หัวข้อปริญญานิพนธ์ โรงเพาะเห็ดอัจฉริยะ

จัดทำโดย นรินทร สอนชัยภูมิ และวรรรณณรงค์ สถิตวิทยกูล

ปีที่สำเร็จการศึกษา พุทธศักราช 2563

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เศวษ หงษ์ประสิทธิ์

**บทคัดย่อ**

ปริญญานิพนธ์นี้วัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างโรงเพาะเห็ด ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิความชื้นและแสงสว่างภายในโรงเรือนให้เหมาะสมต่อการออกดอกของเห็ด ออกแบบและสร้างเว็บแอปพลิเคชันและวินโดว์แอปพลิเคชัน ที่สามารถมอนิเตอร์ค่าสภาพแวดล้อมและควบคุมระบบภายในโรงเรือนได้ และได้ประยุกต์ใช้งาน Lora Communication เพื่อเป็นตัวกลางการสื่อสารระหว่างโรงเรือนเพาะเห็ด (Mushroom Node) และพื้นที่ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต (STA Node) เพื่อแก้ปัญหาที่ตั้งของโรงเรือนไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต และผู้จัดทำได้ประยุกต์ใช้งานตัวต้านทานตรวจสอบกระแส (Current Sense Resistors) ตรวจว่าอุปกรณ์ทำงานจริงตามที่ควบคุมหรือไม่ เพื่อให้การแสดงค่าสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ต่างๆที่ถูกต้อง

การทดลองเพาะเห็ดเป็นการทดสอบประสิทธิภาพของโรงเรือนเพาะเห็ดอัจฉริยะในการทดลองเพาะเห็ดจริง โดยใช้เห็ดนางฟ้าในการทำการทดลอง จากการทดลองเพาะเห็ดนางฟ้าระหว่างวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวมทั้งหมด 14 วัน สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้ การเพาะเห็ดในโรงเรือนที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการออกดอกของเห็ด มีความกว้างของดอกเฉลี่ยเท่ากับ 7.66 เซนติเมตร มีน้ำหนักทั้งหมดเท่ากับ 1.06 กิโลกรัม การเพาะเห็ดในโรงเรือนที่ไม่มีกาการควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการออกดอกของเห็ดโดยมีความกว้างของดอกเฉลี่ยเท่ากับ 6.45 เซนติเมตร มีน้ำหนักทั้งหมดเท่ากับ 0.6 กิโลกรัม