**ชื่อเรื่อง:** ระบบกุญแจชาญฉลาดสำหรับรถจักรยานยนต์

**ชื่อผู้จัดทำ:**  นางสาวกชกรณ์ ฟูสวัสดิ์สถาพร

นายศราวุธ ศรีศิลป์ธนานนท์

**อาจารย์ที่ปรึกษา:** อาจารย์ฌานิน หาญณรงค์

อาจารย์สัญญา สมัยมาก

**สาขาวิชา:** วิศวกรรมการวัดคุม

**ปีการศึกษา:**  2563

**บทคัดย่อ**

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการพัฒนาระบบกุญแจสำหรับรถจักรยานยนต์ให้มีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีบลูทูธพลังงานต่ำในสมาร์ทโฟนเข้ามาช่วยในการปลดล็อค สัญญาณที่ส่งจากสมาร์ทโฟนจะถูกนำไปประมวลผลที่ไมโครคอลโทรลเลอร์อีเอสพิโน32 เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลภายในที่ถูกเก็บอยู่ภายในไอซีเบอร์ 24C256 ระบบกุญแจจะทำการปลดล็อคเมื่อพบว่าข้อมูลที่ได้ตรงกัน จากผลการทดลองพบว่าการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างสมาร์ทโฟนกับไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วยสัญญาณบลูทูธใช้ได้ดีในระยะ 5 ถึง 15 เมตร

(ปริญญานิพนธ์นี้มีจำนวนทั้งสิ้น 106 หน้า)

**คำสำคัญ:** รถจักรยานยนต์, บลูทูธพลังงานต่ำ, โทรศัพท์สมาร์ทโฟน, อีเอสพิโน32

**Project Title:** Intelligent Lock Key for Motorcycles

**Name:** Miss Kochakorn Fuswasstaporn

Mr.Sarawut Sisinthananon

**Project Advisor:** Miss Shanin Harnnarong

Mr.Sanya Samaimak

**Major Field:** Instrumentation Engineering

**Academic Year:** 2020

**Abstract**

This project for the development of key issues to secure increasingly using Bluetooth Low Energy technology in the smartphone to help unlock or lock motorcycles. The signals transmitted from the smartphone are processed at the Espino 32 microcontroller. To compare with the internal information stored in the IC number 24C256. The key system will unlock when matching data is found. From the results of the experiment, it was found that data transmission between smartphones and microcontrollers with Bluetooth signal was good in 5 to 15 meters.

(Total page 106 pages)

**Keywords:** Motorcycles, Bluetooth Low Energy, Smartphone, Espino 32