

เครื่องมือตรวจวัด

คุณภาพน้ำเอนกประสงค์

การพัฒนาเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำเอนกประสงค์ชนิดพกพาได้ มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือสำหรับตรวจวัดสภาวะแวดล้อมทางน้ำ โดยให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ เครื่องมือสามารถตรวจวัดค่าต่างๆ ได้ดังนี้ (1) ความเป็นกรด-ด่าง (2) ค่าออกซิเจนในน้ำ (3) ค่าความนำไฟฟ้า และ (4) อุณหภูมิ เครื่องทั้งชุดประกอบด้วย

1. กระเป๋ารวบรวมอุปกรณ์ทั้งหมด
2. อุปกรณ์อ่านค่าชนิดเอนกประสงค์
3. หัวโพรบวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH probe)
4. หัวโพรบวัดออกซิเจนในน้ำ (Dissolved Oxygen)
5. หัวโพรบวัดค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity)
6. สารละลายสอบเทียบ (Buffer Solution)



คุณสมบัติที่สำคัญ

Micro-controller	8051 Compatible ทำงานที่ความเร็ว 3.579Mhz หรือน้อยกว่า
LCD display	จอแสดงผล LCD (Liquid Crystal Display) ชนิดกราฟิกขนาด 96x34 จุด แสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
Memory	ภายใน uC ชนิด Flash 64KB ภายใน uC ชนิด RAM 512Byte
Volatile memory	ชนิด E ² PROM สำหรับเก็บค่าการวัดขนาด 8 Kbyte
Battery	Rechargeable จากภายในมีเตอร์ผ่านแอดปเตอร์ภายนอก
การวัด pH (ชดเชยอุณหภูมิ)	ย่านการวัด 0-14 pH, ความถูกต้อง ± 0.1 pH ความละเอียด 0.01 pH
การวัด Dissolved Oxygen (ชดเชยอุณหภูมิ)	ย่านการวัด 0-19.9 mg/L, 0-19.9 ppm ความถูกต้อง $\pm 1\%$, ความละเอียด 0.1 mg/L
การวัด Conductivity (ชดเชยอุณหภูมิ)	ย่านการวัด 0-199.9 uS/cm, 0-19.9mS/cm ความถูกต้อง $\pm 1\%$, $\pm 1\%$, ความละเอียด 0.1uS/cm, 0.1mS/cm
การวัดอุณหภูมิ	ย่านการวัด 15-60°C, ความถูกต้อง $\pm 1^\circ\text{C}$, ความละเอียด 0.5°C
การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์	ผ่านทางพอร์ตสื่อสารชนิดอนุกรม (RS-232)
ความสามารถอื่นๆ	บันทึกค่าที่วัดได้ในเครื่อง พร้อมกับบันทึกเวลาที่วัด ได้จำนวน 100 จุด