

ชื่อหัวข้อโครงการ	การเปิดและปิดมอเตอร์ปั้มน้ำโดยการควบคุมทางไกลแบบไร้สาย		
ผู้ดำเนินโครงการ	นางสาวบุญนุช กมลวรเดช	รหัส	52361932
	นางสาวกัญชิตา เก่งพานิช	รหัส	52362106
	นางสาวอัญชัญฐา ปราสาททรัพย์	รหัส	52362380
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2555		

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้นำเสนอการพัฒนารูปแบบการควบคุมการเปิดและปิดมอเตอร์ปั้มน้ำ ใน
 ที่นี้ได้ใช้เทคโนโลยีแบบไร้สายเพื่อรับและส่งสัญญาณระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งที่เป็น
 ศูนย์กลางการควบคุมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ควบคุมการทำงานของรีเลย์ซึ่งเชื่อมต่อกับมอเตอร์
 ปั้มน้ำกับแหล่งจ่ายไฟ สถานะการทำงานของมอเตอร์ขึ้นอยู่กับระดับน้ำในถังเก็บน้ำซึ่งถูกวัดค่า
 ด้วยตัวรับรู้ความดันส่วนต่าง ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถกำหนดขีดจำกัดล่างและขีดจำกัดบนของระดับน้ำได้
 เมื่อเชื่อมต่อระบบให้เริ่มทำงาน การควบคุมจะเป็นแบบอัตโนมัติโดยปริยาย ถึงกระนั้นผู้ใช้อย่างง
 สามารถหยุดการทำงานของมอเตอร์ได้ทุกขณะที่ต้องการ ในขณะที่มอเตอร์จะเริ่มเดินเครื่องก็
 ต่อเมื่อระดับน้ำในถังอยู่ต่ำกว่าขีดจำกัดบน ในโครงการนี้ได้เลือกใช้โมดูลสื่อสารไร้สายย่าน
 2.4 GHz รุ่น XBee-PRO เพื่อรับและส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับไมโครคอนโทรลเลอร์
 รุ่น dsPIC30F4011 โดยเขียนชุดคำสั่งควบคุมการรับและส่งข้อมูลและสร้างส่วนต่อประสาน
 กราฟิกกับผู้ใช้ด้วยโปรแกรมวิชวลเบสิก 2010 ร่วมทั้งสร้างแบบจำลองเพื่อทดสอบการเปิดและปิด
 มอเตอร์ร่วมกับการใช้ตัวรับรู้ความดันส่วนต่างเพื่อวัดระดับน้ำ