

หัวข้องานวิจัย	การสร้างชุดฝึกทักษะปฏิบัติสำหรับการควบคุม PLC ร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริม และพัฒนาสื่อประกอบการสอน ที่ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ ในรายวิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. 1
ผู้วิจัย	นายรัฐพงษ์ ตลาดขวัญ
ตำแหน่ง	พนักงานราชการครู
สังกัด	วิทยาลัยการอาชีพสตึก
พ.ศ.	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 1/2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการสร้างชุดฝึกทักษะปฏิบัติสำหรับการควบคุม PLC ร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริม และพัฒนาสื่อประกอบการสอน ที่ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ ในโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติและมีแอปพลิเคชันที่ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม และแอนิเมชันจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบอร์ดได้อย่างถูกต้อง และเพื่อประเมินทัศนคติของผู้เรียนจากการเรียนรู้แบบสืบสอบร่วมชุดฝึกทักษะปฏิบัติสำหรับการ ควบคุมระบบแบบลูปปิดโดยใช้ตัวควบคุมพีไอดี ผู้จัดทำได้สร้างแบบประเมินให้ผู้เรียนนั้นทำการ ประเมินทัศนคติหลังจากได้เรียนรู้ในชุดฝึกทักษะปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น โดยผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะ ปฏิบัติของผู้เรียน พบว่าส่วนใหญ่มีพัฒนาการทางเรียนรู้ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 69.23 และ ทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66 และ S.D. = 0.49) มีการกระจายตัวของข้อมูลในระดับที่น้อย

คำสำคัญ : เทคโนโลยีความจริงเสริม แอปพลิเคชัน ชุดฝึกทักษะปฏิบัติการเรียนรู้แบบสืบสอบ

Research Title	The development of a practical training kit for closed-loop system control using a PID controller combined with augmented reality technology, along with the creation of instructional media as learning tools in the Programmable Logic Controller course, aims to improve practical skills performance for students in the High Vocational Certificate (Diploma) Level 1, Department of Electronics, Satuek Vocational College.
Researcher	Mr, Nanthapong Taladkhuan
Organization	STUK INDUSTRIAL AND COMMUNITY EDUCATION COLLEGE
Year	1/2566

ABSTRACT

The aim of this project is to develop a practical skill training set for closed-loop control systems using PID controllers combined with augmented reality (AR) technology and the development of instructional media to be used as learning aids in automatic control courses. The study evaluates the practical skill outcomes of learners after they have learned with the practical skill training set and utilized an application that includes augmented reality and animation technology to assist learners in assembling electronic equipment onto a board accurately. Additionally, it assesses the learners' attitudes towards the practical skill training set for closed-loop control systems using PID controllers. The researchers created an assessment tool for learners to assess their attitudes after learning with the developed practical skill training set.

The results regarding the practical skill outcomes of the learners showed that the majority demonstrated significant improvement in learning outcomes, with an average score of 69.23%. Regarding learners' attitudes towards the practical skill training set they mostly agreed strongly with a mean of 4.66 and standard deviation of 0.49 indicating a low level of data dispersion.

Keyword : Augmented Reality, Application, Practical skills training set and Inquirybased Learning