



วิจัยชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาชุดสาธิตการวิ่งของกระแสไฟฟ้าในวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศ

จัดทำโดย

นายกิตติพงษ์ เป้าพูลทอง

รหัสนักศึกษา 57703130009-5

โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาการวิจัยการศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ปีการศึกษา 2561



CLASSROOM RESEARCH

THE DEVELOPMENT OF ELECTRIC CURRENT IN THE AIR CONDITON CONTROL CIRCUIT
FOR 3rd YEAR VOCATIONAL STUDENTS AT SIAM TECHNOLOGICAL COLLEGE

SUBMITTED BY

GITTIPONG PAOPOONTONG

STUDENT ID 57703130009-5



A CLASSROOM RESEARCH SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND PROFESSIONAL EXPERIENCE EDUCATION DEPARTMENT
OF MECHANICAL ENGINEERING FACULTY OF TECHNICAL EDUCATION
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY KRUNGTHEP
ACADEMIC YEAR 2561

บทคัดย่อ

งานวิจัยชั้นเรียน เรื่อง	การพัฒนาชุดสาธิตการวิ่งของกระแสไฟฟ้าในวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศ
ชื่อผู้เขียน	นายกิตติพงษ์ เป้าพลทอง รหัส 57703130009-5
ชื่อปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (ค.อ.บ.)
อาจารย์ที่ปรึกษา	ธนากร มาทองแดง วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	เพชรรา พิพัฒน์สันติกุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปีการศึกษา	2561

การวิจัยเรื่องชุดสาธิตการวิ่งของกระแสไฟฟ้าในวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศ เพื่อศึกษาการเรียนการสอนที่มีชุดสาธิต กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนอาชีวศึกษาระดับปวชปี 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม(สยามเทค) ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใช้ เวลาในการเรียนการสอนวิชาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการวิจัยสรุปได้ดัง

1. ประสิทธิภาพของชุดสาธิตการวิ่งของกระแสไฟฟ้าในวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศสำหรับนักเรียนชั้นปวช 3 มีค่าเท่ากับ 80/83
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาในระดับปวช3/4 จากที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดสาธิตการวิ่งของกระแสไฟฟ้าในวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดสาธิตการวิ่งของกระแสไฟฟ้าในวงจรควบคุมเครื่องปรับอากาศในภาพรวมอยู่ในระดับ ดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความพึงพอใจในระดับดีมากได้แก่ข้อที่ 9 6 7 4 5 8 1 2 3

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ และการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. ชุดสาธิตควรที่จะติดล้อเพื่อที่จะสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2. ควรที่จะมีสื่อจริงประกอบให้วงจรไฟฟ้า



Abstract

Classroom Research Project	The Development of Electric Current in the Air Condition Control Circuit for 3 rd Year Vocational Students at Siam Technological College	
Author	Gittipong Paopontong	Code 57703130009-5
Degree	Bachelor of Science in Technical Education (Mechanical Engineering) B.S. Tech Ed. (Mechanical Engineering)	
Major Field/Faculty/University	Department of Mechanical Engineering, Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Krungthep	
Advisor	Tanakorn Matongdang, Siam Technological College	
Co-Advisor	Petchara Pipatsuntikul, Rajamangala University of Technology Krungthep	
Translator	Sukit Chiranorawanit	
Academic Year	2561	

The study of the development of electric current in the air condition control circuit by applying the teaching demonstration set, the purpose of the study was to find the efficiency of the teaching demonstration. The sample were 20 3rd year vocational students at Siam Technological College in the year 2561.

The study revealed that 1) the efficiency of the teaching demonstration set was 80/83 2) students' learning achievement after applying the teaching demonstration set was statistically high at 0.1 3) students' satisfaction in learning with the teaching demonstration set was excellent.

The recommendation of the study were 1) The teaching demonstration set should have been installed with the wheels so that can be movable 2) there should have been the equipment shown when teaching.