

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฌ
สารบัญตารางภาคผนวก	ญ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามแนวพระราชดำริ	9
สื่อประสม	11
การพัฒนาสื่อประสมตามรูปแบบ ADDIE	42
การประเมินสื่อประสม	46
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	62

หัวข้อ	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
วิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
วิธีดำเนินการวิจัย	74
การวิเคราะห์ข้อมูล	76
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	84
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	85
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	92
สรุปผลการวิจัย	92
อภิปรายผล	93
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์หลักสูตร	105
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	109
ภาคผนวก ค การพัฒนาสื่อประสม	121
ภาคผนวก ง การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนและค่าดัชนีประสิทธิผล .	132
ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจและผลการวิเคราะห์	150
ภาคผนวก ฉ การนำเสนอผลงานวิจัย	162
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์	166
ประวัติผู้วิจัย	174

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ความต้องการของโปรแกรมมัลติพอยท์ 37
2	รายละเอียดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ 60
3	แบบแผนการทดลอง 75
4	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มทดลองที่ 1 76
5	ผลการหาคุณภาพสื่อประสม 85
6	ผลการประเมินประสิทธิภาพสื่อประสมตามเกณฑ์ E_1/E_2 87
7	ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยสื่อประสม 88
8	ค่าสถิติ F-test..... 88
9	ผลการเปรียบเทียบรายคู่ตามวิธีของ scheffe' 89
10	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน..... 90

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
2 การเชื่อมต่อใช้งานโปรแกรมมัลติพอยท์เมาส์	37
3 การเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮับ USB กับเครื่องคอมพิวเตอร์	38
4 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE	42



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ผลการกำหนดระดับการวัดพฤติกรรม	107
2 ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละหัวข้อย่อย	107
3 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	112
4 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ	116
5 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	118
6 คะแนนของนักเรียน (Try-Out) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	119
7 ผลการหาคุณภาพของสื่อประสม	131
8 คะแนนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อแอนิเมชัน	133
9 คะแนนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติพอยท์	135
10 คะแนนทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อe-Book	137
11 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อแอนิเมชัน	139
12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติพอยท์ ...	141
13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อe-Book	143
14 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้สื่อประสม	145
15 ผลการหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ	154
16 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน	157

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 หน้าปก	122
2 หน้าสารสำคัญ	123
3 หน้าจุดประสงค์	123
4 หน้าสารบัญ.....	124
5 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน	124
6 หน้าส่งคำตอบของแบบทดสอบ	125
7 หน้ารายงานผลการทำแบบทดสอบ	125
8 หน้าเนื้อหา	126
9 หน้าแบบทดสอบหลังเรียน	126