

โครงการวิจัยนี้เสนอระบบเก็บข้อมูลขนาดความยาว และน้ำหนักของปลาทะเลโดยใช้เซนเซอร์ มาช่วยในการตรวจวัดขนาดความยาว และน้ำหนักของปลาทะเล โดยมีระบบไมโครคอนโทรลเลอร์มาเป็นตัวประมวลผล แล้วเก็บบันทึกข้อมูลลงในหน่วยความจำแบบ EEPROM โดยใช้การสื่อสารแบบ I²C ซึ่งข้อมูลที่เก็บในหน่วยความจำสามารถโหลดลงสู่คอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านมาตรฐาน RS 232 การทำงานของระบบสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การตรวจวัดความยาวจะใช้เซนเซอร์อินฟราเรด ส่วนที่ 2 การตรวจวัดน้ำหนักจะประยุกต์เซนเซอร์จากสเตรนเกจ ส่วนที่ 3 การประมวลผลโดยไมโครคอนโทรลเลอร์และบันทึกข้อมูลซึ่งใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ PSOC และส่วนที่ 4 การประมวลผลคอมพิวเตอร์และแสดงผลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 จากการทำการทดลองใช้งานจริง โดยทำการวัดความยาวและน้ำหนักของปลา และได้ทำการส่งข้อมูลออกไปยังโปรแกรมรับข้อมูล พบว่าเมื่อทำการเลือกใช้ตัวอย่างปลาที่มีขนาดกลางและขนาดใหญ่ (ประมาณ 14-23 ซม.) ตัวเครื่องนั้นสามารถวัดค่าออกมาได้อย่างถูกต้อง แต่เมื่อทำการเลือกใช้ตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก ก่าน้ำหนักที่วัดได้จะเกิดค่าความผิดพลาดมากขึ้น

ABSTRACT

220789

This research has presents Data Logger system for length size and weight of marine fish. We use the sensor for measuring length size and weight. The system has PSoC microcontroller for processing and save the data into EEPROM memory. The data will be send to EEPROM by I²C communication standard and can be upload the storage data send to the computer by RS232 communication standard . Length size of marine fish, we use infrared sensor for measurement while weight of marine fish we use the strain gauge sensor. The manage data in computer by using a program Microsoft Visual Basic 6.0. From experiment, if experiment with example that has length medium-size and large-sized (about 14-23 cm.), that can measure value are correctly but , when , uses an example that has small-sized , weight value has that a measure is will be error value more.