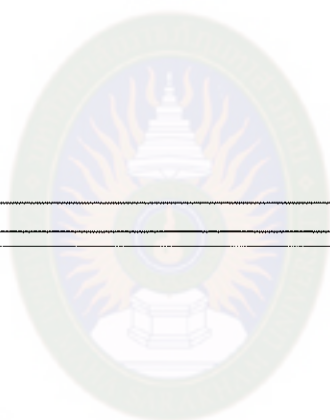


สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)	9
การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ ADDIE	15
หลักการออกแบบการสอน	20
การหาคุณภาพแบบทดสอบ	22
การหาประสิทธิภาพของบทเรียนและการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	25
การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	28
การหาความพึงพอใจของผู้เรียน	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	44
การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	46
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	61
สรุปผลการวิจัย	61
อภิปรายผล	62
ข้อเสนอแนะ	65
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก	74
ภาคผนวก ก ตัวอย่าง Story board	75
ภาคผนวก ข แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	80
ภาคผนวก ค แผนการจัดการเรียนรู้	85
ภาคผนวก ง ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ	92
ภาคผนวก จ แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน	97
ภาคผนวก ฉ การหาคุณภาพของแบบทดสอบ	103

หัวเรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ข แบบสอบถามและการหาคุณภาพของแบบสอบถาม	112
ภาคผนวก ข คะแนนจากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย และจากการทดลองใช้จริง	117
ประวัติผู้วิจัย	121



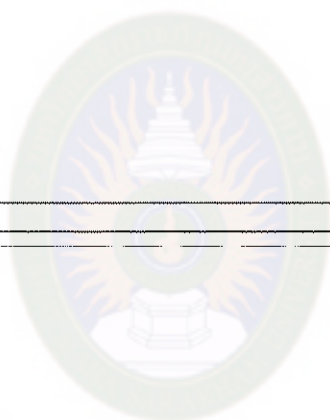
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการ ทดลองใช้จริงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง 54
2	แสดงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 55
3	ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น 57
4	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับ หลังเรียน 57
5	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน กับ หลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนตามวิธีสอนปกติ เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 57
6	เปรียบเทียบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่เรียนตามวิธีปกติ 58
7	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนใน การเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 58

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1	ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนบนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 43
2	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 45



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

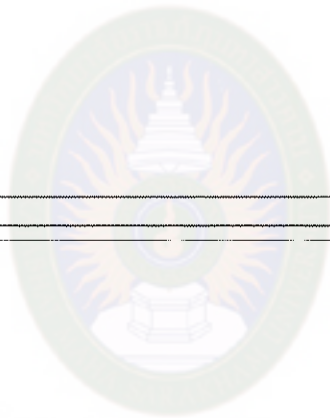
สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่		หน้า
1	แบบประเมินแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	81
2	แสดงผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยผู้เชี่ยวชาญ	83
3	แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	93
4	แสดงผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ	95
5	แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้	104
6	แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ	109
7	แสดงค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่มีคุณภาพเหมาะสม จำนวน 20 ข้อ	111
8	แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	113
9	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความเหมาะสมด้านเนื้อหาและโครงสร้าง	115
10	แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน	118
11	แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากการทดลองใช้กับนักเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน	119

ตารางภาคผนวกที่

หน้า

- 12 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากการทดลองใช้กับนักเรียน ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 13 คน 120



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY