

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	54
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	54
วิธีดำเนินการศึกษา	65
การวิเคราะห์ข้อมูล	70
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	71
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล	76
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	77
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
สรุปผลการศึกษา	86
อภิปรายผลการศึกษา	87
ข้อเสนอแนะ	91
บรรณานุกรม	93
ภาคผนวก	101
ภาคผนวก ก โครงสร้างบทเรียน	102
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ความยากง่าย ความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบ	114
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพบทเรียน	134
ภาคผนวก ง แบบประเมินความพึงพอใจ	143
ภาคผนวก จ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	150
ภาคผนวก ฉ หนังสือราชการ	154
ประวัติผู้ศึกษา	169

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเหล่าใหญ่วนาสน์ผดุงเวชย์	19
2. ผลการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้	60
3. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์	62
4. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลอง	69
5. ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุม	69
6. ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์โดยผู้เชี่ยวชาญ ...	83
7. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม	84
8. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์	84
9. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง	85

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. จอภาพสถานการณ์ปัญหา	79
2. จอภาพภารกิจ	79
3. จอภาพธนาคารความรู้	80
4. จอภาพฐานการช่วยเหลือด้านความคิดรวบยอด	81
5. จอภาพฐานการร่วมมือกันแก้ปัญหา	81
6. จอภาพห้องบันเทิง	82



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1. กรอบแนวคิดการศึกษา	6
2. ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียตามรูปแบบ ADDIE	21
3. โครงสร้างรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียตามแนว คอนสตรัคติวิสต์	78



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้	114
2 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (d) ของแบบทดสอบ..	116
3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	117
4 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้	125
5 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (d) ของแบบทดสอบ.	127
6 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	128
7 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียน	136
8 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพบทเรียน	137
9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน	143
10 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน	145
11 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม	150
12 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม	152

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพที่	หน้า
1 แสดงหน้า Motivate	105
2 แสดงคำชี้แจง	105
3 แสดงจุดประสงค์การเรียนรู้	106
4 แสดงเนื้อหาในธนาคารความรู้	106
5 - 6 แสดงฐานการช่วยเหลือ	107
7 - 8 แสดงฐานการช่วยเหลือ	108
9 แสดงสถานการณ์ปัญหา	109
10 แสดงภารกิจ	109
11-12 แสดงการนำเสนอผลงาน	166
13-16 แสดงบรรยากาศในห้องเรียน	167