

สารบัญ

| หัวข้อ | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| ABSTRACT..... | ค |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| สารบัญแผนภูมิ | ญ |
| สารบัญภาพ | ฉ |
| | |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ในการศึกษา | 4 |
| สมมติฐานการศึกษา | 5 |
| ขอบเขตการศึกษา | 5 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 7 |
| ประโยชน์การศึกษา | 9 |
| | |
| บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 | 10 |
| หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ | 13 |
| หลักสูตรสถานศึกษา | 26 |
| มัลติมีเดีย | 29 |
| บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 34 |
| การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 36 |
| ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน | 46 |

| หัวเรื่อง | หน้า |
|---|-----------|
| ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง | 51 |
| จิตวิทยาการเรียนรู้ | 54 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 56 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา | 65 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 65 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา | 65 |
| วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา | 66 |
| วิธีการดำเนินการศึกษา | 73 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 76 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 78 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 81 |
| สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 81 |
| ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล | 82 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 82 |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 91 |
| สรุปผลการศึกษา | 91 |
| อภิปรายผลการศึกษา | 92 |
| ข้อเสนอแนะ | 97 |

| หัวเรื่อง | หน้า |
|---|------|
| บรรณานุกรม..... | 98 |
| ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา | 102 |
| ภาคผนวก ข การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา | 124 |
| ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล | 130 |
| ภาคผนวก ง แผนการจัดการเรียนรู้ | 141 |
| ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ | 146 |
| ภาคผนวก ฉ ภาพกิจกรรม | 154 |
| ภาคผนวก ช หนังสือเผยแพร่ผลงาน | 157 |
| ภาคผนวก ซ รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ | 160 |
| ประวัติผู้ศึกษา | 164 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1 แสดงรายชื่อโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นประชากร | 5 |
| 2 แสดงโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนชุมชน โพนพิทยาคม | 27 |
| 3 การออกแบบแบบทดสอบ | 69 |
| 4 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 75 |
| 5 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ | 83 |
| 6 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียน เรื่อง ระบบสุริยะ | 86 |
| 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน | 86 |
| 8 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 87 |
| 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน | 88 |
| 10 ผลการวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียน | 90 |

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิตี

หน้า

| | | |
|---|---|----|
| 1 | กรอบแนวคิดในการศึกษา | 7 |
| 2 | กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้ | 44 |
| 3 | ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE | 46 |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 จอภาพลงทะเบียน | 103 |
| 2 จอภาพยินดีต้อนรับเข้าสู่บทเรียน | 103 |
| 3 จอภาพเมนูหลัก | 104 |
| 4 จอภาพคำแนะนำ | 104 |
| 5 จอภาพวัตถุประสงค์ | 105 |
| 6 จอภาพคำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน | 105 |
| 7 จอภาพข้อสอบก่อนเรียน | 106 |
| 8 จอภาพรวมคะแนนก่อนเรียน | 106 |
| 9 จอภาพแสดงหน่วยการเรียนรู้ | 107 |
| 10 จอภาพแสดงสาระการเรียนรู้ | 107 |
| 11 จอภาพแสดงแบบฝึกหัดระหว่างเรียน | 108 |
| 12 จอภาพแสดงเฉลยแบบฝึกหัดระหว่างเรียน | 108 |
| 13 จอภาพออกจากโปรแกรม | 109 |
| 14 ภาพการทดลองครั้งที่ 1 | 155 |
| 15 นักเรียนศึกษาบทเรียน | 155 |
| 16 ขั้นตอนการ Try out ข้อสอบ | 156 |