

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ด้วยชุดทดลองการวัดและทดสอบคุณสมบัติเครื่องเสียงร่วมกับใบงานทดลองและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมของชุดทดลองเครื่องเสียง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดทดลองร่วมกับใบงานการวัดและทดสอบคุณสมบัติเครื่องเสียง (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับชุดทดลอง ใบงานการทดลองและวิธีการเรียนด้วยชุดทดลองการวัดและทดสอบคุณสมบัติเครื่องเสียง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี จำนวน 20 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการสอบวัดก่อนเรียนและสอบวัดหลังการเรียนด้วยชุดทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการทดสอบค่าที (t-test) และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ชุดทดลองด้วยสถิติพื้นฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดทดลองการวัดและทดสอบคุณสมบัติเครื่องเสียง มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในภาพรวมนักศึกษาพอใจชุดทดลองในระดับมากที่สุด

The objectives of this research were to construct and study the achievement of learners who learned with the experimental kit on Measurement and Quality Testing of Power Amplifier Circuits Training with work sheet and to find out students' satisfaction on the appropriateness of this experimental kit. Researching tools were experimental kit, worksheet, test and questionnaire on satisfaction towards the experimental kit. Sample group was 20 students who were studying in the second year of vocational education in the field of Electronic, Udonthani-technical College. They were tested before and after the experiment. Data analyzed to compare learning achievement by t-test.

The results of the research revealed that students who studied by the experimental kit on Measurement and Quality Testing of Power Amplifier Circuits Training had higher on the posttest score than the pretest score at significant level of 0.01. The student were satisfied with this experimental kit in very high level.