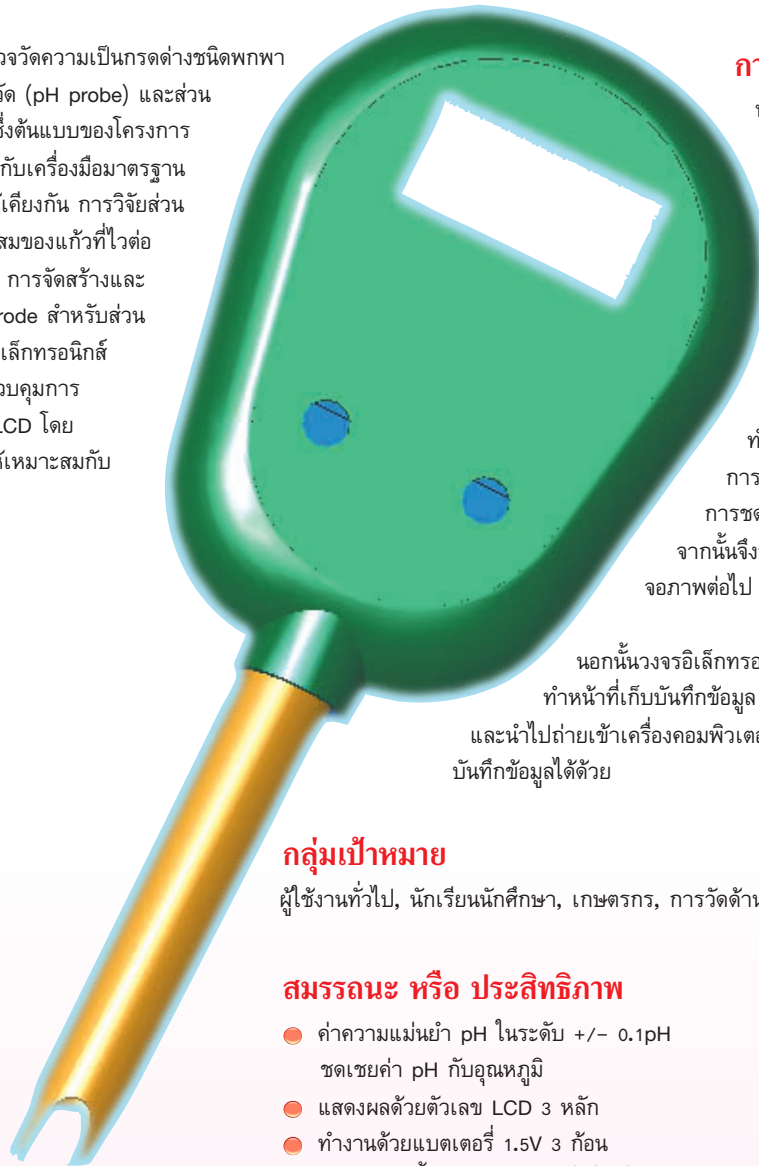


เครื่องวัดกรดต่างชนิดกระเป๋ (Pocket pH meter)

โครงการวิจัยเครื่องมือตรวจวัดความเป็นกรดต่างชนิดพกพา ได้วิจัยและพัฒนาทั้งส่วนหัววัด (pH probe) และส่วน การแสดงผล (pH meter) ซึ่งต้นแบบของโครงการ มีความสามารถเปรียบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐาน จากต่างประเทศในระดับใกล้เคียงกัน การวิจัยส่วน หัววัดได้ค้นคว้าพัฒนาส่วนผสมของแก้วที่ไวต่อ โปรตอน วิจัยการขึ้นรูปแก้ว การจัดสร้างและ ตรวจสอบ combined electrode สำหรับส่วน การแสดงผลได้พัฒนางจอร์อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ควบคุมการทำงาน แสดงตัวเลขบนจอ LCD โดย ทำงานด้วยแบตเตอรี่ เพื่อให้เหมาะสมกับการพกพา



การทำงานของผลิตภัณฑ์

หัววัดกรดต่างทำหน้าที่เป็นเซลล์ไฟฟ้า ซึ่งสร้างแรงดันไฟฟ้าแปรเปลี่ยนไปตามค่ากรดต่างของสารละลายที่ทำการวัดแรงดันไฟฟ้าจะถูกส่งผ่านสายเคเบิล ต่อเข้ามาที่ เครื่องวัด และแสดงผล วงจรรีเลย์ทรานซิสเตอร์ในเครื่องวัด จะเปลี่ยนระดับแรงดันเป็นตัวเลขทำการประมวลผลในเบื้องต้น เช่น การชดเชยการวัดกับอุณหภูมิ การชดเชยความคลาดเคลื่อนของหัววัด จากนั้นจึงจะนำค่าตัวเลขไปแสดงผลบนจอภาพต่อไป

นอกจากนี้วงจรอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องวัดสามารถทำหน้าที่เก็บบันทึกข้อมูล ในแต่ละครั้งของการวัดไว้ในเครื่อง และนำไปถ่ายเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อรวบรวมในลักษณะเครื่องบันทึกข้อมูลได้ด้วย

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ใช้งานทั่วไป, นักเรียนนักศึกษา, เกษตรกร, การวัดด้านสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะ หรือ ประสิทธิภาพ

- ค่าความแม่นยำ pH ในระดับ ± 0.1 pH ชดเชยค่า pH กับอุณหภูมิ
- แสดงผลด้วยตัวเลข LCD 3 หลัก
- ทำงานด้วยแบตเตอรี่ 1.5V 3 ก้อน
- การทำงานทั้งหมดควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์

ประโยชน์ใช้สอย

เครื่องมือนี้ใช้สำหรับตรวจสอบน้ำหรือสารละลายที่ต้องการทราบค่าความเป็นกรด-ด่าง ซึ่งน้ำที่บริสุทธิ์จะความเป็นกลาง หรือมีพีเอช 7.0 ส่วนน้ำที่เป็นกรดจะมีค่าพีเอชต่ำกว่า 7.0 และน้ำที่เป็นด่างจะมีพีเอชสูงกว่า 7.0