



การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา หลักการเขียนโปรแกรม
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

อภิญญา วงศ์จอม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
พ.ศ. 2549

ISBN 974-316-774-9



หัวข้อวิทยานิพนธ์	การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา หลักการเขียนโปรแกรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ผู้วิจัย	อภิัญญา วงศ์จอม
สาขา	หลักสูตรและการสอน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ดร.กำพล คำรงค์วงศ์
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราณี วิชกุล
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์สุพัฒน์ อุทิศะสาร

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานการสอบ
(รองศาสตราจารย์พวงเล็ก อุตระ)

..... ประธานกรรมการที่ปรึกษา
(ดร.กำพล คำรงค์วงศ์)

..... กรรมการที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราณี วิชกุล)

..... กรรมการที่ปรึกษา
(อาจารย์สุพัฒน์ อุทิศะสาร)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ดร.สรวงสุดา ปานสกุล)

สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรัชัย ไทรชมภู)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา

วันที่ เดือน พ.ศ.

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา หลักการเขียนโปรแกรม สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ผู้วิจัย	อภิญญา วงศ์จอม
ระดับการศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
พ.ศ.	2549
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ดร.กำพล คำรงค์วงศ์
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราณี วิชากุล อาจารย์สุพัฒน์ อุทิศะสาร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาหลักการเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขา คอมพิวเตอร์ โรงเรียนตั้งตรงจิตรพณิชยการ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสำรวจความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาหลักการเขียนโปรแกรม ที่สร้างขึ้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หลักในการวิเคราะห์งาน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 84.50/86.83 และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การออกแบบโปรแกรม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.17/89.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา หลักการเขียนโปรแกรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Abstract

The Title	The Construction of Computer Assisted Instruction On Basic Computer Programmed Writing For Vocation Students.
The Author	Apinya Wongjom
Programme	Cirriculum and instruction Program
Year(A.D.)	2006
Chairman. Thesis Adviser	Dr.Kampol Dumrongwong
Thesis Adviser	Assist.Prof.Pranee Witchakol Mr.Supat Utitasarn

The purposes of research were to construct the Computer Assisted Instruction on basic computer Programmed Writing For Vocation students, with the efficiency criteria of 80/80 ; to study the satisfaction of the students towards The Computer Assisted Instruction Sample and to compare the students' learning achievement before and after using the Computer Assisted Instruction. The samples were 30 the first year students in diploma level, Tangtrongchit Commercial College, They were selected by cluster random sampling. The instruments used in this research were Computer Assisted Instruction the achievement test and the questionnaire. It was found that :

1. The CAI lesson Constructed had higher efficiency than standard with the efficiency ratio of Unit 1 Job Analization = 84.50/89.16 and Unit 2 Designing a Program = 85.16/90.33.
2. Comparing the Students ' efficiency before and after using CAI, the efficiency after using the CAI was higher than the pretest at .05 statistical level of significance.
3. The average satisfaction of the students towards the Computer Assisted Instruction was at highest level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของ อาจารย์ดร.กำพล คำรงค์ศักดิ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราณี วิชกุล และอาจารย์สุพัฒน์ อุทิศสาร กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำ ติดตามเอาใจใส่ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ดร.บุญเรือง เนียมหอม อาจารย์อัจฉรา ชำนิประศาสน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกอบ ประพันธ์วิทยา อาจารย์รัตนาวรรณ เจริญเสียง อาจารย์บรรจง อุพารเศรษฐกุล ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบข้อบกพร่อง ให้คำแนะนำเพื่อไปปรับปรุงแก้ไขสื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ดร.สรวงสุดา ปานสกุล และรองศาสตราจารย์ พวงเล็ก อุดระ ที่กรุณาเสียสละเวลามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ดร.วิภาพรรณ ชูทรัพย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนตั้งตรงจิตรพณิชยการ อาจารย์ดร.อนาวุฒิ ชูทรัพย์ รองผู้อำนวยการ และอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง ที่ให้การสนับสนุน และอนุญาตให้ผู้วิจัยทำการวิจัยกับนักเรียนโรงเรียนตั้งตรงจิตรพณิชยการ

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ และ รุ่นพี่ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ทุก ๆ คน สำหรับความเป็นพี่ เป็นน้อง ให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่มีให้กันด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และท่านอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ กำลังใจ ให้ผู้วิจัยสามารถฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ สนับสนุนช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน จนพบกับความสำเร็จในครั้งนี้

ประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

อภิญญา วงศ์จอม

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฅ
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	8
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	28
ความพึงพอใจ.....	40
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546) กรมอาชีวศึกษา.....	46
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	53
สมมุติฐานการวิจัย.....	53
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	54

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ.....	55
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	66
เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง	
ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	67
ความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	68
5 อภิปราย และข้อเสนอแนะ.	
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	75
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก	82
ภาคผนวก ก.....	83
รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	84
หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ	85
ภาคผนวก ข.....	90
แบบประเมินสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....	91
แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน.....	93
แสดงค่าความเที่ยงตรงของแบบสำรวจความพึงพอใจ.....	96
แสดงค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินสื่อการสอน.....	97
ภาคผนวก ค.....	98
การวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ.....	99
ภาคผนวก ง	104
การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของคะแนนทดสอบก่อนเรียน	
และหลังเรียน.....	105

บทที่	หน้า
ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของกลุ่มย่อย กลุ่มเล็กและกลุ่มตัวอย่าง.....	109
ตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้.....	112
ภาคผนวก จ.....	114
ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา.....	115
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบฝึกหัดระหว่างเรียน.....	119
ภาคผนวก ฉ	153
คู่มือวิธีการใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	154
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	156
ประวัติผู้วิจัย.....	188

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การแปลความหมายระดับค่าความยากง่ายของข้อสอบ.....	38
2.2 การแปลความหมายระดับค่าอำนาจจำแนก.....	39
3.1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของผู้เชี่ยวชาญ.....	56
3.2 แสดงข้อบกพร่องที่ได้จากการทดลองรายบุคคล.....	58
3.3 แสดงข้อบกพร่องที่ได้จากการทดลองกลุ่มเล็ก.....	58
4.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่าง ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1.....	66
4.2 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่าง ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2.....	67
4.3 เปรียบเทียบทางการเรียนระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หลักในการวิเคราะห์งาน.....	67
4.4 เปรียบเทียบทางการเรียนระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การออกแบบโปรแกรม.....	68
4.5 ความพึงพอใจ ของนักเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	69

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	34
2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ.....	45
2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	53