

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
Abstract .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ง
สารบัญ .....	จ
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ .....	ช
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย .....	3
สมมติฐานการวิจัย .....	4
ขอบเขตการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่ได้รับ .....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 .....	8
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....	12
หลักสูตรสถานศึกษา .....	18
มัลติมีเดีย .....	21
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	24
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	26
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน .....	33
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง .....	38
จิตวิทยาการเรียนรู้ .....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	42

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	47
วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	48
วิธีการดำเนินการวิจัย .....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	56
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	58
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	63
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล .....	63
ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล .....	63
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	64
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	72
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	72
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	73
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	73
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	73
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	74
สรุปผลการวิจัย .....	75
อภิปรายผลการวิจัย .....	76
ข้อเสนอแนะ .....	80
บรรณานุกรม .....	81
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียน .....	86
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	88
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล .....	102

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ง แผนการจัดการเรียนรู้ .....	120
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	124
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างการเขียนบทดำเนินเรื่อง .....	138
ภาคผนวก ช รูปภาพการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	144
ภาคผนวก ซ หนังสือราชการ .....	152
ภาคผนวก ฌ เอกสารการเผยแพร่ผลงาน .....	157
ประวัติผู้วิจัย .....	161



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....	15
2 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จ .....	20
3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สัตว์.....	50
4 แบบแผนการทดลอง .....	55
5 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	56
6 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	64
7 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	65
8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน .....	68
9 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล .....	68
10 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน.....	69
11 การวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียน .....	71

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	5
2 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้ .....	31
3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE .....	33
4 ขั้นตอนการวิจัย .....	54



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY