

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(7)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(11)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
สมมติฐานการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>9</b>
แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI)	9
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	16
แนวคิดการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	22
ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ IMMCAI	33
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	40
แนวคิดทฤษฎี และจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	51
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>55</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	55
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	55

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การสร้างเครื่องมือ	56
การวิเคราะห์เครื่องมือ	63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	77
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	83
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	88
บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	89
สรุปผลการวิจัย	89
อภิปรายผล	90
ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	101
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	118
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	124
ภาคผนวก ง ผลการทดลองจากการทำแบบทดสอบ	136
ภาคผนวก จ ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก	142
ภาคผนวก ฉ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	148
ประวัติผู้วิจัย	154

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	78
4.2	แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ	81
4.3	แสดงผลการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประชาคมสังคมอาเซียน สำหรับนักเรียนจำนวน 3 คน	84
4.4	แสดงผลการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประชาคมสังคมอาเซียน สำหรับนักเรียนจำนวน 9 คน	85
4.5	แสดงผลการหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ประชาคมสังคมอาเซียน สำหรับนักเรียนจำนวน 30 คน	86
4.6	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และวิธีการสอนแบบปกติ	88

## สารบัญรูปร่างภาพ

รูปภาพที่		หน้า
2.1	ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา กลวิธีถ่ายโยงความรู้กับปฏิสัมพันธ์สื่อประสม (multimedia)	13
2.2	ภาพแสดงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เน้นรูปแบบตามการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนปกติ	23
2.3	ภาพแสดงขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ IMMCAI	26
2.4	ภาพแสดงรายละเอียดขั้นตอนการพัฒนา IMMCAI 16 ขั้นตอน	30
2.5	ภาพขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	37
2.6	ภาพแสดงโครงสร้างของบทเรียน CAI แบบฝึกทักษะ	50