

การพัฒนาระบบไอโอทีเพื่อการเพาะเลี้ยงไข่มุก

โดย นายพรพัฒน์ ถนัดคำ

นายวิรัช โพธิ์ชา

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการเลี้ยงไข่มุกด้วยระบบไอโอที โดยการนำเอาเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับระบบ ซึ่งเป็นการเลี้ยงไข่มุกด้วยเทคโนโลยีไอโอที คือการเลี้ยงไข่มุกในระบบกึ่ง-ปิด มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำและสภาพแวดล้อมภายนอกอัตโนมัติ ในการศึกษานี้ได้เลือกใช้เซนเซอร์ที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของไข่มุกโดยในน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ เซนเซอร์วัดความเป็นกรด-ด่าง เซนเซอร์วัดสารละลายในน้ำ และภายนอก 2 ชนิด ได้แก่ เซนเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น เซนเซอร์วัดแสง โดยใช้เซนเซอร์ร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์โดยการเชื่อมต่อกับ Internet of Things หรือ IoT ที่สามารถส่งข้อมูลมาเก็บค่าที่วัดได้ พร้อมแสดงผลผ่านแอปพลิเคชัน Blynk ได้ซึ่งระบบตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำและสภาพแวดล้อมภายนอกอัตโนมัติ สามารถวัดปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าสารละลายในน้ำ ค่าแสง อุณหภูมิและความชื้น ตรวจวัดค่าคุณภาพได้ตามที่กำหนด ช่วยให้เกษตรกรจะสามารถป้องกันความผิดปกติของคุณภาพน้ำในบ่อและสภาพแวดล้อมรอบๆบ่อ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเลี้ยง ปัญหาที่ไม่มีคุณภาพจะส่งผลต่ออัตรา เจริญเติบโต และคุณภาพของไข่มุก

IOT system development for the cultivation of Wolffia

By Mr. Ponpat thanadka

Mr.Weerayut Photisa

ABSTRACT

This project presents the raising of Wolffia with an IoT system by applying Internet of Things technology to the system. It is raising Wolffia with IoT technology, which is raising Wolffia in a closed system. The purpose is to design an automatic water quality and external environment measurement system. In this study, 2 types of sensors that are important for the growth of Wolffia were selected: a pH sensor, a water solution sensor, and 2 types of external sensors: a temperature and humidity sensor, and a light sensor. The sensors are used together with a microcontroller by connecting to the Internet of Things or IoT, which can send data to collect measured values and display them via the Blynk application. The automatic water quality and external environment measurement system can measure the amount of acidity, alkalinity, water solution, light, temperature, and humidity. It can measure the quality values as specified. This allows farmers to prevent abnormal water quality in the pond and the surrounding environment to meet the farming standards. The problem of poor quality water will affect the growth rate and quality of Wolffia.