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฌ
สารบัญตารางภาคผนวก	ญ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชนบท	8
มัลติมีเดีย	16
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	19
การประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	30
การฝึกอบรม	36
รูปแบบการอบรมของโครงการศูนย์ทางไกล	41
วิธีการเชิงระบบ	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
วิธีดำเนินการวิจัย	62
การวิเคราะห์ข้อมูล	65
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	67
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	71
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
วัตถุประสงค์การวิจัย	78
สรุปผลการวิจัย	78
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	89
ภาคผนวก ก ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ	90
ภาคผนวก ข การประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้	92
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง	95
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย	108
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทดำเนินเรื่องหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	122
ภาคผนวก ฉ การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	136
ภาคผนวก ช การหาความง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบ	141
ภาคผนวก ซ การเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนผู้เข้าอบรมที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	155

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	โรงเรียนต้นแบบของโครงการศูนย์ทางไกล 10
2	แผนการดำเนินงานของโครงการศูนย์ทางไกล 11
3	รายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นในโครงการศูนย์ทางไกล 14
4	หลักสูตรการอบรมของโครงการศูนย์ทางไกล 15
5	การอบรมกลุ่มเป้าหมายและเครือข่าย 15
6	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มที่1 64
7	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มที่2 65
8	ประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 72
9	ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 73
10	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 74
11	ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง 75
12	ผลการศึกษาความคงทนการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง 76
13	ผลการศึกษาความคงทนการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย 76

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ผลความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้	93
2 ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง	137
3 ผลการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย	139
4 ผลการทำแบบทดสอบของกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	142
5 ผลการหาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ	150
6 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	152
7 การทดสอบสมมติฐานของคะแนนหลังเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่งการหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง	156
8 ผลความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	161
9 ผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	167
10 การหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	173
11 แบบประเมินความพึงพอใจ	177
12 การหาค่าความคงทนทางการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง	180
13 การหาค่าความคงทนทางการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย	182

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 การจัดกิจกรรมอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง	185
2 การจัดกิจกรรมอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบภาพนิ่ง	185
3 การจัดกิจกรรมอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย	186
4 การจัดกิจกรรมอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดีย	186