

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ซ
สารบัญแผนภูมิ .....	ฅ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฉ
สารบัญภาพภาคผนวก .....	ค
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	6
สมมติฐานการวิจัย .....	6
ขอบเขตการวิจัย .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
ประโยชน์ที่ได้รับ .....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 .....	10
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี .....	13
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสมเด็จพระนเรศวรมหาราช .....	15
การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาตามรูปแบบ ADDIE .....	20
ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ .....	25
หลักสูตรรายวิชาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่าย .....	29
การคิดวิเคราะห์ .....	39

หัวข้อ	หน้า
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบคู่คิด .....	46
งานวิจัยในประเทศ .....	51
งานวิจัยต่างประเทศ .....	58
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....</b>	<b>61</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	61
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	62
วิธีการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	62
วิธีดำเนินการวิจัย .....	74
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	78
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	80
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>84</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	84
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	85
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	85
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>99</b>
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	99
สมมติฐานการวิจัย .....	100
ขอบเขตการวิจัย .....	100
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	100
วิธีดำเนินการวิจัย .....	101
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	103
สรุปผลการวิจัย .....	104
อภิปรายผลการวิจัย .....	104
ข้อเสนอแนะ .....	110
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>112</b>

หัวเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก .....	117
ภาคผนวก ก รายนามอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ .....	118
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	120
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	136
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ .....	157
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้มัลติมีเดียฯ .....	174
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างบัตรเรื่อง (Storyboard) ของสถานการณ์ปัญหา.....	193
ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	199
ภาคผนวก ซ การเผยแพร่ผลงานวิจัย .....	204
ภาคผนวก ฌ ภาพกิจกรรม .....	211
ประวัติผู้วิจัย .....	215

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 โครงสร้างหลักสูตรและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ช่วงชั้นที่ 3 .....	18
2 โครงสร้างหลักสูตรสัดส่วนเวลาเรียนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 .....	19
3 ผลการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ .....	63
4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ..	69
5 การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ....	71
6 แบบแผนการทดลอง .....	76
7 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	78
8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น .....	92
9 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	95
10 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน .....	95
11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น .....	96

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 จอภาพสถานการณ์ปัญหา .....	86
2 จอภาพภารกิจ .....	87
3 จอภาพส่งคำตอบหลังจากปฏิบัติการกิจ .....	87
4 จอภาพธนาคารความรู้ .....	88
5 จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านความคิดรวบยอด .....	88
6 จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านกระบวนการคิด .....	89
7 จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านกระบวนการ .....	89
8 จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านกลยุทธ์ .....	90
9 จอภาพการใช้เมนูเรียนรู้ร่วมกัน .....	90
10 จอภาพห้องบันเทิง(เกม).....	91

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	7
2 ขั้นตอนการพัฒนาัมลตมึ่เค็ยตามรูปแบบ ADDIE .....	20
3 ขั้นตอนการวิจัย .....	75
4 โครงสร้างรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยมัลตมึ่เค็ย.....	85



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ผลการประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย .....	137
2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย .....	139
3 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	141
4 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	142
5 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	143
6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	145
7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ .....	148
8 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ....	149
9 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ .....	150
10 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน .....	151
11 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ .....	154

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 จอภาพ URL ของมัลติมีเดีย .....	176
2 จอภาพการเลือกเมนู Constructivism .....	177
3 จอภาพหน้าหลัก .....	177
4 จอภาพลงทะเบียนเรียน .....	178
5 จอภาพการเข้าสู่ระบบ .....	179
6 จอภาพการเข้าสู่การเรียน .....	179
7 จอภาพต้อนรับเข้าสู่การเรียน .....	180
8 จอภาพต้อนรับเข้าสู่การเรียน .....	180
9 จอภาพแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ .....	181
10 จอภาพจุดประสงค์การเรียนรู้ .....	182
11 จอภาพสอบก่อนเรียน .....	183
12 จอภาพกรอบคำถามว่าต้องการบันทึกผลการสอบใช่หรือไม่ .....	183
13 จอภาพสถานการณ์ปัญหาที่ 1 .....	184
14 จอภาพภารกิจ .....	184
15 จอภาพการปฏิบัติตามภารกิจ .....	185
16 จอภาพบันทึกการส่งภารกิจ .....	185
17 จอภาพธนาคารความรู้.....	186
18 จอภาพธนาคารความรู้.....	186
19 จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านความคิดรวบยอด .....	187
20 จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านกระบวนการคิด .....	187
21 จอภาพห้องบันเทิง .....	188
22 จอภาพเมนูเรียนรู้ร่วมกัน .....	189
23 จอภาพเมนูสอบหลังเรียน .....	190
24 จอภาพเมนูผลการเรียน .....	191
25 จอภาพออกจากระบบ .....	192



ภาพภาคผนวกที่	หน้า
26 เข้าร่วมงาน NCSSS 2009 .....	209
27 นำเสนอผลงานทางวิชาการ .....	209
28 รับเกียรติบัตรผ่านการนำเสนอผลงานทางวิชาการ .....	210
29 ร่วมถ่ายภาพกับคณะกรรมการและผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน .....	210
30 จอภาพต้อนรับเข้าสู่การเรียน .....	212
31 กลุ่มตัวอย่างใช้มัลติมีเดีย .....	212
32 การทดลองใช้มัลติมีเดียกับรายบุคคล .....	213
33 การทดลองใช้มัลติมีเดียกับกลุ่มเด็ก .....	213
34 บรรยากาศในห้องเรียน .....	214
35 ครูผู้สอนแนะนำการเข้าใช้มัลติมีเดีย .....	214

