

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(7)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามของการวิจัย	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	9
การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	61
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	78
การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	80
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	85
ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	88
ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการสอนแบบปกติ	93
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	95
สรุปผลการวิจัย	95
อภิปรายผล	96
ข้อเสนอแนะ	98
บรรณานุกรม	101
ภาคผนวก	107
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย	111
หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง	113
ภาคผนวก ข แบบประเมินบทเรียนคุณภาพสื่อ	12
ตารางแสดงผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านคุณภาพสื่อของผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	123

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตารางแสดงผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านคุณภาพสื่อของผู้เรียน จำนวน 30 คน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	126
ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้	132
ภาคผนวก ค ตารางแสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบทดสอบ	137
ภาคผนวก ง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การประกอบและซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีสอนแบบปกติ	153
ภาคผนวก จ ตารางกำหนดพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้	157
แบบทดสอบเพื่อวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน	160
ภาคผนวก ฉ ผังงาน (flowchart)	171
ภาคผนวก ช สตอรี่บอร์ด (story board)	175
ภาคผนวก ซ คู่มือการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	181
ภาคผนวก ฌ ตารางกำหนดเนื้อหาการจัดการเรียนรู้	209
แผนการจัดการเรียนรู้	210
ประวัติผู้วิจัย	233

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สรุปองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	13
2.2	สรุปประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	22
2.3	สรุปข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	28
2.4	สรุปขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	41
2.5	ค่าอันดับเชิงคุณภาพ	44
2.6	แสดงลำดับความชอบสัมพันธ์กับสีตัวอักษร	48
3.1	แสดงวันที่ดำเนินการทดลองโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	75
3.2	แสดงวันที่ดำเนินการทดลองโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ	76
4.1	คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี	86
4.2	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพ แบบรายบุคคล จำนวน 3 คน ตามมาตรฐาน 80/80	89
4.3	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพ แบบกลุ่มย่อยเล็ก จำนวน 6 คน ตามมาตรฐาน 80/80	90
4.4	ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการหาประสิทธิภาพ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ตามมาตรฐาน 80/80	91
4.5	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการสอนแบบปกติ	93

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2.1	แสดงรูปแบบโปรแกรมบทเรียนเพื่อการสอน	16
2.2	แสดงรูปแบบโปรแกรมบทเรียนเพื่อการฝึกหัด	17
2.3	แสดงรูปแบบโปรแกรมบทเรียนเพื่อการจำลอง	17
2.4	แสดงรูปแบบโปรแกรมบทเรียนเกมเพื่อการสอน	18
3.1	สรุปขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การประกอบและซ่อมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	70
3.2	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	73
3.3	สรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการสอนแบบปกติ	75
3.4	แผนผังการปฏิบัติการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ	77
3.5	แผนผังเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์	80