

การประยุกต์อุปกรณ์โทรวัดน้ำในพื้นที่ชลประทาน

AN APPLICATION OF THE TEL WAT NAM IN IRRIGATION PROJECT

อริสา จงอยู่สุข¹, อภิลิทธิ์ ช่วงวิเชียร¹, ชวกร รวีตระกูลไพบูลย์²

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการวัดระดับน้ำมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทาน โดยประเทศไทยมีการใช้อุปกรณ์การวัดระดับน้ำในกิจการงานต่างๆ อยู่หลากหลายรูปแบบ แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ทางคณะผู้วิจัยจึงประยุกต์อุปกรณ์โทรวัดน้ำหรืออุปกรณ์วัดระดับน้ำอัตโนมัติมาใช้ประโยชน์สูงสุด เพื่อให้มีความสะดวกรวดเร็วในการรับข้อมูล และมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลระดับน้ำอย่างถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้นในการศึกษาการทำงานของอุปกรณ์โทรวัดน้ำ โดยศึกษาวิธีการทำงานและอุปกรณ์ภายในต่างๆ ซึ่งเป็นอุปกรณ์การตรวจวัดค่าระดับน้ำโดยอาศัยหลักการของลูกลอย แปลงระดับน้ำเป็นตัวเลขควบคุมการทำงานและแสดงผลที่จอ LCD ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ วงจรแปลงเสียงซึ่งบันทึกเสียงแบบดิจิทัล รับคำสั่งการแปลงเสียงจากไมโครคอนโทรลเลอร์ สัญญาณเสียงสามารถรับฟังได้ที่ตัวเครื่องผ่านลำโพงขนาดเล็กที่ตัวเครื่อง และมีสายสัญญาณต่อพ่วงกับไมโครโฟนของโทรศัพท์มือถือเพื่อรับสายโทรเข้าและรับฟังการอ่านค่าระดับน้ำซึ่งสามารถใช้ได้กับโทรศัพท์ทุกชนิดและทุกยี่ห้อ ซึ่งมีค่าความน่าเชื่อถือร้อยละ 99.89 จากการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของอุปกรณ์โทรวัดน้ำกับ Staff Gauge พบว่าอุปกรณ์โทรวัดน้ำมีความคุ้มค่าการลงทุนในระยะยาวมากกว่า Staff Gauge

คำสำคัญ: โทรวัดน้ำ , ระดับน้ำ, พื้นที่ชลประทาน

¹ นิสิตปริญญาตรี วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์