สารบัญ

หัวเรื่อง หน้า

บทคัดย่อ ..... ก

ABSTRACT ..... ค

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญแผนภาพ ..... ญ

สารบัญตารางภาคผนวก ..... ฏ

บทที่ 1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

คำถามการวิจัย 5

วัตถุประสงค์การวิจัย 5

สมมุติฐานการวิจัย 6

ขอบเขตการวิจัย 6

นิยามศัพท์เฉพาะ 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระวิทยาศาสตร์ 9

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 32

การหาประสิทธิภาพ 58

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 60

ความพึงพอใจ 62

บริบทของโรงเรียน 67

ประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล 68

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 70

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หัวเรื่อง **หน้า**

กรอบแนวคิดการวิจัย 76

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 77

กลุ่มเป้าหมาย 77

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ 77

การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ 78

แบบแผนการทดลอง 84

การเก็บรวบรวมข้อมูล 85

การวิเคราะห์ข้อมูล 85

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 86

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 90

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 90

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล 91

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 91

บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ 98

วัตถุประสงค์การวิจัย 98

สมมติฐานการวิจัย 98

สรุปผล 99

อภิปรายผล 99

ข้อเสนอแนะ 102

บรรณานุกรม 104

ภาคผนวก 109

ภาคผนวก ก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 110

ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้ 117

ภาคผนวก ค ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ 123

ภาคผนวก ง แบบประเมินต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 146

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หัวเรื่อง **หน้า**

ภาคผนวก จ แบบประเมินความพึงพอใจ 151
ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพเครื่องมือ 154
ภาคผนวก ช หนังสือราชการ 164

ประวัติผู้วิจัย 172

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านโนน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน 25
2 แบบแผนการทดลอง 84
3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 92
4 ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พันธุกรรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80 / 80 (E1/ E2) 94
5 ผลการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 95
6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 8 หน่วยการเรียนรู้ 96

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ **หน้า**

1 วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) 24
2 การใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ 65
3 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ 66
4 กรอบแนวคิดการวิจัย 76

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ **หน้า**

1 แสดงค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 155
2 ค่า IOC คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ 161

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY