

หัวข้อโครงการ : ชุดพัฒนาการควบคุมมอเตอร์ความเร็วของลู่วิ่งไฟฟ้า
 คณะผู้จัดทำ : นายณัฐภัทร พรสิริชัยมงคล รหัสประจำตัวนักศึกษา 32-6341040508
 : นายสิทธิพล พานิชย์ รหัสประจำตัวนักศึกษา 32-6341040522
 อาจารย์ที่ปรึกษา : นายธานี นาคเลี้ยง
 : ดร.เกษตร เมืองทอง
 ปริญญาตรี : เทคโนโลยีบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีไฟฟ้า(ต่อเนื่อง)
 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4
 วิทยาลัย : วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาชุดควบคุมความเร็วมอเตอร์ของลู่วิ่งไฟฟ้า เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดควบคุมความเร็วมอเตอร์ของลู่วิ่งไฟฟ้าการทดสอบการใช้งานจริงของบอร์ดควบคุมความเร็วมอเตอร์และการทดลองวิ่งของผู้ทดสอบแต่ละคนผู้ทดสอบดังกล่าวจะมีน้ำหนักที่แตกต่างกันเพื่อหาค่ากระแสที่มอเตอร์สามารถรองรับโหลดได้ด้วยความเร็วรอบที่ถูกระบุไว้และยังทดสอบความเร็วมอเตอร์ที่สามารถควบคุมตั้งแต่ 0 ถึง 4200 รอบต่อวินาที

ขั้นตอนดำเนินโครงการอาศัยรูปแบบหลักการ IPO โมเดล ประกอบด้วย ขั้นที่ 1. ขั้นปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อออกแบบโครงการกระบวนการ ขั้นที่ 2. ขั้นตอนกระบวนการสร้าง (Process) เพื่อดำเนินการตามโครงการ และขั้นตอนสุดท้าย ขั้นที่ 3. ขั้นผลผลิต (Output) เพื่อทดสอบชุดพัฒนาการควบคุมมอเตอร์ลู่วิ่งไฟฟ้า โดยปัจจัยในการทดสอบของโครงการจะประกอบไปด้วยตัวควบคุมความเร็วบอร์ดควบคุมความเร็วมอเตอร์ บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ จอแสดงผลเพื่อทราบค่าของอัตราเร่งและความเร็วของมอเตอร์ ซึ่งจากการทดสอบของบอร์ดควบคุมความเร็วมอเตอร์ผลออกมาไม่ประสบความสำเร็จเนื่องบอร์ดควบคุมความเร็วมอเตอร์ไม่สามารถควบคุมความเร็วมอเตอร์ได้ จึงทำให้การศึกษาค้นคว้าชุดพัฒนาการควบคุมความเร็วของมอเตอร์ลู่วิ่งไฟฟ้าไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์และต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมของวงจรชุดควบคุมความเร็ว

คำสำคัญ: Arduino, IGBT, Speed control