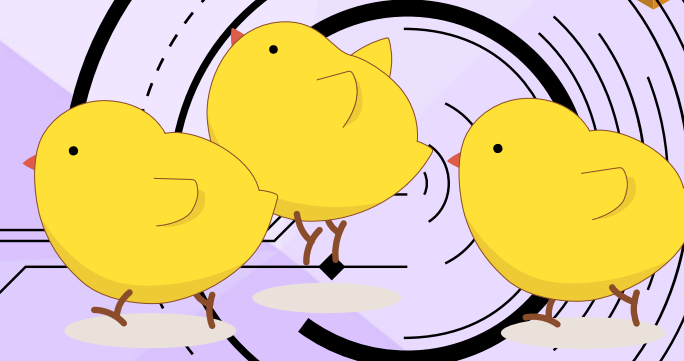


ชุดเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า(PF.) ด้วยระบบอัตโนมัติ

TK24 - 16

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

บริษัท ฟาร์มกรุงไทย จำกัด



TEAM MEMBER



นางสาววาริน ลำเภาทอง
ชั้น : ปวช.3 สาขาวิชา : ช่างไฟฟ้ากำลัง

นายธนชิต คณะงาม
ชั้น : ปวช.3 สาขาวิชา : ช่างไฟฟ้ากำลัง



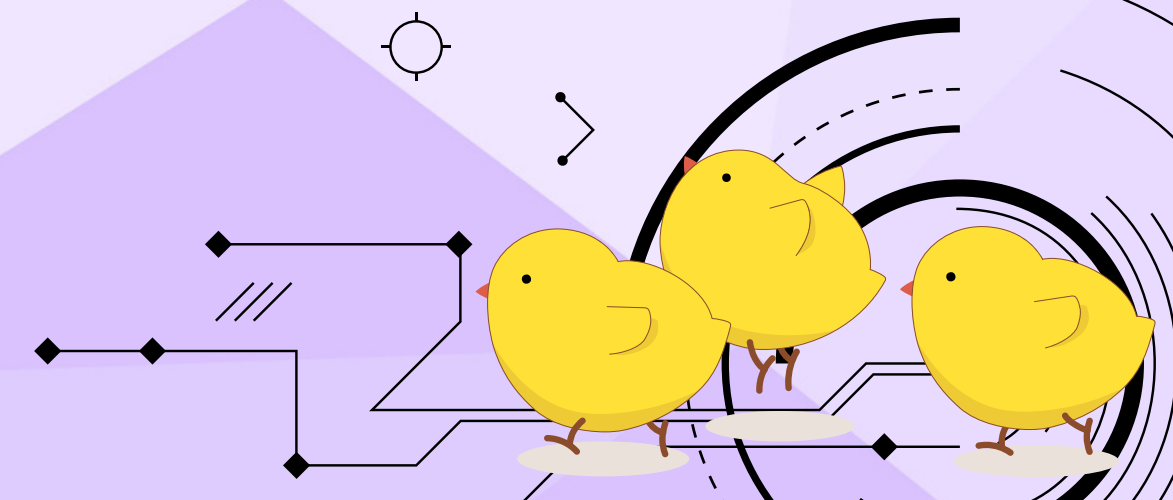
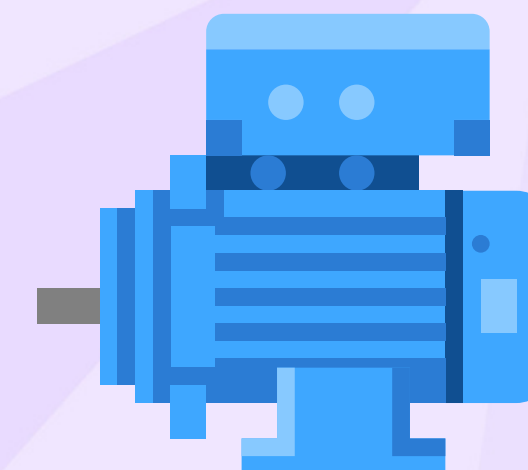
RELATED INFORMATION

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสถานประกอบการมีโหลดที่เป็นมอเตอร์จำนวนมากมีประสิทธิภาพที่ค่อนข้างต่ำและมีการใช้โหลดอย่างต่อเนื่องทำให้เสียค่าไฟมากขึ้นเราจึงต้องลดการใช้พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพในระบบไฟฟ้า(PF.)

กลุ่มเป้าหมาย

- บริษัท ฟาร์มกรุงเทพ จำกัด
- โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง
- ครุภัณฑ์ที่ประกอบอาชีพทำฟาร์มไก่ , หมู



แนวทางในการพัฒนาผลงาน

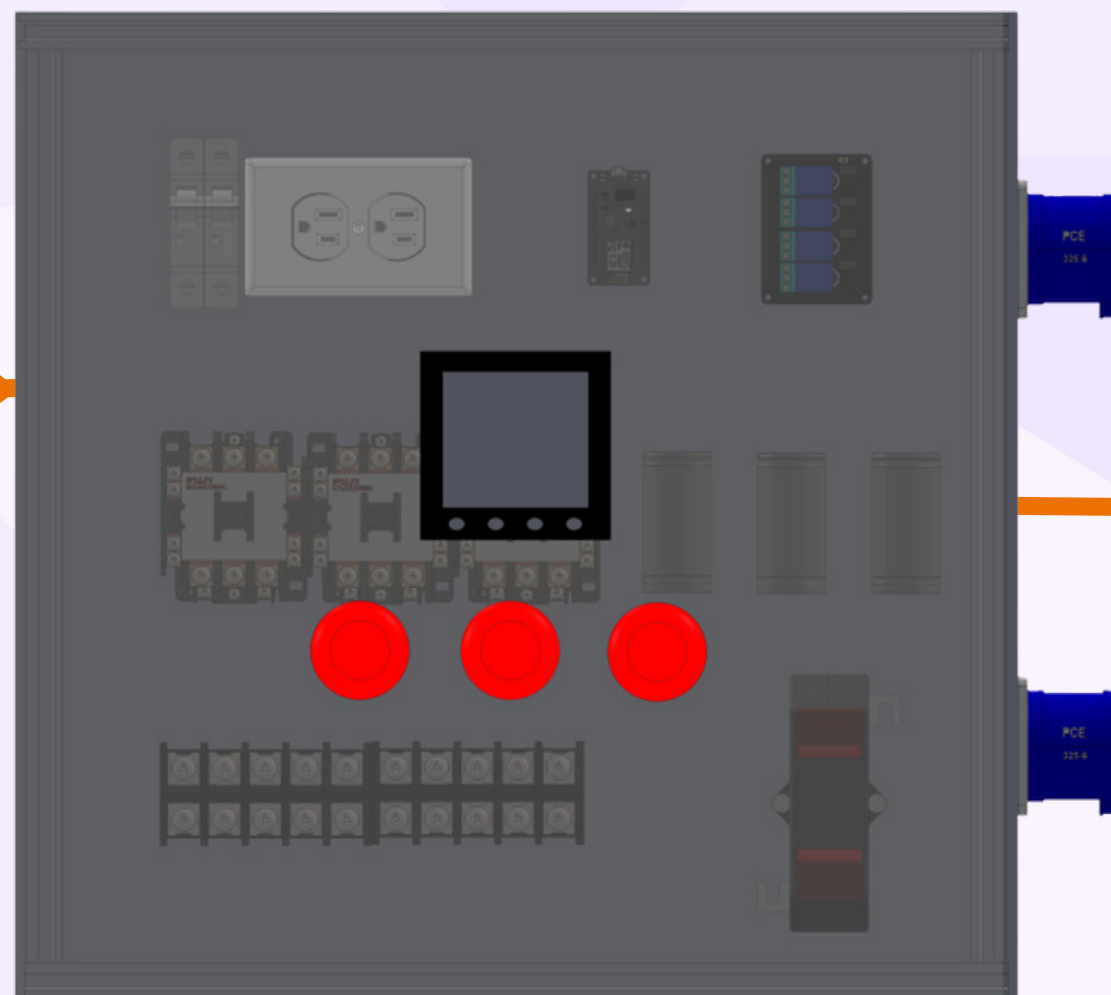
1. ออกแบบเพื่อปรับปรุงค่า Power Factor ในระบบไฟฟ้า
2. พัฒนาระบบ IoT ให้มีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงและอัปเดต
3. ติดตามประสิทธิภาพและการดูแลรักษาระบบ IoT เพื่อรักษาความเสถียร
4. การศึกษาและการพัฒนาต่อยอด การติดตามแนวโน้มและเทรนด์ในการพัฒนา IoT เพื่อปรับปรุงผลงานให้ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในอนาคต



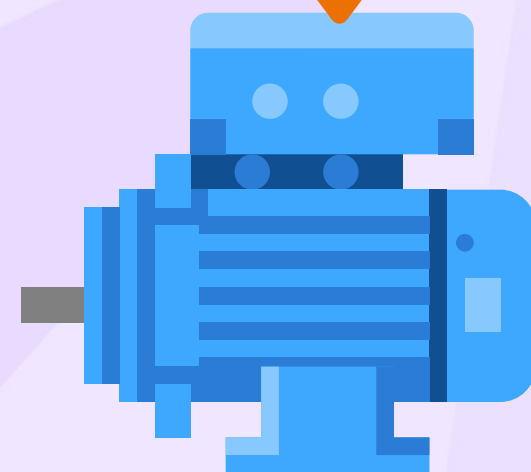
การเลือกใช้เครื่องมือ



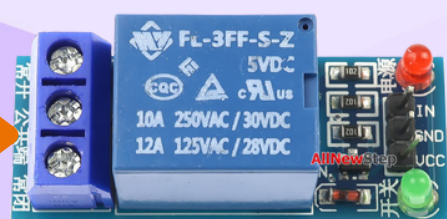
ESP32



Power Meter



โหลด มอเตอร์ 1 เฟส



โมดูลรีเลย์



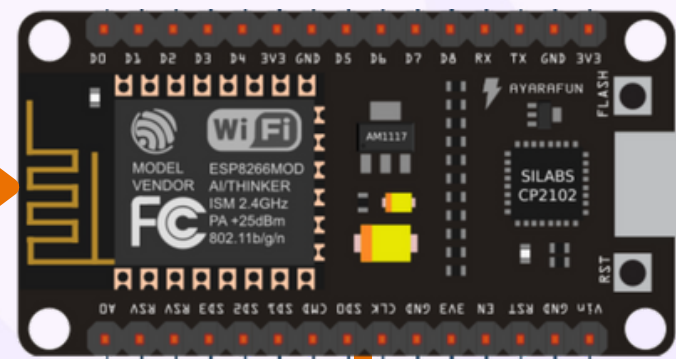
Capacitor



หลักการทำงาน



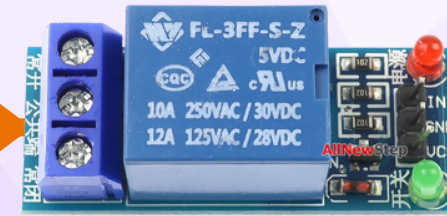
③
MCU



Power Meter

②

④

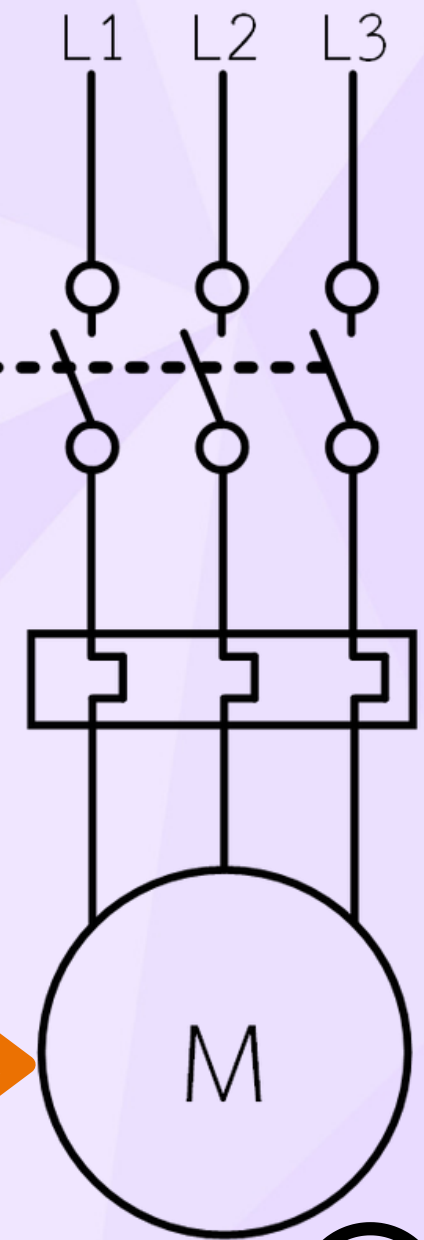


โมดูลรีเลย์

⑤



Capacitor



①

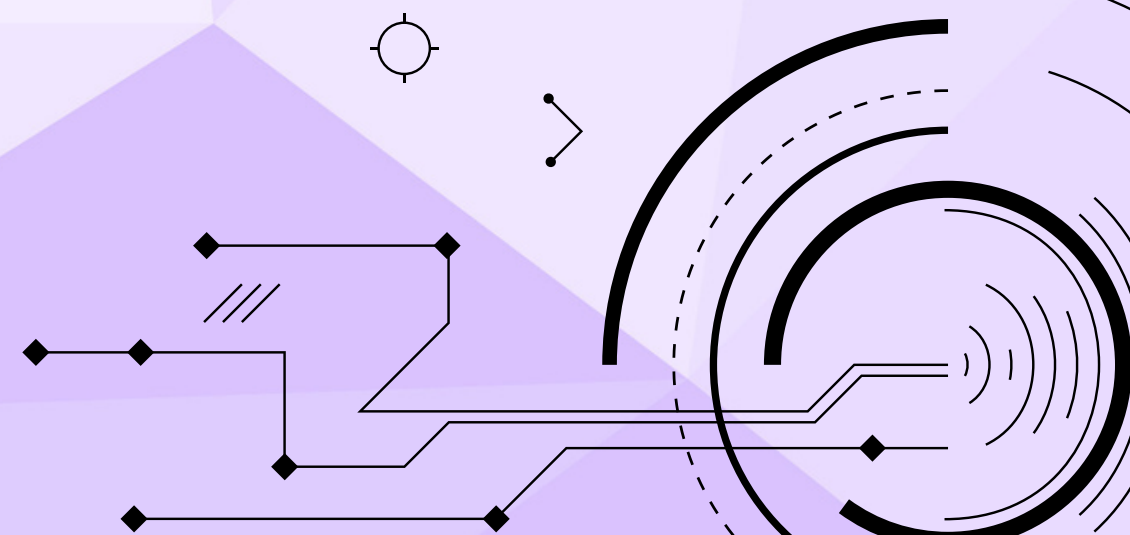
ปัญหา/อุปสรรค

พื้นที่ของอินเทอร์เน็ตมีขอบเขตของเครือข่ายค่อนข้างจำกัด



แนวทางการแก้ไขปัญหา

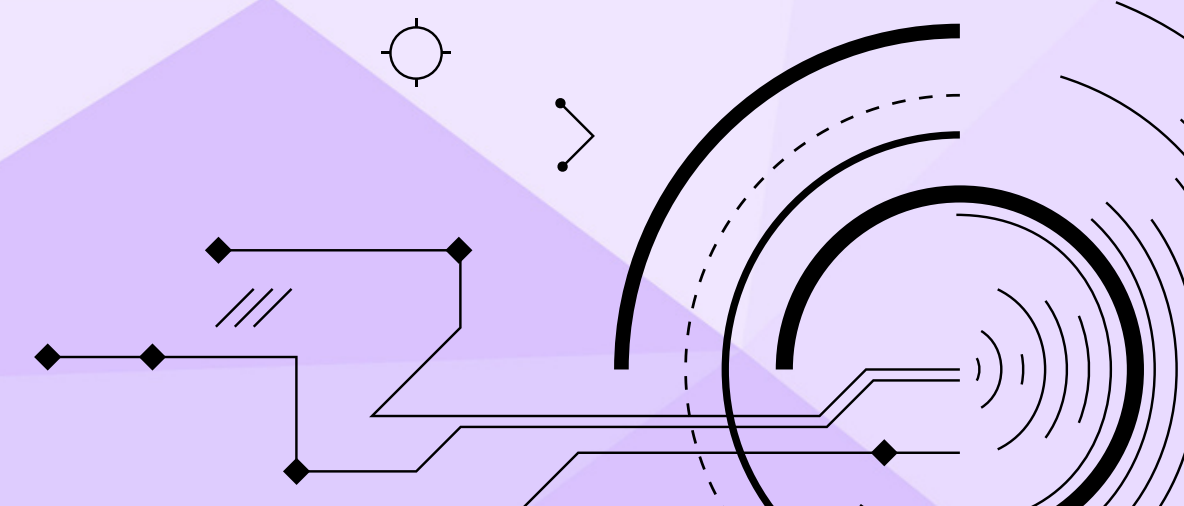
ใช้ LTE WiFi Nano Aircard แอร์การ์ดใส่ซิม ปลั๊ก Wi-Fi





สรุป

การจัดทำชิ้นงานนี้เพื่อตอบโจทย์ของสถานประกอบการที่มีโหลดที่เป็นมอเตอร์จำนวนมากที่มีประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำและมีการใช้โหลดอย่างต่อเนื่อง โดยการนำระบบ IOT เข้ามาร่วมเพื่อให้เป็น 4.0 มีความทันสมัยตอบโจทย์สถานประกอบการ กลุ่มเป้าหมายของเราคือ บริษัท ฟาร์มกรุงไทย จำกัด โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง ครั้วเรือนที่ประกอบอาชีพทำ ฟาร์มไก่ , หมู





สทศ
NSTDA

NECTEC
a member of NSTDA



Thank You



ต่อก้าว
อาชีพ

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี