

สารบัญ

| หัวข้อ | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| ABSTRACT | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญแผนภาพ | ณ |
| สารบัญแผนภูมิ | ญ |
| สารบัญตารางภาคผนวก | ฎ |
| สารบัญภาพภาคผนวก | ฏ |
| <hr/> | |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ภูมิหลัง | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 4 |
| สมมติฐานการวิจัย | 4 |
| ขอบเขตการวิจัย | 4 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 6 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 8 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 9 |
| โครงการ RMU-eDL | 9 |
| สื่อประสม | 12 |
| การพัฒนาสื่อประสมตามรูปแบบ ADDIE | 41 |
| หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 | 45 |
| หลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี | 51 |
| การจัดการการเรียนการสอน | 60 |
| การเรียนรู้แบบร่วมมือ | 63 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 78 |

| หัวเรื่อง | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 82 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 82 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 83 |
| วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 83 |
| วิธีดำเนินการวิจัย | 91 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 93 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 95 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 99 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 99 |
| ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล | 99 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 100 |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 108 |
| สรุปผลการวิจัย | 108 |
| อภิปรายผลการวิจัย | 109 |
| ข้อเสนอแนะ | 112 |
| บรรณานุกรม | 114 |
| ภาคผนวก | 121 |
| ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์หลักสูตร | 122 |
| ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 126 |
| ภาคผนวก ค การพัฒนาสื่อประสม | 143 |
| ภาคผนวก ง การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนและค่าดัชนีประสิทธิผล ... | 154 |
| ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจและผลการวิเคราะห์ | 158 |
| ภาคผนวก ฉ การนำเสนอผลงานวิจัย | 168 |
| ภาคผนวก ช หนังสือขอความอนุเคราะห์ | 171 |
| ประวัติผู้วิจัย | 180 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 ความต้องการของ โปรแกรมมัลติพอยท์ | 36 |
| 2 รายละเอียดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ | 59 |
| 3 วิธีการจัดนักเรียนเข้าประจำกลุ่ม | 72 |
| 4 การคิดคะแนนพื้นฐานการทดสอบย่อย | 75 |
| 5 การคิดคะแนนพื้นฐานจากผลการเรียนในภาคที่ผ่านมา | 76 |
| 6 การคิดคะแนนพัฒนา | 76 |
| 7 แสดงการคิดคะแนนกลุ่ม | 77 |
| 8 เกณฑ์ในการให้รางวัล | 77 |
| 9 แบบแผนการทดลอง | 91 |
| 10 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 93 |
| 11 ผลการประเมินคุณภาพด้านการเรียนเนื้อหาจากสื่อประสม | 101 |
| 12 ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ | 103 |
| 13 ผลการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ | 104 |
| 14 ค่าสถิติ t-test | 105 |
| 15 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล | 106 |
| 16 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน | 106 |

สารบัญแผนภาพ

| แผนภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 การเชื่อมต่อใช้งานโปรแกรมมัลติพอยท์เมาส์ | 36 |
| 2 การเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮับ USB กับเครื่องคอมพิวเตอร์ | 37 |
| 3 สื่อประสมเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี | 100 |



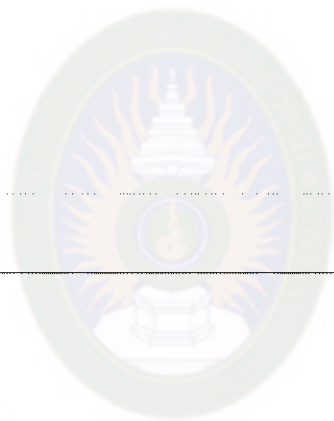
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | กรอบแนวคิดการวิจัย | 5 |
| 2 | การพัฒนาสื่อประสมตามรูปแบบ ADDIE | 41 |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

| ตารางภาคผนวกที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 ผลการกำหนดระดับการวัดพฤติกรรม | 123 |
| 2 ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละหัวข้อย่อย | 123 |
| 3 เกลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 136 |
| 4 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์การเรียนรู้ | 137 |
| 5 ผลการหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ | 140 |
| 6 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน | 153 |
| 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 20 คน | 155 |
| 8 ผลการหาคุณภาพ IOC ของแบบสอบถามความพึงพอใจ | 162 |
| 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน | 166 |

สารบัญภาพภาคผนวก

| ภาพภาคผนวกที่ | หน้า |
|-----------------------------------|------|
| 1 หน้าปก | 144 |
| 2 หน้าสารสำคัญ | 145 |
| 3 หน้าจุดประสงค์ | 145 |
| 4 หน้าสารบัญ..... | 146 |
| 5 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน..... | 146 |
| 6 หน้าส่งคำตอบของแบบทดสอบ | 147 |
| 7 หน้ารายงานผลการทำแบบทดสอบ | 147 |
| 8 หน้าเนื้อหา | 148 |
| 9 หน้าแบบทดสอบหลังเรียน | 148 |