

172239

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาชุดทดลองเรื่องอุปกรณ์ตรวจวัดแสง วิชา
เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

นักศึกษา

พิเชษฐ นิมพรัตน์

รหัสประจำตัว

43064631

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

พ.ศ.

2549

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ. วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร. สมชาย หมั่นสายญาติ

บทคัดย่อ

การทำวิทยานิพนธ์ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดทดลองอุปกรณ์ตรวจวัดแสง วิชา
เซนเซอร์ และทรานสดิวเซอร์ และหาประสิทธิภาพชุดทดลองอุปกรณ์ตรวจวัดแสง วิชาเซนเซอร์
และทรานสดิวเซอร์ตามมาตรฐาน 80/80

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปี
ที่ 2 สาขาช่างไฟฟ้ากำลัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม
กรุงเทพ จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง

การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลองอุปกรณ์ตรวจวัดแสง วิชาเซนเซอร์ และ
ทรานสดิวเซอร์ มีวิธีดำเนินการดังนี้ ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาวิชาวิชาเซนเซอร์ และทรานสดิวเซอร์
โดยกำหนดเนื้อหาที่ทำการทดลองเกี่ยวกับอุปกรณ์ตรวจวัดแสง ซึ่งมี 3 เรื่อง และกำหนด
จุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้ครอบคลุมเนื้อหา ดำเนินการสร้างชุดทดลอง
ใบงาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เพื่อใช้ในการทดลองหลังจากนั้นนำ ชุดทดลอง
ใบงาน และแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์, อาจารย์ผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ร่วม, ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและใบงาน, ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านแบบทดสอบ ตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่อง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไข
ปรับปรุง และนำไปดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพ และวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 20 คน

ผลการวิเคราะห์ ชุดทดลองอุปกรณ์ตรวจวัดแสง วิชาเซนเซอร์ และทรานสดิวเซอร์ที่สร้าง
ขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.33/85.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ตั้งไว้และเป็นไปตาม
สมมุติฐานการวิจัย

172239

Thesis Title	Development of Laboratory Set of Light Detector on Sensors and Transducers Subject for Power Electrical Section
Student.	Mr. Pichet Chimparud
Student ID.	43064631
Degree	Master of Science in Industrial Education
Programme	Electrical Communications Engineering
Year	2006
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Wisuit Sunthonkanokpong
Thesis Co-Advisor	Dr.Somchai Maunsaiyat

ABSTRACT

The objectives of this research were to construct and find the efficiency of light detect for Sensors and Transducers. The efficiency standard was set at 80/80.

The sample was 20 first year students of Electric Power at Bangkok School of Industrial Technology in the 2005 academic year.

The method of the research was studying theories about light detect for sensors and transducers, determining the 3 parts, setting general and behavioral objectives, construction the demonstration circuit, writing worksheets and the objectives to accompany the 6 parts and developing the achievement tests. The circuit, the worksheets and the tests were brought to be evaluated by advisor, co-advisor and 3 experts for each area: the content and worksheets; instrument; and testing. The results of evaluation and the suggestions from advisor and the experts were used to improve all materials. The completed work was used with the sample group to measure and analyze data to find the efficiency of the laboratory set.

The result was that the laboratory set had the efficiency at 88.33/85.00 which was higher than the standard criteria of 80/80.