โครงงานตู้ฟักไข่ไก่อัจฉริยะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๖๕ จังหวัดพัทลุง

คณะผู้จัดทำ นายณัฐกิตย์ บิลโส๊ะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ นายชาคริต จันทร์รักษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ นางสาว เกษศินี ขาวล้วน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ครูที่ปรึกษา นายจิราวุฒ ตัวบุญ นายนชัยรัตน์ วงสวัสดิ์

ภาพคณะผู้จัดทำ

ที่มาและความสำคัญ

"ตู้ฟักไข่ไก่อัจฉริยะ" ใช้เทคโนโลยี IoT ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และการหมุนไข่ ด้วยเซ็นเซอร์และระบบอัตโนมัติ เพื่อสร้างต้นแบบสำหรับโรงเรียนและชุมชนในการเพาะเลี้ยงไข่ไก่ที่มีคุณภาพและปริมาณที่ต้องการ ผลการทดลองพบว่า ระบบสามารถควบคุมสภาวะในตู้ฟักไข่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีอัตราการฟักไข่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับวิธีดั้งเดิม.

เป้าหมายของโครงงาน

1. ใช้เทคโนโลยี IoT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการฟักไข่และลดการดูแลด้วยมือ
2. เพิ่มอัตราการฟักไข่และผลผลิตที่มีคุณภาพ
3. ประหยัดเวลาในการดูแลและสร้างต้นแบบสำหรับโรงเรียนและชุมชน.

กลุ่มเป้าหมาย

1.เกษตรกรและผู้เลี้ยงไก่ ผู้ที่ต้องการเพิ่มผลผลิตไข่ไก่และปรับปรุงอัตราการฟักไข่ให้สูงขึ้น

2.โรงเรียนและสถาบันการศึกษาสำหรับการใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในด้านเทคโนโลยีและการเกษตร

3.ชุมชนและกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ห่างไกล เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงไข่ไก่และลดต้นทุนในการดูแล

4.นักพัฒนาและผู้สนใจเทคโนโลยี IoT ผู้ที่ต้องการเรียนรู้และพัฒนาเทคโนโลยีในการควบคุมและตรวจสอบกระบวนการฟักไข่.

คำสำคัญ

การเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันมือถือ, ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ, ระบบตรวจจับคุณภาพไข่, การรองรับไข่หลายขนาด และการปรับระบบระบายอากาศอัตโนมัติ

สรุปผล

จากการศึกษาตู้ฟักไข่ไก่อัจฉริยะ พบว่า เซนเซอร์สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมในตู้ฟักได้ โดยมีพัดลมระบายอากาศ, หลอดไฟควบคุมอุณหภูมิ, และมอเตอร์พลิกไข่ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อให้สภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการฟักไข่ไก่.

เอกสารอ้างอิง

สำราญ สังข์น้อย (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการฟักไข่ไก่. วารสารเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

.ศักดิ์ชาย ศิริพร และ ชยกร ทองเกลา (2563). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการฟักไข่ไก่. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 19(3), 129-137.

สมชาย ชัยกุล (2564). การพัฒนาตู้ฟักไข่อัตโนมัติด้วยระบบ IoT สำหรับเกษตรกรรายย่อย. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.