

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญแผนภูมิ .....	ฅ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฉ
สารบัญภาพภาคผนวก .....	ญ
สารบัญแผนภูมิภาคผนวก .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	4
สมมติฐานการวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 .....	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	14
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี .....	20
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ .....	25
สื่อมัลติมีเดีย .....	30
บทเรียนบนเครือข่าย .....	36
การประเมินบทเรียนบนเครือข่าย .....	45

หัวข้อ	หน้า
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนแบบ ADDIE .....	57
จิตวิทยาการเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้ .....	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	65
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>71</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	71
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	71
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ....	72
วิธีดำเนินการวิจัย .....	76
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	80
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	82
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>88</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล .....	88
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	89
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>94</b>
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	94
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	95
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	95
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	95
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	96
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	97
สรุปผลการวิจัย .....	97
อภิปรายผลการวิจัย .....	98
ข้อเสนอแนะ .....	101
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>102</b>

หัวเรื่อง

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	โครงสร้างบทเรียน สดอริบอร์ค และตัวอย่างบทเรียน .....	109
ภาคผนวก ข	คู่มือการใช้บทเรียนบนเครือข่าย .....	131
ภาคผนวก ค	แผนการจัดการเรียนรู้ .....	147
ภาคผนวก ง	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	158
ภาคผนวก จ	คำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน .....	164
ภาคผนวก ฉ	ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ .....	167
ภาคผนวก ช	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ .....	170
ภาคผนวก ซ	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน .....	173
ภาคผนวก ฌ	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน .....	176
ภาคผนวก ฎ	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินบทเรียน .....	179
ภาคผนวก ฏ	แบบประเมินและผลการประเมินคุณภาพบทเรียน .....	183
ภาคผนวก ฐ	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ .....	193
ภาคผนวก ฑ	แบบประเมินและผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน .....	200
ภาคผนวก ฒ	ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียน .....	214
ภาคผนวก ด	หนังสือราชการ .....	217
ภาคผนวก ฉ	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....	221
ภาคผนวก ค	การนำเสนอผลงานวิจัย .....	223
ภาคผนวก ต	ภาพกิจกรรม .....	225
ประวัติผู้วิจัย .....		233

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ .....	29
2	แบบแผนการทดลอง .....	79
3	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	80
4	ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายตามเกณฑ์ $E_1/E_2$ (80/80) .....	89
5	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่าย โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	90
6	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	91
7	ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่าย .....	92
8	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน .....	92
9	ผลการศึกษาคงทนทางการเรียนของผู้เรียน .....	93

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย .....	5
2	ลักษณะของสื่อมัลติมีเดีย.....	34
3	ส่วนประกอบของบทเรียนบนเครือข่าย .....	39
4	กราฟแสดงความคงทนทางการเรียน .....	54
5	ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE .....	57
6	ขั้นตอนการวิจัย .....	78



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ..... 165
2	ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ ..... 168
3	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ..... 171
4	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ..... 174
5	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน ..... 177
6	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินบทเรียน ..... 180
7	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ..... 188
8	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่าย ..... 190
9	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ ..... 194
10	คะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน ..... 205
11	ผลการประเมินความพึงพอใจเรียน ..... 210
12	ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียน ..... 215

## สารบัญญภาพภาคผนวก

	ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1	แสดงการต้อนรับเข้าสู่บทเรียน .....	122
2	แสดงการแนะนำการใช้บทเรียน .....	123
3	เข้าสู่การเรียนรู้ เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น .....	123
4	แสดงเนื้อหาบทเรียน ความหมายของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ .....	124
5	แสดงเนื้อหาบทเรียน และคำชี้แจง .....	124
6	แสดงเนื้อหาบทเรียน ความหมายของระบบเครือข่าย.....	125
7	แสดงเนื้อหาบทเรียน ประเภทของระบบเครือข่าย .....	125
8	แสดงเนื้อหาบทเรียน การสร้างเครือข่าย .....	126
9	แสดงเนื้อหาบทเรียน ประโยชน์ของระบบเครือข่าย .....	126
10	แสดงแบบฝึกหัดท้ายบท เรื่อง ความหมายของระบบเครือข่าย.....	127
11	แสดงแบบฝึกหัดท้ายบท เรื่อง ประเภทของระบบเครือข่าย .....	127
12	แสดงแบบฝึกหัดท้ายบท เรื่อง การสร้างเครือข่าย.....	128
13	แสดงแบบฝึกหัดท้ายบท เรื่อง ประโยชน์ของระบบเครือข่าย .....	128
14	แสดงแบบทดสอบก่อนเรียน .....	129
15	แสดงแบบทดสอบหลังเรียน.....	129
16	แสดงการบันทึกผลของการทำแบบทดสอบ.....	130
17	แสดงการออกจากระบบ .....	130
18	แสดงการทดลองกับนักเรียนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง .....	226
19	แสดงการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก.....	226
20	แสดงการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น.....	227
21	แสดงการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น.....	227
22	แสดงการทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย.....	228
23	แสดงการทดสอบเพื่อหาค่าความยากง่าย.....	228
24	แสดงการทดสอบเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก .....	229
25	แสดงการทดสอบเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก .....	229

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
26 การประชุม “ ราชภัฏเลยวิชาการ .....	230
27 ห้องประชุม “ ราชภัฏเลยวิชาการ .....	230
28 แสดงการนำเสนอผลงานทางวิชาการ แบบโปสเตอร์.....	231
29 ผู้วิจัยกับผู้นำเสนอผลงาน “ ราชภัฏเลยวิชาการ.....	232
30 นำเสนอผลงานวิชาการ การประชุม “ราชภัฏเลยวิชาการ” แบบโปสเตอร์ วันที่ 7 – 8 กันยายน 2552 .....	232



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## สารบัญแผนภูมิภาคผนวก

แผนภูมิภาคผนวกที่	หน้า
1 โครงสร้างบทเรียนบนเครือข่าย .....	109



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY