

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้นำเสนอการสร้างเครื่องมือวัดระดับน้ำตามธรรมชาติ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มักจะเกิดอุทกภัย วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่วัดได้ไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ผล สำหรับใช้ในการเตือนภัยน้ำท่วม เครื่องมือที่ออกแบบสร้างในงานวิจัยนี้ใช้ต่อหยังสัญญาณแบบคลื่นเสียงความถี่สูงทำงานร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ ซึ่งทำหน้าที่แปลผลข้อมูลจากตัวหยังสัญญาณให้แปลระดับน้ำในหน่วยเมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติแบบไร้สายมายังเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งทำการตรวจสอบและปรับแก้ความถูกต้องของข้อมูลเพื่อนำเสนอที่หน้าเว็บไซต์ โดยผู้สนใจทั่วไปสามารถล็อกอินเข้ามาดู และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ได้ โดยสามารถนำไปประมาณอัตราการไหลได้

Abstract

This research presents the development of a water level measuring equipment in a river, especially in frequent flooding area. This is to analyse water level data for flood warning. The water level measuring equipment includes an ultrasonic sensor associated with a microcontroller which converts sensor signals into water levels in a unit of meter from mean sea level. The data is sent by a wireless device to a server where the inspection and correction are made before web publishing. The access to the data is open to any person who is interested in using the river water levels for discharge estimation.