

## พัฒนาเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดก

โดย นายจักรกริช ศรีวิเศษ

นายวรพงศ์ แกลงกัณฑ์

### บทคัดย่อ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดก โดยออกแบบและสร้างเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดกที่มีหน้าตัดปากกรวยรับน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว และสามารถอ่านค่าความสูงปริมาณน้ำฝนได้ละเอียดถึง 1.55 มิลลิเมตร เพื่อให้มีความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูล โดยการสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดก จะสอบเทียบกับเครื่องมือวัดน้ำฝนมาตรฐาน ใน Lab ทำการสอบเทียบเป็นจำนวน 10 ครั้ง เพื่อหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดกกับเครื่องมือวัดน้ำฝนมาตรฐาน สรุปผลที่ได้คือได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนสูงสุดเท่ากับ 8.9 % และมีความคลาดเคลื่อนต่ำสุดเท่ากับ 0.21 % และเพื่อให้เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนสามารถอ่านข้อมูลน้ำฝนที่แสดงผลข้อมูลบนหน้าจอแสดงผล LED ได้โดยการทำงานของ Sensor Reed switch โดยการแสดงผลจะแสดงผลข้อมูลความสูงปริมาณน้ำฝน มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร ทั้งนี้เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดกสามารถแสดงผลข้อมูลความสูงปริมาณน้ำฝนได้มากที่สุดเท่ากับ 9999.99 มิลลิเมตร พร้อมทั้งออกแบบและสร้างเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดกให้มีราคาถูกโดยออกแบบให้สอดคล้องกับวัสดุที่หาซื้อได้ทั่วไปเพื่อทำให้เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดกให้มีราคาถูกค่า สรุปผลใช้จ่ายในการสร้างเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบกระดก มีค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน 1,541 บาท

## Developed a Tipping Bucket Rain Gauge

By Mr.Jakkrit Sriwiset

Mr.Worapong Thalaengkan

### ABSTRACT

This project is to develop a downward rain gauge. It designed and built rain gauges with an 8-inch diameter rain cone cross-section and can read rainfall heights up to 1.55 m in detail. To ensure the accuracy and precision of the information By calibrating the downpayment rain gauge. It is calibrated with a standard rainwater meter in a Lab. Perform 10 calibrations to determine the discrepancies of rainfall data from the downy rain gauge with a standard rain gauge. The standard concluded that the result was a maximum error of 8.9% and a minimum error of 0.21%. To enable the rain meter to read the rain information displayed on the LED display screen by the Sensor Reed switch function. The display shows the height and rainfall information in millimeters. The tipping rain gauge can display rainfall height data up to 9999.99 mm. Along with designing and constructing low-cost downpipe rain gauges, designed to conform to the materials that can be purchased online. Summarize the cost of building a downward rain gauge. There are costs in the amount of 1,541 baht.