

## โครงการจัดทำอาคารวัดปริมาณน้ำ Vidhaya pitot tube

### กัญญา อินทร์เกลี้ยง 1 และ เกร็ดหลวง ปฐมเพทาย 2

1 ปัจจุบันตำแหน่ง วิศวกรโยธา ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรม สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน

2 อดีตวิศวกรโยธา ชำนาญการ

e-mail : kanya2rid@yahoo.com

**บทคัดย่อ :** โครงการจัดทำอาคารวัดปริมาณน้ำ Vidhaya pitot tube เป็นโครงการที่กลุ่มงานชลศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา จัดทำขึ้นเพื่อต่อยอดเครื่องวัดความเร็วน้ำ ที่ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นแห่งชาติของ นายวิทยา สมหาร อดีตผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาและสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ มาพัฒนาให้สามารถวัดความเร็วน้ำเป็นตัวเลขดิจิทัล และคำนวณอัตราการไหลหรือปริมาณน้ำรวมกับการสร้างโปรแกรมให้บันทึกข้อมูลเป็นแบบ real time แสดงผลที่สถานีตรวจวัดและส่งผ่านข้อมูลระบบออนไลน์ นำเสนอผลทางคอมพิวเตอร์ที่ห้องควบคุมสามารถตรวจดูข้อมูลได้ตลอดเวลาที่ต้องการ

การศึกษานี้ได้จัดทำอาคารวัดปริมาณน้ำ Vidhaya pitot tube ขึ้นจำนวน 2 แห่ง โดยแห่งแรกเป็นอาคารวัดปริมาณน้ำขนาดใหญ่ สร้างขึ้นที่คลองส่งน้ำ feeder canal สำนักชลประทานที่ 13 เป็นสะพานเหล็กวัดน้ำยาว 36 เมตร ติดตั้ง pitot tube จำนวน 5 ชุด และแห่งที่ 2 เป็นอาคารวัดปริมาณน้ำขนาดเล็ก สะพานยาว 9 เมตร ติดตั้ง pitot tube จำนวน 3 ชุด สร้างขึ้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากำแพงแสน ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำของอาคารที่จัดทำขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการวัดปริมาณน้ำด้วยเครื่องมือวัดความเร็วมาตรฐาน Current meter ค่าความปริมาณน้ำด้วยวิธี Mid-section และ Mean-section พบว่าอาคารวัดปริมาณน้ำ Vidhaya pitot tube ที่สำนักชลประทานที่ 13 และโครงการ กำแพงแสน มีปริมาณน้ำใกล้เคียงกับการวัดปริมาณน้ำมาตรฐานด้วยวิธี Mid-section มีค่าความแตกต่างกัน 2.73% ถึง 4.78%, -6.81% ถึง 2.74% ตามลำดับ และวิธี Mean-section มีความแตกต่างกัน 0.15% ถึง 7.81%, 0.66% ถึง 9.55% ตามลำดับ ดังนั้นอาคารวัดปริมาณน้ำ Vidhaya pitot tube ที่จัดทำขึ้น สามารถใช้ประโยชน์ในการวัดปริมาณน้ำที่เชื่อถือได้สะดวก และรวดเร็วกว่าวิธีการวัดปริมาณน้ำปกติ และมีความรวดเร็วเท่ากับเครื่องมือวัดปริมาณน้ำที่สั่งซื้อจากต่างประเทศที่มีราคาแพง