

## สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
ABSTRACT .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ง
สารบัญ .....	จ
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญแผนภาพ .....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ฎ
สารบัญแผนภาพภาคผนวก .....	ฏ
สารบัญภาพภาคผนวก .....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	3
สมมติฐานการศึกษา .....	4
ขอบเขตการศึกษา .....	4
กรอบแนวคิดในการศึกษา .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์การศึกษา .....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ 2542 .....	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 .....	9
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี .....	18
บทเรียนคอมพิวเตอร์ .....	22
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	29
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE .....	38

เรื่อง	หน้า
จิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง .....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	47
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา .....</b>	<b>54</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	54
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	55
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	55
วิธีดำเนินการศึกษา .....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	67
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....</b>	<b>72</b>
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล .....	72
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	73
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>79</b>
สรุปผลการศึกษา .....	79
อภิปรายผลการศึกษา .....	80
ข้อเสนอแนะ .....	84
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>85</b>

หัวเรื่อง	หน้า
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก	91
โครงสร้างบทเรียน .....	92
สตอรี่บอร์ด .....	93
ตัวอย่างบทเรียน .....	99
ภาคผนวก ข	
คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	103
ภาคผนวก ค	
แผนการจัดการเรียนรู้ .....	112
ภาคผนวก ง	
ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน .....	124
ภาคผนวก จ	
ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ .....	126
ภาคผนวก ฉ	
ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (r) ของแบบทดสอบ .....	128
ภาคผนวก ช	
ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	131
ภาคผนวก ซ	
ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	134
ภาคผนวก ฌ	
แบบประเมินและผลการประเมินคุณภาพบทเรียน .....	142
ภาคผนวก ฎ	
แบบประเมินและผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน .....	146
ภาคผนวก ฏ	
ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียนรู้ .....	152

หัวเรื่อง

หน้า

ภาคผนวก ก	
หนังสือราชการ .....	155
ภาคผนวก ข	
การนำเสนอผลงานทางวิชาการ .....	158
ประวัติผู้ศึกษา .....	161



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	โครงสร้างเวลาเรียน ..... 17
2	ตารางเวลาเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ..... 21
3	ผลการแสดงความคิดเห็นที่มีต่อนักของเนื้อหา ..... 57
4	แบบแผนการทดลอง ..... 62
5	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล ..... 64
6	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ ..... 74
7	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามเกณฑ์ $E_1/E_2$ (80/80) ..... 74
8	ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ..... 75
9	ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ... 76
10	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ..... 77
11	ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียน ..... 77

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการศึกษา .....	5
2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE .....	39
3 ขั้นตอนการศึกษา .....	61



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 ลำดับนี้ความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน .....	124
2 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ .....	126
3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ .....	128
4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	131
5 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	134
6 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพบทเรียน .....	140
7 การวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	142
8 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน .....	149
9 ผลการวิเคราะห์ความคงทนทางการเรียนรู้ .....	152

## สารบัญแผนภาพภาคผนวก

แผนภาพภาคผนวกที่

หน้า

โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ..... 92



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## สารบัญญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวกที่	หน้า
1 แนะนำบทเรียน .....	99
2 ลงทะเบียนเข้าบทเรียน .....	99
3 เมนูหลัก .....	100
4 แบบทดสอบก่อนเรียน .....	101
5 คำแนะนำในการใช้บทเรียน .....	101
6 จุดประสงค์การเรียนรู้ .....	101
7 เมนูเนื้อหาบทเรียน .....	101
8 แบบทดสอบหลังเรียน .....	101
9 ผู้จัดทำ .....	101
10 ออกจากบทเรียน .....	101
11 นำเสนอบทความทางวิชาการ .....	159
12 รับเกียรติบัตรการนำเสนอบทความทางวิชาการ .....	160