

หัวข้อวิทยานิพนธ์	คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่น แผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา
นักศึกษา	นายพหล อัครสถิตย์
รหัสประจำตัว	48063521
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
พ.ศ.	2552
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รศ.ว่าที่ ร.ท. พิชัย สดภิบาล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างและหาคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา โดยกำหนดสมมติฐานไว้ว่าคุณภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา มีคุณภาพดี ($\bar{X} \geq 3.50$) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคและวิศวกร ที่ปฏิบัติงาน ณ กองเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน 15 คน โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างคู่มืออิเล็กทรอนิกส์คือ Macromedia Flash ลักษณะคู่มืออิเล็กทรอนิกส์จะบรรจุลงแผ่นซีดีรอมที่มีเมนูหลัก ประกอบด้วย ประวัติกรมอุตุนิยมวิทยา ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหว หลักการเบื้องต้นของระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว และการบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว

ผลการประเมินคุณภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ($\mu = 4.47, \sigma = 0.19$) และด้านสื่อ ($\mu = 4.69, \sigma = 0.43$) และส่วนผลการประเมินคุณภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์โดยเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค และวิศวกร ($\mu = 4.57, \sigma = 0.43$) จัดอยู่ในระดับดีมาก จึงสามารถนำไปใช้ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title	Electronic Manual on Seismometer System Maintenance of Thai Meteorological Department
Student	Mr. Pahon Udonsatit
Student ID.	48063521
Degree	Master of Science in Industrial Education
Program	Electrical Communications Engineering
Year	2009
Thesis Advisor	Assist. Prof. Dr. Threraphon Thephasadin Na Ayuthya
Thesis Co-Advisor	Assoc. Prof. Act Lt Pichai Sodbhiban

ABSTRACT

The objective of this research is for finding out the quality of electronics service manual of earthquake detector of Meteorological Department. By assuming the quality estimating value in average of the above mentioned manual is increased at least 3.50.

The people in this research are technician and engineer who work for Meteorological Department. The number of people who are researched under this research is 15 persons.

The electronics service manual of earthquake detector of Meteorological Department is created by using Macromedia flash and published in a CD-Rom. A main menu consists of Meteorological Department history and basic knowledge of earthquake which include with clause of earthquake, max. earth accelerating, earthquake source, earthquake detecting and detector, earthquake statistic, loss factor, prevention and rescue system management and basic theory of earthquake detector. Its theory consists of structure of earthquake detector and details of each type and structure of earthquake detectors. After that it would be presented to teacher and co-teacher to review and revise. Then it would be presented to professional in content and media to complete it. The 15 technicians and engineers in Meteorological Department are researched by the quality estimating procedure for finding out average and standard deviating value. The research result of this research is satisfy as the average quality estimating value is 4.57 and standard deviating value is 0.43.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดีด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ว่าที่ ร.ท. พิชัย สดกิบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำแนวทางรวมทั้งการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำวิจัยด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการกองเครื่องมือ อุดมวิทยวิทยาให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนในการเก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์ ให้ประสบความสำเร็จ

ท้ายที่สุดขอขอบคุณเพื่อนสมาชิกนักศึกษานิพนธ์โทวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร รุ่น 10 ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือเป็นกำลังใจสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ประสบความสำเร็จ

พหล อัครสถิตย์