

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	7
ทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	26
เนื้อหาวิชาอาชีวศึกษา	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
กรอบแนวคิด	40
สมมุติฐานการวิจัย	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การดำเนินการทดลอง	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	52
ผลการวิจัย	53
ข้อวิจารณ์	56
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	59
สรุปผลการวิจัย	59
ข้อเสนอแนะ	62
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	64
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ	69
ภาคผนวก ข การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ	79
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล	84
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแบบทดสอบ	96
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อาวุธศึกษา สำหรับนักศึกษาวิชาทหารชั้นปีที่ 1	117

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของทั้งสองกลุ่ม	53
2	แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดและการทดสอบหลังเรียน	54
3	แสดงค่าหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	54
4	แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนของทั้งสองกลุ่ม	55
5	แสดงผลการเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนของทั้งสองกลุ่ม	56
ตารางผนวกที่		
1	แสดงค่าระดับแบบประเมินประสิทธิภาพบทเรียนด้านเนื้อหา	80
2	แสดงค่าระดับแบบประเมินประสิทธิภาพบทเรียนด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	81
3	แสดงผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อ	83
4	แสดงผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)	85
5	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง	87

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
6	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการทดลอง กลุ่มเล็ก	88
7	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นการ ทดลองสภาพจริง	88
8	แสดงการหาประสิทธิภาพขั้นทดลองสภาพจริง	90
9	แสดงผลการวิเคราะห์การทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน	92
10	แสดงผลการวิเคราะห์การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน	93
11	แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนหลังเรียนผ่าน ไปแล้วสองสัปดาห์	94
12	แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนหลังเรียนผ่าน ไปแล้วสองสัปดาห์	95

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	รูปแบบของบทเรียน Autoware แรกเริ่ม	21
2	โครงสร้างของโปรแกรม Authoware	23
3	กรอบแนวคิด	40