

# การเพิ่มประสิทธิภาพระบบควบคุมในการใช้ไฟฟ้าของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า

โดย นางสาวกนกวรรณ ดวงงาม

นางสาววิศรา โคตรโสภ

นางสาวอัญญา นระบัติ

## บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ศึกษาการใช้งานพลังงานรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า ออกแบบรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพดี เพื่อศึกษาผลกระทบการทำงานของรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อศึกษาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปัจจุบันมนุษย์ใช้พลังงานจากน้ำมันหรือเชื้อเพลิงมากเกินไปซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการปลดปล่อยพลังงานแก๊สน้ำมันดีเซลและเบนซิล ในอนาคตพลังงานอาจหมดและขาดแคลนได้ สิ่งที่สำคัญคือการนำพลังงานอื่นมาใช้ทดแทน เช่น พลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นพลังงานที่สะอาดสามารถผลิตได้โดยใช้อุปกรณ์ไม่ซับซ้อนและสามารถผลิตใช้ได้โดยทันที

จากการใช้แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟตขนาด 48V 6A มีน้ำหนักรวม 5.6kg. โดยการต่อวงจรแบบอนุกรม ใช้เวลาในการชาร์จต่อครั้ง 4-5 ชม. สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพเกียร์ 1 มีอัตราเร็วคงที่ที่ 18 km/hr. ความเร็วสุดที่ 21km/hr. การทดสอบประสิทธิภาพเกียร์ 2 มีอัตราเร็วคงที่ที่ 25 km/hr. ความเร็วสุดที่ 28 km/hr. และการทดสอบประสิทธิภาพเกียร์ 3 มีอัตราเร็วคงที่ที่ 28 km/hr. ความเร็วสุดที่ 32 km/hr. ดังนั้นการนำพลังงานไฟฟ้ามาใช้ในการขับเคลื่อนรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจและสามารถนำไปใช้ได้ในอนาคต

## Optimization of electric motorcycle movement for efficient energy consumption

By Miss. Kanokwan Daungngam

Miss. Waridsara Kotsopa

Miss. Ananya Norabat

### ABSTRACT

This project aims to increase the efficiency of electric bicycles. Study the cost-effective use of electric motorcycle power Design electric motorcycle with good quality To study the mechanism of the electric motorcycle To study mathematical models Today, humans are using too much energy from oil or fuels, which affects fossil fuels, emissions of gas, diesel and benzyl. In the future, energy can be exhausted and scarce. What is important is the use of other energy to replace for example, electric energy, which is clean energy, can be produced using simple equipment and can be produced immediately.

Using a lithium phosphate battery, size 48V 6A total weight 5.6kg. By connecting in series. It takes 4-5 hours per charge for the performance test, the 1st gear has a constant speed of 18 km / hr. performance Test 2nd Gear has a constant speed of 25 km / hr., Top speed of 28 km / hr. And Performance Test, Gear 3 has a constant speed of 28 km / hr., Top speed of 32 km / hr. Electricity is used to drive electric motorcycles, so it is an interesting alternative and can be used in the future.