



ชื่อผลงาน : รถไฟฟ้าอเนกประสงค์

แผนกวิชา : ไฟฟ้า ปีการศึกษา : 2565

ชื่อที่อยู่ สถานศึกษา : วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ เลขที่ 9 ถ.เวียงแก้ว ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200



ชื่อผู้ประดิษฐ์ ระดับชั้น : ปวช.3	1.นายมงคลชัย จอมมูล	3. นายอรชน ดอกป้อ
	2.นายสุรสิทธิ์ สุริยะ	4.
อาจารย์ที่ปรึกษา ชื่อ - สกุล		แผนกวิชา
1. นายพรมงคล ตาแก้ว		ไฟฟ้า
2.		
3.		
4.		

บทคัดย่อ :	โครงการนี้เป็นการศึกษาการทำงานและควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มีหลักการทำงาน ชาร์จแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน และใช้สัญญาณเป็นสวิตช์เปิด-ปิด ปิดคั่นแรงขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้า อัตราการใช้ไฟฟ้าในแบตเตอรี่ของจักรยานไฟฟ้าอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก จึงสรุปได้ว่าจักรยานไฟฟ้าอำนวยความสะดวก มีความประหยัดเงินในการเติมน้ำมันและช่วยลดมลพิษทางอากาศแล้วยังใช้งานได้ไกลกว่าการเติมน้ำมัน เนื่องจากเครื่องจักรไฟฟ้าตัวหนึ่ง สามารถทำงานเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน จึงนำหลักการ ดังกล่าวมาประดิษฐ์อุปกรณ์ที่สามารถคืนพลังงานให้แก่รถไฟฟ้า ซึ่งในส่วนของระบบ ควบคุมจะมีหนึ่งระบบ คือระบบจ่ายพลังงานจากแบตเตอรี่ให้แก่มอเตอร์เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนจักรยานและการเบรก ผลการทดสอบรถจักรยานที่สร้างขึ้นสามารถวิ่งด้วยความเร็วสูงสุด 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการประจุแบตเตอรี่จะเพิ่มด้วยการชาร์จกับอะแดปเตอร์ 48V เพื่อที่จะให้รถไฟฟ้ากลับมาใช้งานได้อีกครั้งแบบระยะยาว ในแง่ของสิ่งแวดล้อม การหันมาใช้พลังงานไฟฟ้าแทนน้ำมันเป็นสิ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เนื่องจาก การใช้พลังงานไฟฟ้าไม่ก่อให้เกิดมลพิษขึ้นแม้แต่นิดเดียว อีกทั้งการหาแหล่งในการเติมพลังงานยังหาได้ง่ายอีกด้วยเนื่องจากสามารถใช้ไฟฟ้าในบ้านเรือนทั่วไปในการชาร์จไฟฟ้าได้ด้วยเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทั่วไปนั้นปกติแล้วจะมีน้ำหนักรวมและเมื่อนำมาใช้เป็นพาหนะจำเป็นต้องใช้กำลังที่มาก เนื่องจากภาระจากน้ำหนักที่หนัก และอีกแง่หนึ่งอาจมองได้ว่าน้ำหนักพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์จะมีน้ำหนักที่สูงกว่า ไซมอเตอร์เป็นอย่างมากโครงการนี้จึงมีความเห็นที่จะรณรงค์ให้คนทั่วไปหันมาประหยัดพลังงานน้ำมัน โดยการหันมาใช้พลังงานไฟฟ้าแทน เพื่อทดแทนพลังงานน้ำมัน อีกทั้งยังช่วยลดมลพิษจากไอเสียตามท้องถนนอีกด้วยและจากผลการทดลองและวิจัยก็ให้เห็นผลอย่างชัดเจนว่าประชาชนทั่วไปชอบการใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าพลังงานน้ำมัน
ประโยชน์และ คุณลักษณะ :	1.เรียนรู้การทำงานและเทคนิคการต่อวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง 2. ลดการใช้น้ำมัน ทำให้ประหยัดเงิน ลดภาวะโลกร้อน และไม่เพิ่มมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม