

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTARCT .....	ค
กิตติกรรมประกาศ .....	ง
สารบัญ .....	จ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฉ
สารบัญภาพภาคผนวก .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	3
สมมติฐานการศึกษา .....	4
ขอบเขตการศึกษา .....	4
กรอบแนวคิดการศึกษา .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์การศึกษา .....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....	13
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหนองหิน .....	20
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	22
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	50
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนแบบ ADDIE MODEL .....	58

หัวเรื่อง	หน้า
งานวิจัยภายในประเทศ .....	63
งานวิจัยต่างประเทศ .....	65
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา .....</b>	<b>68</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	68
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	68
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	69
วิธีดำเนินการศึกษา .....	74
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	78
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	81
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>85</b>
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	85
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	86
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	86
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>92</b>
สรุปผลการศึกษา .....	92
อภิปรายผล .....	93
ข้อเสนอแนะ .....	96
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>98</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>101</b>
ภาคผนวก ก .....	102
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....	103
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ .....	104
โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	106

หัวข้อเรื่อง	หน้า
ตัวอย่างบทดำเนินเรื่อง .....	107
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	109
คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	113
ภาคผนวก ข .....	122
แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ .....	123
วิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบ .....	125
วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ .....	126
ภาคผนวก ค .....	128
แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	130
ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	132
ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	134
ภาคผนวก ง .....	137
แบบประเมินความพึงพอใจ .....	138
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	141
ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ .....	143
ภาคผนวก จ .....	145
ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน .....	146
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	147
ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล .....	148
ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียนรู้ .....	149
ภาคผนวก ฉ .....	150
หนังสือราชการ .....	151

หัวข้อ	หน้า
เกียรติบัตรการนำเสนอผลงานทางวิชาการ .....	154
ประวัติผู้ศึกษา .....	155



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	โครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรสถานศึกษา ..... 22
2	การเปรียบเทียบกระบวนการเรียนรู้ภายในและกระบวนการจัดการบทเรียน ... 35
3	ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ..... 78
4	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ..... 87
5	ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ..... 87
6	ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ..... 88
7	ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ..... 89
8	ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ..... 90
9	ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ..... 91

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดของการศึกษา .....	5
2 คุณลักษณะที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	29
3 กระบวนการเรียนรู้ตามกลุ่มทฤษฎีปัญญานิยม .....	31
4 มโนคติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเชิงทฤษฎีพฤติกรรมนิยม .....	32
5 กระบวนการเรียนรู้ตามหลักการสอนของ โรเบิร์ต กาย์ .....	34
6 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบศึกษาเนื้อหาใหม่ .....	40
7 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทบทวน .....	41
8 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ .....	43
9 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจับคู่ .....	44
10 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ .....	45
11 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน .....	47
12 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบใช้ทดสอบ .....	48
13 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE MODEL .....	59

## สารบัญตารางภาคผนวก

### ตารางภาคผนวกที่

### หน้า

1	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ .....	123
2	วิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ .....	125
3	การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ .....	126
4	แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	130
5	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	132
6	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น .....	134
7	แบบประเมินความพึงพอใจ .....	139
8	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ .....	141
9	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ .....	143
10	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียน .....	146
11	ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	147
12	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ .....	148
13	ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียนรู้ .....	149

## สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพผนวกที่	หน้า
1 แสดงจอภาพแนะนำบทเรียน .....	109
2 แสดงจอภาพลงทะเบียนเข้าเรียน .....	109
3 แสดงจอภาพเมนูหลักของบทเรียน .....	110
4 แสดงจอภาพนำเสนอเนื้อหาบทเรียน .....	110
5 แสดงจอภาพนำเสนอแบบทดสอบก่อนเรียน .....	111
6 แสดงจอภาพผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน .....	111
7 แสดงจอภาพเนื้อหาบทเรียน .....	112
8 แสดงจอภาพออกจากบทเรียน .....	112
9 เกียรติบัตรการนำเสนอผลงานวิจัย .....	154