

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การพัฒนาชุดต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่มีการ
ตรวจสอบความถูกต้อง

ผู้เขียน

นายสุทธิชัย มีสะอาด

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ดร.อานันท์ สีสัพทักษ์เกียรติ

บทคัดย่อ

การทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานนักศึกษาจะได้ต่อวงจรบนแผงต่อวงจรธรรมดาซึ่งไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการต่อวงจรได้ การค้นคว้าแบบอิสระนี้เป็นการศึกษาเครื่องมือการทดลองทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานด้วยชุดต่อวงจรแบบตรวจสอบความถูกต้องของวงจรได้ร่วมด้วยซอฟต์แวร์ควบคุมที่มีระบบการเรียนและการทดลองแบบ E-Learning ชุดต่อวงจรแบบตรวจสอบความถูกต้องของวงจรได้นำไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คนพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้ชุดต่อวงจรอยู่ในระดับดี จากผลการทดลองสรุปได้ว่าชุดต่อวงจรดังกล่าวสามารถพัฒนาต่อเพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานได้ ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถทำการทดลองและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว

Independent Study Title	Development of Basic Electronics Circuit Assembly Kit with Validation Detection
Author	Mr. Suttichai Mesaard
Degree	Master of Engineering (Computer Engineering)
Independent Study Advisor	Dr. Arnan Sipitakiat

Abstract

Traditionally, students would perform basic electronics experiments with no error detection of the circuit assembly. This independent study has developed an electronics experiment kit which offers validation and error detection of the circuit assembly. It is controlled by software and accompanied with E-Learning lessons. The developed system was used with nine subjects. All subjects were satisfied with the equipment. The result obtained suggests that this electronics experiment kit can be used in basic electronics laboratory to help students to perform experiments and speed up the learning process.