

การออกแบบการเรียนการสอน เรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

~~ใช้เฉพาะห้องทนายบ่อ...~~
~~ภาคทวิภาค~~

มนัส รักวงศ์อาชีพร

๒๒ ๓.ค. ๒๕๔๖

๐๐๐๖๖๑๐

160907

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

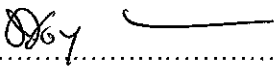
มิถุนายน ๒๕๔๕

ISBN 974-616-707-3

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์
ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

 ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี แยมกสิกร)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

 ประธาน

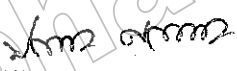
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี แยมกสิกร)


 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ศิริโรจน์)

 กรรมการ

(ดร.มานพ แจ่มกระจง)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2545

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา การแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง และการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนต์รี แย้มกลีกร กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณกรรมการผู้สอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อเนก สุขสว่าง ผู้อำนวยการ อาจารย์จินดาพล เปรมศรี รองผู้อำนวยการ อาจารย์ประเสริฐ โคบาล หัวหน้าแผนกอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งนักศึกษา วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคมที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณพ่อ แม่ พี่ๆ เพื่อนๆ ตลอดจนบรรพบุรุษทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จได้ด้วยดี

ประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องตอบแทนพระคุณแก่ คุณพ่อ คุณแม่ บรรพบุรุษ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

มนัส รักรวงศ์อาชีพ

41920905 : สาขาวิชา : เทคโนโลยีทางการศึกษา ; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ : การออกแบบการเรียนการสอน/รูปแบบการสอน/นักศึกษา (ปวช.)

มนัส รัทวงศ์อาชีพ : การออกแบบการเรียนการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์
 ดี สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (DESIGNING OF INSTRUCTION ON
 PRECISION AND REPAIRING OF COLOR TELEVISION FOR A CERTIFICATE IN
 VOCATIONAL EDUCATION STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา: พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, กศ.ด.,
 มนตรี แย้มกลีกร กศ.ม. 176 หน้า. ISBN 974-616-707-3.

การวิจัยครั้งนี้จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่อง
 รับโทรทัศน์ดี สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยใช้รูปแบบการสอนของ
 เกอร์ลาช และอีลาย (Gerlach and Ely) เป็นแนวทางในการออกแบบ ได้รูปแบบการสอนการตรวจ
 ซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ดี จากนั้นผู้วิจัยได้ผลิตชุดการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ดี
 ตามรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น และได้นำชุดการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ดี ไป
 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 แผนก
 อิเลคทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 20 คน โดยใช้
 เกณฑ์ 80/80 สถิติที่ใช้ได้แก่ การหาประสิทธิภาพชุดการสอนโดยใช้เกณฑ์ 80/80 ค่าเฉลี่ย ค่า
 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ดี สำหรับนักศึกษ
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80ที่กำหนด โดยนักศึกษา
 สามารถทำคะแนนระหว่างเรียนคิดเป็นร้อยละ 92.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80 ตัวแรก และจากการ
 ปฏิบัติกิจกรรมหลังเรียน นักศึกษาสามารถทำคะแนนคิดเป็นร้อยละ 92.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80
 ตัวหลัง

41920905 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY ;

M.ED. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORD : INSTRUCTIONAL DESIGN / DESIGN INSTRUCTIONAL PACKAGE /

CERTIFICATE IN VOCATIONAL EDUCATION STUDENTS

MANUS RUCKWONGARCHEEP : DESIGNING OF INSTRUCTION ON
TROUBLE SHOOTING AND REPAIRING OF COLOR TELEVISION FOR A VOCATIONAL
CERTIFICATION STUDENTS. THESIS ADVISOR : PONGPRASERT HOKSUWAN Ed.D.,
MONTRI YAMKASIKORN, M.Ed. 176 P. ISBN 974-616-707-3.

This research aimed to design instructional package on trouble shooting and repairing of color television for a vocational certification students, following Gerlach & Ely's model. Upon the completion of the design, the instructional package for trouble shooting and repairing of color television was developed, the researcher tried out with the sample, a group of 20 certification in vocational students, from electronic department of Vocational College Panusnikom, Chonburi Province. To meet the standard criterion of 80/80, means and deviations were used to analyze the result.

The results of the study were : an instructional package was developed. It was found that the package enabled students to do correctly up to 92.91 percent of the exercise and students were able to do the posttest correctly up to 92.13 percent, which was higher than the set 80/80 standard criterion.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
หลักสูตรวิชาโทรทัศน์สี ขอฟ 4403 ด้านปฏิบัติ.....	5
วิธีสอนทางวิชาช่างอุตสาหกรรม.....	7
จิตวิทยาการเรียนการสอน.....	17
การออกแบบการเรียนการสอน.....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	33
การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.).....	33
การหาประสิทธิภาพชุดการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สีสำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.).....	46
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47

บทที่	หน้า
4 ผลการศึกษาวิจัย.....	49
ผลการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์.....	49
ผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ.....	50
ผลการหาประสิทธิภาพชุดการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์.....	55
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	60
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	60
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	60
สรุปผลการวิจัย.....	61
อภิปรายผล.....	61
ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก.....	68
ภาคผนวก ก.....	69
ภาคผนวก ข.....	79
ภาคผนวก ค.....	85
ภาคผนวก ง.....	88
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	176

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การประเมินรูปแบบการสอนเรื่องการตรวจสอบเครื่องมือรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	52
2 การประเมินชุดการสอนเรื่องการตรวจสอบเครื่องมือรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	54
3 ผลรวมคะแนนแบบประเมินผลระหว่างเรียน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80 ตัวแรก.....	56
4 ผลรวมคะแนนแบบประเมินผลหลังเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80 ตัวหลัง.....	58
5 ผลการประเมินรูปแบบการสอนเรื่องการตรวจสอบเครื่องมือรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	86
6 ผลการประเมินชุดการสอนเรื่องการตรวจสอบเครื่องมือรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	87

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงองค์ประกอบของระบบ.....	22
2 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของระบบ.....	23
3 แสดงองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน.....	24
4 รูปแบบกระบวนการสอนของเกอร์ลาช และอีลาย.....	26
5 แบบจำลองการพัฒนาการสอนของดิก และคาเรย์.....	28
6 แบบจำลองการพัฒนาการสอนของสถาบันพัฒนาการสอน IDI แห่งสหรัฐอเมริกา.....	30
7 รูปแบบการสอนการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์.....	37
8 รูปแบบการเรียนการสอนเรื่องการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ที่พัฒนาขึ้น โดยอิงรูปแบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลาย.....	41
9 แสดงวงจรผลิตสัญญาณ Hor พัลส์.....	43
10 แสดงวงจร horizontal output.....	44
11 แสดงการทำงานของวงจรภาค horizontal และ vertical.....	45