

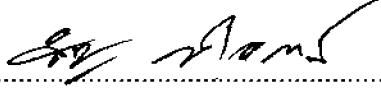
การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่องเครื่องกลึงของ
นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพวิเศษชัยชาญที่เรียนโดยใช้
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สุรศักดิ์ หริมสีบ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ปีการศึกษา 2549

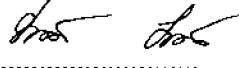
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

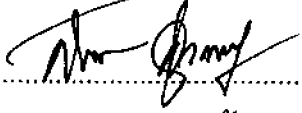
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้
เรื่อง เครื่องกลึง ของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญ ที่เรียนโดยใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสนอโดย นายสุรศักดิ์ หริมสีบ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน

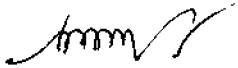

.....รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ พงษ์ไธมาส)
วันที่ 5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่)


.....กรรมการ
(ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ)


.....กรรมการ
(ดร.สมภาพ สุวรรณรัฐ)


.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่องเครื่องกลึงของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี ดร.สมภาพ สุวรรณรัฐ
ชื่อนักศึกษา	สุรศักดิ์ หริมสับ
สาขา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนเรื่องเครื่องกลึงของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องกลึง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญ จำนวน 4 ห้องเรียน รวม 90 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักศึกษา 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องกลึง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องกลึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และสถิติทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

- 1.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเครื่องกลึงของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05
- 2.ความพึงพอใจของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องกลึง อยู่ในระดับมากที่สุด

Thesis Title A Study of the Learning Management Outcome Entitled 'Lathe' by
Using Computer Assisted Instruction on Students at Wiset
Chai Chan Industrial and Community Educational College

Thesis Advisors Dr. Nareerat Suwanvaree
Dr. Sompop Suwannarat

Name Surasak Hlimsueb

Concentration Curriculum and Instruction

Academic Year 2006

ABSTRACT

This research aims to 1) compare the learning achievement entitled 'lathe' before and after studying using Computer-Assisted Instruction on students at Wiset Chai Chan Industrial and Community Education College, 2) study the satisfaction of Wiset Chai Chan Industrial and Community Education College Students toward using the Computer-Assisted Instruction entitled 'lathe'.

The 30 samples for this research were obtained by purposive random sampling were first year vocational certificate students, mechanic section, of Wiset Chai Chan Industrial and Community Education College during the first semester of the 2007 academic year. They were drawn from total population 90 from 4 classrooms. The instruments used were 1) a Computer Assisted Instruction lesson entitled 'lathe', 2) an achievement test, and 3) a questionnaire regarding the satisfaction of the students toward the CAI lesson. The data was analyzed to calculate percentage, mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.), and t-test dependent.

The findings are as follows:

1. the after learning achievement entitled 'lathe' the students of Wiset Chai Chon Industrial and Community Education College who were taught by the Computer-Assisted Instruction was higher than that before with statistical significance at a level of .05.
2. the students of Wiset Chai Chan Industrial and Community Education College were satisfied with the lathe Computer-Assisted Instruction at a high level.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ปลุกฝังให้ผู้วิจัยรักการทำงานสนับสนุนให้กำลังใจและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณดร.สมภพ สุวรรณรัฐ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและเสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ ดร.วิไล ทองแผ่ ประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ และ ขอขอบคุณ ดร.รวิวัตร สิริภูบาล อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาลัษราชภัฏ อุรุยา กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยจนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วยความเคารพยิ่ง

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์แก่ผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดียิ่งได้แก่ นายชัยณรงค์ คงวัฒนา อาจารย์ประจำแผนกช่างกลโรงงานและหัวหน้างานวิจัยวิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง นายชลอ แก้วประเสริฐ หัวหน้าแผนกช่างกลโรงงานวิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง นายศุภชัย หาญตระกูล หัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง นายทัศนัย ฉุนชื่นจิตร หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีและสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง และ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง ผู้อำนวยการฝ่ายประสานงานบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายขวัญชัย พานิชการ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญ คณะอาจารย์และนักเรียนวิทยาลัยการอาชีพพิเศษชัยชาญ อ.พิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง ที่ช่วยสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่ในการวิจัยและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชา ถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ที่มีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสุวัฒน์ หริ่มสืบ คุณแม่สาส์ หริ่มสืบ นายจิรเดช พัฒนศิริ พี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆทุกคนที่ให้กำลังใจและเป็นกำลังใจสนับสนุนอันสำคัญยิ่งในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ครูบาอาจารย์ ที่ได้อบรม เมตตาและสร้างแรงบันดาลใจทำให้ผู้วิจัยประสบผลสำเร็จทางการศึกษาอันมีค่ายิ่ง

สุรศักดิ์ หริ่มสืบ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมุติฐานการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา.....	8
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545.....	9
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร.....	9
รายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น.....	12
ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนของอาชีวศึกษา.....	13
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	18
ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	18
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	19
ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	21
ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	25
รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	27
การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	28
ข้อดีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	30
ข้อจำกัดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	31
ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	32
การหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	36
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	38
ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	38
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	38
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	40
ความพึงพอใจ.....	42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 2 (ต่อ)	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43
งานวิจัยในประเทศ.....	43
งานวิจัยต่างประเทศ.....	46
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	48
รูปแบบการวิจัย.....	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล.....	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	59
ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	59
ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา.....	60
บทที่ 5 สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	62
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	62
สมมุติฐานในการวิจัย.....	62
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
ผลการวิจัย.....	64
อภิปรายผลการวิจัย.....	64
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	65
บรรณานุกรม.....	67
ภาคผนวก.....	72
ภาคผนวก ก.....	73
ภาคผนวก ข.....	75
ภาคผนวก ค.....	90
ภาคผนวก ง.....	109

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกต่อ (ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก จ.....	118
ภาคผนวก ฉ.....	127
ภาคผนวก ช.....	131
ประวัติย่อผู้ทำวิทยานิพนธ์	138

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องกลึง.....	60
2 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเครื่องกลึง.....	60
3 ค่า IOC ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	76
4 ค่า IOC แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	78
5 ค่า IOC ของแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษา.....	89
6 การหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	110
7 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	114
8 ค่าสัดส่วนของคนที่ทำถูก และสัดส่วนของคนที่ทำผิดแต่ละข้อของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	115
9 แสดงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเครื่องกลึง.....	117
10 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ แบบทดสอบเรื่องเครื่องกลึง จำนวนนักศึกษา 3 คน.....	119
11 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ แบบทดสอบเรื่องเครื่องกลึง จำนวนนักศึกษา 9 คน.....	120
12 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ แบบทดสอบเรื่องเครื่องกลึง จำนวนนักศึกษา 30 คน.....	121
13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ ตารางการเรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้.....	124
14 ข้อมูลค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องกลึง.....	128

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิด.....	6
2 แสดงโครงสร้างของบทเรียนโปรแกรมแบบเชิงเส้น.....	27
3 แสดงโครงสร้างของบทเรียนโปรแกรมแบบไม่เชิงเส้น.....	27
4 แสดงขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	50