

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตการศึกษา	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
แนวการสอนฟังก์ชันตรีโกณมิติ	4
กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์	10
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	13
การออกแบบการสอนตามทฤษฎีพฤติกรรมนิยม	21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	25
บทที่ 4 ผลการศึกษา	29
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	38
สรุปผลการศึกษา	38
อภิปรายผล	38
ข้อเสนอแนะ	40
บรรณานุกรม	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	43
ภาคผนวก ก	44
ภาคผนวก ข	45
ภาคผนวก ค	51
ภาคผนวก ง	56
ภาคผนวก จ	95
ภาคผนวก ฉ	111
ประวัติผู้เขียน	120

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน	51
2 แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการนำเสนอ 3 ท่าน	52
3 แสดงผลสรุปการประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เรียน 10 คน	54

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	26
2 กรอบแสดงหน้าหลักเพื่อเข้าสู่บทเรียน	29
3 กรอบแสดงวัตถุประสงค์ของบทเรียน	30
4 กรอบแสดงส่วนประกอบของบทเรียน	30
5 กรอบแสดงหน้าเมนูหลัก เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	31
6 กรอบแสดงหน้าเมนูย่อย เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ	31
7 กรอบแสดงเนื้อหาความรู้พื้นฐาน เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ	32
8 กรอบแสดงเนื้อหาประจำหน่วย เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม	33
9 กรอบแสดงการจบบทเรียน เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติของจำนวนจริง	33
10 กรอบแสดงหน้าคำถามและปุ่มเลือกตอบ	34
11 กรอบแสดงผลการตอบ	35
12 กรอบแสดงปุ่มเลือกคำตอบ ย้อนกลับไปข้อก่อนหน้าหรือเลือกข้อถัดไปในแบบทดสอบ	35
13 กรอบแสดงผลการทดสอบประจำหน่วย	36
14 กรอบเฉลยผลการทดสอบประจำหน่วย	36

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved