Show & Share 2024

วันที่ 13-14 ธันวาคม 2567
ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

โครงงานคอนโดไส้เดือนดินเพื่อผลิตปุ๋ย IOT (IOT Earthworm's Condo)

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 56 จังหวัดน่าน

บทคัดย่อ

โครงงานคอนโดไส้เดือนดินเพื่อผลิตปุ๋ย IOT เป็นคอนโดเพาะเลี้ยงไส้เดือนด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ HandySense เป็นการใช้ระบบเซนเซอร์ตรวจวัดสภาวะที่ไม่เหมาะสมจะสั่งงานให้ระบบอื่นๆ ให้ทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ การวัดความชื้นของดินและอุณภูมิในคอนโดเลี้ยงไส้เดือนที่สามารถแสดงค่าข้อมูลแบบตลอดเวลาและทันท่วงที ทำให้สามารถวิเคราะห์การให้น้ำและการลดอุณภูมิได้อย่างเหมาะสมตรงต่อความต้องการการเจริญเติบโตของไส้เดือนดิน โดยมีตัวเลขอ้างอิงที่แน่นอน โดยการให้น้ำจะใช้ข้อมูลจากเซนเซอร์วัดความชื้นในดินเป็นตัวกำหนดการสั่งให้น้ำและเซนเซอร์วัดอุณภูมิเป็นตัวสั่งการลดอุณภูมิที่สูงเกินค่าที่กำหนด โดยการทำงานของระบบใช้กระแสไฟฟ้าจากโซล่าเซลล์ (Solar Cell)

พบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามหลักการ แต่ยังไม่สมบูรณ์แบบ 100 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปมีผลต่อการทำงานของระบบ

คำสำคัญ : ระบบเกษตรอัจฉริยะ (HandySense), IOT (Internet of things), ระบบเซนเซอร์ (sensor)

เป้าหมายของการทำโครงงาน/ปัญหาที่ต้องการแก้ไข

- เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงไส้เดือนดินผ่าน Handy Sense ระบบเกษตรแม่นยำ ด้วยการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์ (sensor)ผนวกอุปกรณ์ไอโอที Internet of things ในการดูแลคอนโดเพาะเลี้ยงไส้เดือน

คณะผู้จัดทำ

ครูที่ปรึกษา

นายสิงห์ สุจันทร์

นางดวงพร สุจันทร์

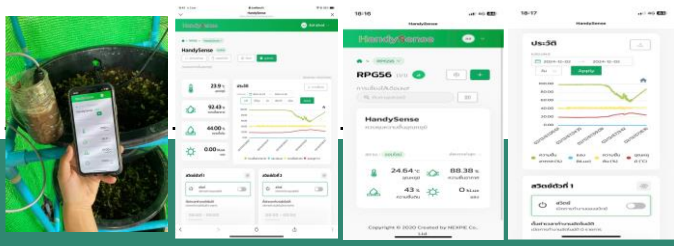
1. นายธนพนธ์ กันคำ ชั้น ม.5
2. น.ส.ฟาริดา หอมป้อง ชั้น ม.5
3. น.ส.วรรณธิดา ราชรักษา ชั้น ม.5

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ใช้งาน

- นักเรียนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 56 จังหวัดน่าน

ผลการทดสอบ / สรุปผลการทดลอง

การใช้งานระบบ Handy Sense ระบบเกษตรแม่นยำ ด้วยการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์ (sensor) ผนวกอุปกรณ์ไอโอที Internet of things ในการดูแลคอนโดเพาะเลี้ยงไส้เดือนที่นำเสนอสามารถใช้อุปกรณ์ไอโอทีและระบบเซนเซอร์เข้ามาช่วยในการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อเก็บข้อมูลของค่าความชื้นของดินและอุณภูมิในคอนโดเลี้ยงไส้เดือน และแสดงผลบนสมาร์ตโฟนของผู้เลี้ยงได้ โดยผู้ใช้สามารถควบคุมการเปิด-ปิด ปั๊มน้ำ และพัดลมแบบอัตโนมัติหรือแบบควบคุมด้วยตนเอง



VDO การทำงาน
Scan QR Code

ประเภท : โครงงานสิ่งประดิษฐ์เพื่อการเกษตรอัจฉริยะ

ระดับ : มัธยมศึกษาตอนปลาย