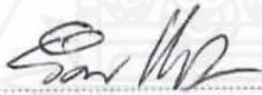
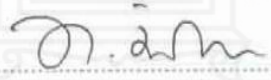
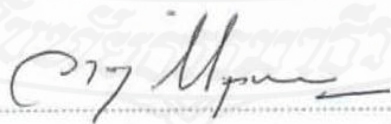
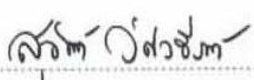


|                   |                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้<br>การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ สำหรับ<br>นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองตาก |
| ชื่อและนามสกุล    | นางศิริขวัญ นันทวงษ์                                                                                                                                                                                       |
| แขนงวิชา          | เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา                                                                                                                                                                                |
| สาขาวิชา          | ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช                                                                                                                                                                   |
| อาจารย์ที่ปรึกษา  | 1. อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ<br>2. รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์                                                                                                                           |

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

|                                                                                                                                            |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <br>.....<br>(รองศาสตราจารย์ ดร. นิคม ทาแดง)            | ประธานกรรมการ            |
| <br>.....<br>(อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)        | กรรมการ                  |
| <br>.....<br>(รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์)    | กรรมการ                  |
| <br>.....<br>(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสุทธิรานนท์) | ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา |



**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้

การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ สำหรับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองตาก

**ผู้วิจัย** นางศิริขวัญ นันทวงษ์ **รหัสนักศึกษา** 2522700117 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา (1)** อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

(2) รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์ **ปีการศึกษา** 2554

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองตาก ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองตาก จำนวน 43 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายที่สร้างขึ้นทั้ง 3 หน่วย มีประสิทธิภาพ 79.19/79.35 , 79.18/78.71 และ 77.61/78.87 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (2) ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายในระดับเห็นด้วยมาก

**คำสำคัญ** ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย การซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ มัธยมศึกษา

**Thesis title:** Development of Computer-Based Learning Package Via Network in the Career and Technology Learning Area on the Topic of Repair of Clothing by Hands for Mathayom Suksa III Student in Schools under the Division of Education, Tak Municipality

**Researcher:** Mrs. Sirikhuan Nanthawong; **ID:** 2522700117;

**Degree:** Master of Education (Educational Technology and Communications);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Taweewat Watthanakuljaroen;

(2) Dr. Wasana Taweekulsup, Associate Professor; **Academic year :** 2011

### Abstract

The purposes of this research were (1) to develop computer-based learning package via network in the Career and Technology Learning Area on the topic of Repair of Clothing by Hands for Mathayom Suksa III students in schools under the Division of Education, Tak Municipality to meet the 80/80 efficiency criterion; (2) to study the learning progress of students learning with the developed computer based learning package; and (3) to study the students' opinions toward the quality of the developed computer-based learning package.

The sample consisted of 43 Mathayom Suksa III students in a school under the Division of Education, Tak Municipality, obtained by cluster sampling. Research instruments consisted of (1) a computer based learning packages via network in the Career and Technology Learning Area on the topic of Repair of Clothing by Hands; (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; and (3) a questionnaire to assess students' opinions toward the developed computer-based learning package via network. Statistics used for data analysis were the  $E_1/E_2$  efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

Research findings revealed that (1) the three units of the developed computer-based learning package via network had efficiency indices of 79.19/79.35, 79.18/78.71 and 77.61/78.87 respectively, thus meeting the determined 80/80 efficiency criterion; (2) the students' learning achievement increased significantly at the .05 level indicating significant learning progress; and (3) the students' opinions toward the quality of the computer-based learning package via network were at the highly agreeable level.

**Keywords:** Computer based learning package via network,  
Repair of Clothing by Hands, Secondary education

ณ

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความเมตตาและกรุณาจากอาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ และ รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยให้คำแนะนำ ปรับแก้ไขจนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

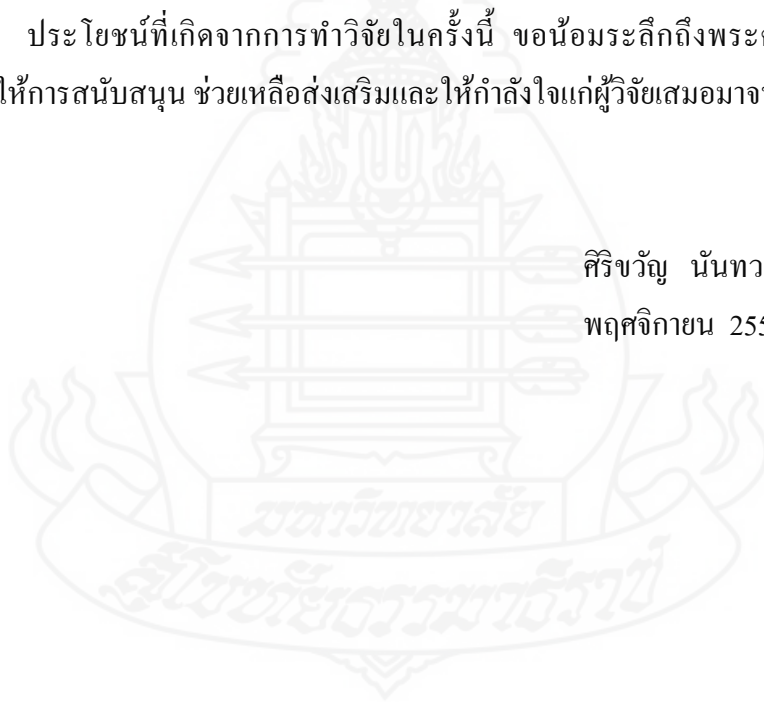
ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพรรณรัตน์ วัชรระนฤมล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทนงศักดิ์ ยาทะเล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล และอาจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการในสังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองตากทุกท่านที่เกี่ยวข้องในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และนักเรียนโรงเรียนเทศบาลเพชรวิทย์ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

ประโยชน์ที่เกิดจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอน้อมระลึกถึงพระคุณของบุพการี ครู อาจารย์ ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือส่งเสริมและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษาได้

ศิริขวัญ นันทวงษ์

พฤษภาคม 2554



## สารบัญ

|                                                                        | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                                  | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                               | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ .....                                                  | ฉ    |
| สารบัญตาราง .....                                                      | ฅ    |
| สารบัญภาพ .....                                                        | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ .....                                                     | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....                                   | 1    |
| วัตถุประสงค์การวิจัย .....                                             | 6    |
| สมมติฐานของการวิจัย .....                                              | 7    |
| ขอบเขตการวิจัย .....                                                   | 7    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ .....                                                  | 8    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....                                        | 9    |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....                                    | 10   |
| ชุดการเรียนรู้ .....                                                   | 10   |
| ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย .....                       | 17   |
| การเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย .....                          | 23   |
| การเรียนการสอนรายบุคคล .....                                           | 31   |
| การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ..... | 33   |
| มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี .....               | 37   |
| กองการศึกษาเทศบาลเมืองตาก .....                                        | 39   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                                            | 42   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....                                       | 45   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....                                          | 45   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....                                       | 46   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                              | 67   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                                               | 69   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                                  | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                               | 73   |
| ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย .....                                   | 73   |
| ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้<br>ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ..... | 76   |
| ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์<br>ผ่านเครือข่าย .....                 | 76   |
| บทที่ 5 ดัชนีแบบชิ้นงาน .....                                                                                    | 78   |
| บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....                                                               | 260  |
| สรุปการวิจัย .....                                                                                               | 260  |
| อภิปรายผล .....                                                                                                  | 263  |
| ข้อเสนอแนะ .....                                                                                                 | 266  |
| บรรณานุกรม .....                                                                                                 | 267  |
| ภาคผนวก .....                                                                                                    | 273  |
| ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....                                                     | 274  |
| ข แบบประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย .....                                               | 276  |
| ค ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม .....                                                                   | 284  |
| ง ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น .....                                                 | 291  |
| จ ตารางคะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบสนาม .....                                                  | 309  |
| ฉ ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็น .....                                                                      | 329  |
| ช แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน .....                                                           | 331  |
| ซ โครงสร้างคะแนนของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย .....                                              | 337  |
| ฌ แบบประเมินผลงานรายบุคคล (แบบฝึกทักษะ) .....                                                                    | 340  |
| ญ แผนการเรียนรู้ .....                                                                                           | 342  |
| ประวัติผู้วิจัย .....                                                                                            | 349  |

## สารบัญตาราง

|                                                                                                                                                             | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 3.1 รายชื่อหน่วยเนื้อหา.....                                                                                                                       | 47   |
| ตารางที่ 3.2 ประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน.....                                                                                                              | 51   |
| ตารางที่ 3.3 ประเมินระหว่างเรียน.....                                                                                                                       | 51   |
| ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของเนื้อหา.....                                                                                                                      | 52   |
| ตารางที่ 3.5 กำหนดกิจกรรม.....                                                                                                                              | 53   |
| ตารางที่ 3.6 ฐานความรู้.....                                                                                                                                | 59   |
| ตารางที่ 3.7 กระดานสนทนา.....                                                                                                                               | 59   |
| ตารางที่ 3.8 ตารางการวิเคราะห์หัวข้อประสงค์เชิงพฤติกรรม.....                                                                                                | 62   |
| ตารางที่ 3.9 ตารางหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ.....                                                                                | 65   |
| ตารางที่ 3.10 ตารางหาค่าความเชื่อมั่น.....                                                                                                                  | 65   |
| ตารางที่ 3.11 กำหนดวันและเวลาในแบบทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม<br>และแบบสนาม.....                                                                     | 68   |
| ตารางที่ 3.12 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย<br>และการเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                               | 68   |
| ตารางที่ 3.13 ข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข.....                                                                                      | 69   |
| ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย<br>ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว.....                                   | 73   |
| ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย<br>ตามหน่วยการเรียนรู้ ในการทดสอบแบบกลุ่ม.....                           | 74   |
| ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย<br>ตามหน่วยการเรียนรู้ ในการทดสอบแบบสนาม.....                            | 75   |
| ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้<br>คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ..... | 76   |
| ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นนักเรียนที่มีต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์<br>ผ่านเครือข่าย เรื่องการซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยมือ.....                   | 76   |

ญ

## สารบัญภาพ

|                                                  | หน้า |
|--------------------------------------------------|------|
| ภาพที่ 3.1 หน้าเข้าสู่ระบบ .....                 | 55   |
| ภาพที่ 3.2 หน้าหลัก .....                        | 56   |
| ภาพที่ 3.3 แนะนำการเรียน .....                   | 57   |
| ภาพที่ 3.4 หน่วยการเรียนรู้ .....                | 58   |
| ภาพที่ 3.5 แผนผังห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ..... | 67   |

