

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	5
1.3 ขอบเขตและข้อจำกัดของการค้นคว้าอิสระ	5
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	8
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	8
2.1.2 วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์	10
2.1.3 คอมพิวเตอร์ในประเทศไทย	11
2.1.4 ความหมายของคอมพิวเตอร์	12
2.1.5 ลักษณะที่สำคัญของคอมพิวเตอร์	12
2.1.6 ลักษณะงานและการจัดเตรียมเพื่อใช้คอมพิวเตอร์	13
2.1.7 ประเภทของคอมพิวเตอร์	13
2.1.8 การพัฒนาไมโครคอมพิวเตอร์	15
2.1.9 องค์ประกอบในการใช้คอมพิวเตอร์	16
2.1.10 ภาษาคอมพิวเตอร์	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2 บทเรียนโปรแกรม	24
2.2.1 ความหมายของบทเรียนโปรแกรม	24
2.2.2 ประเภทของบทเรียนโปรแกรม	25
2.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนโปรแกรม	27
2.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	27
2.3.1 ประวัติความเป็นมา	27
2.3.2 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	29
2.3.3 วิธีการของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	31
2.3.4 ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	35
2.3.5 ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดี	37
2.3.6 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	38
2.3.7 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	45
2.3.8 วิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	46
2.3.9 ข้อจำกัดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	50
2.3.10 แนวโน้มของการศึกษาในอนาคต	50
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	51
บทที่ 3 วิธีดำเนินการค้นคว้าอิสระ	53
3.1 กลุ่มนักเรียนที่ใช้ในการทดลอง	53
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ	53
3.2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	54
3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	55
3.3 การดำเนินการค้นคว้าอิสระและการเก็บรวบรวมข้อมูล	56
3.4 การวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการค้นคว้าอิสระและอภิปรายผล	62
4.1 ผลการค้นคว้าอิสระ	62
4.2 อภิปรายผล	67
บทที่ 5 สรุปการค้นคว้าอิสระและข้อเสนอแนะ	68
5.1 วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าอิสระ	68
5.2 กลุ่มนักเรียนที่ใช้ในการทดลอง	68
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ	69
5.4 วิธีดำเนินการค้นคว้าอิสระ	69
5.5 สรุปผลการค้นคว้าอิสระ	70
5.6 ข้อเสนอแนะ	71
บรรณานุกรม	72
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก	81
ภาคผนวก ข	87
ภาคผนวก ค	105
ภาคผนวก ง	150
ประวัติผู้เขียน	202

สารบัญตาราง

			หน้า
ตารางที่ 1	ผลการทดลองหาประสิทธิภาพ		
	ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบหนึ่งต่อหนึ่ง		56
ตารางที่ 2	ผลการทดลองหาประสิทธิภาพ		
	ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบกลุ่มย่อย		57
ตารางที่ 3	ผลการทดลองหาประสิทธิภาพ		
	ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภาคสนาม		58
ตารางที่ 4	กรอบเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
	วิชาภาษาอังกฤษ 1 เรื่องคำสรพนาม		63
ตารางที่ 5	วัตถุประสงค์และจำนวนข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน		64
ตารางที่ 6	ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		66
ตารางที่ 7	ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		67
ตารางที่ 8	ค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ		
	วิชาภาษาอังกฤษ 1 เรื่องคำสรพนาม		82
ตารางที่ 9	ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
	แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (รายละเอียด)		83
ตารางที่ 10	ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
	แบบกลุ่มย่อย (รายละเอียด)		84
ตารางที่ 11	ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		
	แบบภาคสนาม (รายละเอียด)		85
ตารางที่ 12	สคริปต์บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ 1		
	เรื่องคำสรพนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1		151

สารบัญภาพ

			หน้า
ภาพที่ 1	แผนภูมิแสดงการทำงานของหน่วยต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์		19
ภาพที่ 2	โครงสร้างของบทเรียนโปรแกรมแบบเรียงลำดับเส้นตรง		25
ภาพที่ 3	โครงสร้างของบทเรียนโปรแกรมแบบแตกแขนง		26
ภาพที่ 4	โครงสร้างของบทเรียนโปรแกรมแบบผสม		26
ภาพที่ 5	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการสอน		39
ภาพที่ 6	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัด		40
ภาพที่ 7	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการจำลองสถานการณ์		42
ภาพที่ 8	โครงสร้างและขั้นตอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการบริหารงานทดสอบ		44
ภาพที่ 9	วิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		47
ภาพที่ 10	โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำเร็จรูปที่สมบูรณ์		48
ภาพที่ 11	ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		49
ภาพที่ 12	ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน		59