

ชื่อ : นายมนูญ นาจวง  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาวงจรไฟฟ้า ตามหลักสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 กรมอาชีวศึกษา  
สาขาวิชา : ไฟฟ้า  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ศาสตราจารย์ ดร. รัดนา ศิริพานิช  
อาจารย์ ดร. มานิตย์ ลัทธรัชช  
ปีการศึกษา : 2547

บทคัดย่อ

T162737

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาวงจรไฟฟ้า ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 กรมอาชีวศึกษา และสร้างเกณฑ์ปกติของการเรียน ในรายวิชานี้ ในรูปของคะแนนเกณฑ์ปกติชนิดเปอร์เซ็นต์ไทล์

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 154 ข้อ โดยออกข้อสอบ ตามน้ำหนักเนื้อหาและพฤติกรรมตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ได้จากการประเมินให้น้ำหนักจาก ผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน แล้วนำแบบทดสอบ 154 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของข้อสอบ ด้านเนื้อหาและพฤติกรรม ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 129 ข้อ นำแบบทดสอบไปทดสอบเก็บข้อมูล กับกลุ่มตัวอย่าง 430 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 แผนกวิชาช่าง ไฟฟ้ากำลัง จากวิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น 37 คน วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ 42 คน วิทยาลัยเทคนิค รราชสีมา 48 คน วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ 57 คน วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม 43 คน วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด 58 คน วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร 32 คน วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์ 56 คนและ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี 57 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติต่างๆ ได้แบบทดสอบที่ผ่าน เกณฑ์ 84 ข้อ มีค่าความยากง่ายเฉลี่ย 0.433 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.398 ค่าความเชื่อมั่น 0.934 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด 4.136 ค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ 0.590 และค่าคะแนน เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 36.526 คะแนน

สรุปได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีมาตรฐาน เหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎี รายวิชาวงจรไฟฟ้า รหัส 3104-1001 ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 กรมอาชีวศึกษา

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 187 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Mr. Manoon Najuang  
Thesis Title : The Construction of Standardized Test of Electrical Circuit for  
Higher Vocational Certificate, Department of Vocational  
Education, 2003  
Major Field : Electrical Technology  
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok  
Thesis Advisors : Professor Dr. Ratana Siripanich  
Dr. Manit Sitichai  
Academic Year : 2004

**TE 162737**

**Abstract**

The main purpose of this study was to develop a standardized test of Electrical Circuit for Higher Vocational Certificate, Department of Vocational Education, 2003. It is also to develop percentile norms of this constructed standardized test.

The developed test was consisted of 154 multiple choice items, which were constructed by the table of specification. The table of specification was evaluated by 7 experts. Each expert also evaluated whether the test was in response to the content and practices. The 129 test items met the criteria of difficulty and discrimination powers. Samples were 430 first year students from Khonkhen Technical College, Chaiyaphum Technical College, Nakhonrajchasi Technical College, Buriram Technical College, Maharakham Technical College, Roi-et Technical College, Sakonkakhon Technical College, Surin Technical College, and Udonthani Technical College. Statistics was used to analyze the responses. As a consequence, 84 test items are in response to the criteria. The average difficulty power is 0.433. The average discrimination power is 0.398. The test reliability is 0.934. The standard error of measurement is 4.136. The concurrent validity is 0.590. The mean of the correct answers is 36.53 points.

In conclusion, the test can be appropriately used as a test for evaluating the student's performance in term of Electrical Circuit in accordance with the Higher Vocational certificate, Department of Vocational Education, 2003.

(Total 187 pages)

*R. Siripanich*

Chairperson