

# สารบัญ

หัวเรื่อง

หน้า

|  |           |
|--|-----------|
| บทคัดย่อ .....   | ๑         |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                      | <b>๑</b>  |
| วิตติกรรมประภาค .....                                      | ๒         |
| สารบัญ .....   | ๓         |
| สารบัญตาราง .....  | ๔         |
| สารบัญภาพ .....  | ๕         |
| สารบัญแผนภูมิ .....  | ๖         |
| สารบัญตารางภาคผนวก .....                                   | ๗         |
| <b>บทที่ ๑ บทนำ .....</b>                                  | <b>๑</b>  |
| ภูมิหลัง .....   | ๑         |
| วัตถุประสงค์การวิจัย .....                                 | ๖         |
| สมมติฐานการวิจัย .....                                     | ๖         |
| ขอบเขตการวิจัย .....                                       | ๖         |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....                                      | ๘         |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....                            | ๙         |
| <b>บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....</b>        | <b>๑๐</b> |
| หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ .....          | ๑๐        |
| หลักสูตรกสุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี .....  | ๑๓        |
| การพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ..... | ๒๒        |
| ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับถั่วฝักขาว .....                     | ๒๖        |
| คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย .....                               | ๓๘        |
| บทเรียนบนเครือข่าย .....                                   | ๔๒        |
| การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....                  | ๕๐        |
| ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนแบบ ADDIE .....                      | ๕๗        |

|  |             |
|--|-------------|
| <b>หัวเรื่อง</b>   | <b>หน้า</b> |
| <b>จิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้</b> .....                       | 62          |
| <b>งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....                             | 65          |
| <b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b> .....                        | 73          |
| <b>กลุ่มเป้าหมาย</b> .....                                     | 73          |
| <b>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</b> .....                        | 73          |
| <b>วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</b> ..... | 74          |
| <b>วิธีดำเนินการวิจัย</b> .....                                | 78          |
| <b>การวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....                                | 83          |
| <b>สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....                   | 85          |
| <b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....                      | 90          |
| <b>สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล</b> .....                  | 90          |
| <b>คำอธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....                 | 90          |
| <b>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....                              | 91          |
| <b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ</b> .....                 | 100         |
| <b>วัตถุประสงค์การวิจัย</b> .....                              | 100         |
| <b>กลุ่มเป้าหมาย</b> .....                                     | 101         |
| <b>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</b> .....                        | 101         |
| <b>ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย</b> .....                          | 101         |
| <b>ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล</b> .....                        | 102         |
| <b>การวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....                                | 103         |
| <b>สรุปผลการวิจัย</b> .....                                    | 103         |
| <b>อภิปรายผลการวิจัย</b> .....                                 | 104         |
| <b>ข้อเสนอแนะ</b> .....  | 107         |
| <b>บรรณานุกรม</b> .....  | 109         |
| <b>ภาคผนวก</b>   |             |
| <b>ภาคผนวก ก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b> .....        | 114         |

| หัวเรื่อง  | หน้า       |
|--|------------|
| ภาคผนวก ข แบบประเมินคุณภาพบทเรียน .....                              | 122        |
| ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน .....                     | 129        |
| ภาคผนวก ง แสดงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล .....                           | 142        |
| ภาคผนวก จ แผนการจัดการเรียนรู้ .....                                 | 152        |
| ภาคผนวก ฉ Story Board ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับถั่วฝักขาว .....         | 178        |
| ภาคผนวก ช คู่มือการใช้บทเรียนบนเครือข่าย .....                       | 189        |
| ภาคผนวก ซ หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลและหนังสือตอบขอบคุณ ..... | 199        |
| ภาคผนวก ฌ รายงานคณาที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ .....                    | 200        |
| ภาคผนวก ญ หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ .....                  | 203        |
| ภาคผนวก ฎ การนำเสนอผลงานวิจัย .....                                  | 207        |
| ภาคผนวก ฏ ภาพประกอบกิจกรรมการใช้บทเรียนกับกลุ่มเป้าหมาย .....        | 214        |
| <u>ประวัติผู้วิจัย .....</u>   | <u>215</u> |

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**  
**RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY**

## สารบัญตาราง

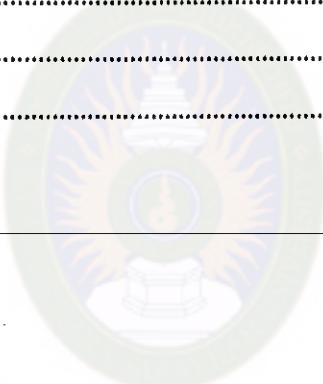
| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 1 แบบแผนการทดลอง.....   | 81   |
| 2 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....                               | 82   |
| 3 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครื่องข่าย .....                          | 91   |
| 4 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครื่องข่าย .....                      | 92   |
| 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ..... | 95   |
| 6 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครื่องข่าย .....                      | 95   |
| 7 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน .....                          | 96   |
| 8 ผลการศึกษาความคงทนการเรียนรู้ของนักเรียน .....                    | 98   |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                         | หน้า |
|--------------------------------|------|
| 1 การเตรียมคิน .....           | 29   |
| 2 หนองแมลงวันเจาะต้นถั่ว ..... | 31   |
| 3 หนองเจาะฟักถั่ว .....        | 32   |
| 4 เพลี้ยอ่อน .....             | 33   |
| 5 โรคใบจุด .....               | 34   |
| 6 โรคราสนิม .....              | 34   |
| 7 โรคราเปี๊ง .....             | 35   |
| 8 โรคใบค่าง .....              | 36   |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญแผนภูมิ

|   |      |
|---|------|
| แผนภูมิที่                                    | หน้า |
| 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....                    | 7    |
| 2 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้ .....         | 55   |
| 3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE ..... | 57   |
| 4 ขั้นตอนการวิจัยค้นคว้า .....                | 80   |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

# สารบัญตารางภาคผนวก

## ตารางภาคผนวกที่

หน้า

|   |     |
|---|-----|
| 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง การปลูกถั่วฝักยาว .....   | 124 |
| 2 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเครือข่ายโดย<br>ผู้เชี่ยวชาญ .....                                     | 126 |
| 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย (Try out) .....  | 131 |
| 4 แสดงผลการหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ไม่ใช่<br>กลุ่มเป้าหมาย (Try out) .....                       | 133 |
| 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย .....  | 136 |
| 6 แสดงผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย .....   | 138 |
| 7 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เป็นกลุ่ม<br>เป้าหมาย ที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่าย .....       | 140 |
| 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....  | 142 |
| 9 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบ<br>วัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ..... | 145 |
| 10 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน .....   | 147 |
| 11 การวิเคราะห์ค่า t-test ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....   | 149 |
| 12 การหาประสิทธิภาพ $E_1/E_2$ .....   | 150 |
| 13 ผลการวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้ .....  | 151 |