

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวิชาเครื่องมือและการวัดอิเล็กทรอนิกส์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2548 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 133 ข้อ โดยออกข้อสอบตามน้ำหนักคะแนนรายหน่วย และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้จากตารางวิเคราะห์ของหลักสูตร หลังจากนั้นนำแบบทดสอบชุดดังกล่าว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของข้อสอบด้านเนื้อหาและพฤติกรรมได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 131 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 227 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตตาก จำนวน 34 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเฉยเหนือ วิทยาเขตนครราชสีมา จำนวน 52 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 58 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี จำนวน 28 คน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี จำนวน 55 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติต่างๆ ได้แบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 121 ข้อ มีค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.393 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.325 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9537 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดเท่ากับ  $\pm 5.056$  และค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 55.74 คะแนน

สรุปได้ว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นแบบทดสอบ เพื่อวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเครื่องมือและการวัดอิเล็กทรอนิกส์ และสอดคล้องกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2548 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

The main purpose of this study was to develop a standardized test of Electronic Instrument and Measurement for Higher Vocational Certificate Curriculum 2005 Rajamangala Institute of Technology.

The developed test was consisted of 133 multiple choice items, which were constructed by the table of specification. The content validity was evaluated by 5 experts. Each expert also evaluated whether the test was in response to the content. The 131 test items met the criteria of difficulty and discrimination powers. Samples were 227 second year students from Rajamangala University of Technology Lanna-Tak campus 34 persons, Rajamangala University of Technology Esan-Nakhonratchasima campus 52 persons, Rajamangala University of Technology Pranakhon-North Bangkok campus 58 persons, Rajamangala University of Technology Suvanabhoom-Suphanburi 28 persons and Rajamangala University of Technology Suvanabhoom-Nonthaburi 55 persons. Statistics was used to analyze the responses. As a consequence, 121 test items are in response to the criteria. The average difficulty power is 0.393. The average discrimination power is 0.325. The test reliability is 0.9537. The standard error of measurement is  $\pm 5.056$ . The mean of the correct answers is 55.74 points.

In conclusion, the test can be appropriately used as a test for evaluating the student's performance in term of Electronic Instrument and Measurement in accordance with the Higher Vocational certificate Curriculum 2005 Rajamangala Institute of Technology.