

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	10
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	13
หลักสูตรสถานศึกษา	20
มัลติมีเดีย	25
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	28
การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	46
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียน	53
ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	62

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	69
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	70
วิธีดำเนินการวิจัย	75
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	81
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	87
สัญลักษณ์ในการนำเสนอวิเคราะห์ข้อมูล	87
ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล	88
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	88
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	96
วัตถุประสงค์การวิจัย	96
ประชากรและกลุ่มทดลอง	97
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	97
ขั้นตอนการเก็บข้อมูล	98
ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	99
สรุปผลการวิจัย	99
อภิปรายผลการวิจัย	100
ข้อเสนอแนะ	104
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก	110
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	111
ภาคผนวก ข ตารางวิเคราะห์ข้อมูล.....	113
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	126

หัวเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ง แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	138
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	
เรื่อง โครงสร้างภายนอกของพืช	144
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์	156
ภาคผนวก ช การนำเสนอผลงานวิจัยทางวิชาการ	161
ภาคผนวก ซ บทดำเนินเรื่อง สตอรี่บอร์ด	174
ภาคผนวก ฌ ตัวอย่าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	178
ภาคผนวก ฎ ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน	183
ประวัติผู้วิจัย	186



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12
2	โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนาโกวิทสูง 23
3	โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 24
4	แสดงการปรับปรุงข้อสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ 72
5	แบบแผนการทดลอง 78
6	ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 79
7	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2) 88
8	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ 89
9	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน 92
10	ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .. 92
11	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน 93
12	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน 95
13	ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ 114
14	ตารางค่าความยากง่าย อำนาจจำแนกค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 116
15	การค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 117
16	ความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพบทเรียน..... 119
17	ค่าการหา try out ของแบบสอบถามความพึงพอใจ..... 121
18	คะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึก คะแนนทดสอบหลังเรียน และคะแนนความคงทนในการเรียนรู้..... 124
19	แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 128
20	ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน 136

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิตี	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2 แผนภูมิโครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนประเภทบทเรียนแบบทบทวน	30
3 ขั้นตอนของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทฝึกหัดและปฏิบัติ	31
4 ขั้นตอนของบทเรียนประเภทสถานการณ์จำลอง	31
5 ขั้นตอนของบทเรียนประเภทเกมการศึกษา	32
6 ขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบทดสอบ	32
7 การนำเสนอเนื้อหาแบบเชิงเส้น	33
8 บทเรียนคอมพิวเตอร์แบบแบบสาขา	33
9 ผังการนำเสนอเนื้อหาแบบลำดับขั้น	34
10 ผังการนำเสนอเนื้อหาแบบผสม	35
11 กราฟแสดงความคงทนในการเรียนรู้	51
12 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE	54
13 ขั้นตอนการวิจัย	77