

ฟาร์มปลาอัจฉริยะ

โดย นายภูมิพัฒน์ เชื้อสิงห์

นายพิชัยยุทธ์ ทองเกาว์

นายวงศพัทธ์ มีศรี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการศึกษา และออกแบบระบบสมาร์ตฟาร์มเพื่อติดตั้งภายในฟาร์มเลี้ยงปลาในอำเภอวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานี โดยระบบที่ออกแบบสามารถควบคุมปริมาณน้ำ และควบคุมเครื่องให้อาหารปลาได้ตามการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ ในงานวิจัยนี้เราได้ศึกษาการวัดคุณภาพน้ำทั้งทางกายภาพและทางเคมี ในบ่อเลี้ยงปลาโดย การสื่อสารของระบบออกแบบโดยการประยุกต์ใช้งานบอร์ด NB-IoT ซึ่งเป็นเทคโนโลยี IoT ที่ใช้พลังงานต่ำ มาใช้ในการส่งข้อมูลจากเซนเซอร์วัดคุณภาพน้ำ โดยได้ทำการตรวจวัด และจัดการคุณภาพน้ำพร้อมทั้งรายงานข้อมูลขึ้นไปแสดงบนเว็บ Magellan ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการติดตั้งทดสอบระบบกับบ่อเลี้ยงปลาจริง โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ และขนาดปลาก่อน และหลังการทดลอง โดยได้ใช้ระยะเวลาในการทดลอง เป็นระยะเวลา 1 เดือน จากผลการศึกษาพบว่าระบบสมาร์ตฟาร์มปลาสามารถช่วยในการตรวจวัด ควบคุม และจัดการคุณภาพน้ำภายในบ่อเลี้ยงปลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

Smart fish farm

By Mr. Phumiphat Chueasing

Mr. Phichaiyut Thongphao

Mr. Wongsapat Meesri

ABSTRACT

This research presents the design of a smart farm system in Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani. The research aims control the water pump and the fish feeder machine according to water quality. This study measures both physical and chemical water quality in fishponds. The communication of the designed system utilizes the NB-IoT board, which is a low-power IoT technology, for sending data from water quality sensors to the controller. The measured data are analyzed and send to the Magellan website. The experimentation is focused on the water quality and the size of fish before and after install the system for the period within one month. The results of the study show that the Smart Fish Farm system can help manage the water quality in the fishpond according to the desired growth condition of the fish.