

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า	5
1.3 ขอบเขตและข้อจำกัดในการศึกษาค้นคว้า	5
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการศึกษาค้นคว้า	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	7
2.2 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	9
2.3 ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	10
2.4 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	11
2.5 ลักษณะโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	17
2.6 ลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี	17
2.7 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	19
2.8 การประเมินผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	23
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	28
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	28
3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือต่าง ๆ	28
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	35

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า

4.1 ผลการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	38
4.2 ผลการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	41
4.3 อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	43

บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าและข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้า	45
5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	45
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	45
5.4 วิธีการศึกษาค้นคว้า	46
5.5 สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	46
5.6 ข้อเสนอแนะ	47

เอกสารอ้างอิง

48

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบ	53
ใบประเมินผลความคิดเห็นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	56
ตารางแสดงผลความคิดเห็นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	58
แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบหลัก	59
แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบกายวิภาค	60
แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบการจัดท่า	61
แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบเนื้อหา	62
แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบภาพที่มองเห็น	63
ตัวอย่างกรอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	64
ตัวอย่างการแสดงผลหน้าจอของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	75

ภาคผนวก ข

หนังสือราชการ	86
ประวัติผู้เขียน	88

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงการวิเคราะห์จุดประสงค์และจำนวนของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	39
ตารางที่ 2	แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ	40
ตารางที่ 3	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small group testing)	41
ตารางที่ 4	แสดงการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากการทดลองแบบภาคสนาม (Field testing)	42
ตารางที่ 5	ผลการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	58

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	แสดงแผนผังการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ การเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัด (Drill and Practice)	11
ภาพที่ 2	แสดงแผนผังการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเรียนรู้แบบ เจรจา (Dialogue)	12
ภาพที่ 3	แสดงแผนผังการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการจำลองสถานการณ์ (Simulation)	13
ภาพที่ 4	แสดงแผนผังการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอน (Tutorials)	14
ภาพที่ 5	แสดงแผนผังการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการเรียนรู้เพื่อการทดสอบ (Testing)	15
ภาพที่ 6	แสดงแผนผังการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเกมเพื่อการศึกษา (Games)	16
ภาพที่ 7	แสดงขั้นตอนการออกแบบสื่อการเรียนการสอน	19
ภาพที่ 8	แสดงแผนภูมิขั้นตอนการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	22
ภาพที่ 9	แผนผังแสดงการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น	31
ภาพที่ 10	แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบหลัก	59
ภาพที่ 11	แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบกายวิภาค	60
ภาพที่ 12	แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบการจัดทำ	61
ภาพที่ 13	แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบเนื้อหา	62
ภาพที่ 14	แผนผังการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกรอบภาพที่มองเห็น	63