

ชื่อ	นายกฤษกร	ศิริเลี้ยง
	นายภาณุวัฒน์	พวกอ้อม
	นายมณฑล	นิจรี
ชื่อโครงการ	การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่ โดยใช้ล้อแมคคานัม	
สาขาวิชา	เทคโนโลยีไฟฟ้า	
	วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2	
ที่ปรึกษาโครงการ	อาจารย์สมพร	บุญริน
	อาจารย์สมเกียรติ	ยาประเสริฐ
	อาจารย์เอกชัย	แทนโป
ปีการศึกษา	2564	

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการเรื่อง การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม มีวัตถุประสงค์เพื่อ ออกแบบและสร้างชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม สร้างใบงานการทดลอง หาประสิทธิภาพการทำงานของชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนแผนกวิชาช่างไฟฟ้า สาขางานไฟฟ้าควบคุม ซึ่งเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.2) ปีการศึกษา 2564 ของวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 20 คน

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือในการวิจัย คือ แบบบันทึกการทำงานของหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ประสิทธิภาพการทำงานของชุดทดลอง การเขียนโปรแกรม การเคลื่อนที่แบบล้อแมคคานัม การเขียนโปรแกรมรีโมทคอนโทรล PS2 Joystick การเขียนโปรแกรมการเคลื่อนที่อัตโนมัติที่หลบสิ่งกีดขวางได้เอง คิดเป็นร้อยละ 100 การเขียนโปรแกรมการขับเคลื่อนหุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามเส้นอย่างง่าย คิดเป็นร้อยละ 60 และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อชุดทดลองหุ่นยนต์เคลื่อนที่โดยใช้ล้อแมคคานัม มีค่าเฉลี่ย(\bar{X}) เท่ากับ 4.81 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ 0.44 สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

โครงการนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 219 หน้า

..... ที่ปรึกษาโครงการ

Students	Mr. Kritsakorn Sirilieng Mr. Panuwat Phuongim Mr. Monthon Nicharee
Project name	Creation and Efficiency Evaluation of Mobile Robot Experimental Kit Using Macanum Wheels
Place of Education	Department of Electrical of Technology, Lopburi Technical College Institute of Vocational Education Central Region 2
Project Advisors	Ajarn Somporn Boonrin Ajarn Somkiat Yapraserd Ajarn Ekachai Tanpo
Academic Year	2564 B.E.

Abstract

The objectives of this project were 1) to design and create the mobile robot experimental kit using macanum wheels, 2) to create an experimental worksheet, 3) To evaluate the efficiency of the mobile robot experiment kit using macanum wheels, and 4) to study the satisfaction of the samples towards the mobile robot experiment kit using macanum wheels. The sample group was 20 students in the second year of the Diploma Vocational Education in Electrical Power at Lopburi Technical College, Academic Year 2564 B.E.

The research tools were the recording form and the satisfaction assessment form of the mobile robot experimental kit using macanum wheels.

The findings revealed that the performance efficiency of the mobile robot experimental kit using macanum wheels was at a high level ; automatic movement with macanum wheels Programming, PS2 Joystick remote control Programming and automatic obstacle dodging movement Programming were 100% accurate and linear movement Programming was 60% accurate. The sample group was satisfied with the mobile robot experimental set using macanum wheels at the highest level. The mean (\bar{x}) was 4.81 and the standard deviation (SD) was 0.44.

This project has a total of 219 pages
..... project consultant