

ภาคผนวก ข

ขั้นตอนการ Calibrate เครื่อง pH meter (WTW series inolab pH720)

1. ในตอนเริ่มต้น กระจกหั่ววัดจะถูกจุ่มอยู่ใน 3M KCl เมื่อจะเริ่มใช้งานต้องถอดหั่ววัดออกจากปลอก KCl แล้วล้างด้วยน้ำ DI และซับให้แห้ง
2. วางสารละลาย pH มาตรฐาน (standard buffer) pH 4 บนเครื่อง stirrer ให้ magnetic bar หมุนด้วยความเร็วคงที่ตลอดการสอบเทียบ (cal.) ต่อมาเปิดปุ่มให้อากาศเข้า กระจกหั่ววัดแล้วจุ่มหั่ววัดลงใน buffer จุ่มหั่ววัดลงใน buffer
3. กดปุ่ม cal รอจน Ct1 ปรากฏขึ้น แล้วเลือก auto cal TEC พอหยุดกระพริบแล้วกด Run/Enter รอจนเสร็จจะปรากฏ Ct2 ที่มอนิเตอร์
4. ล้างหั่ววัดด้วยน้ำ DI และซับให้แห้ง
5. วางสารละลาย pH มาตรฐาน (standard buffer) pH 7 บนเครื่อง stirrer ให้ magnetic bar หมุนด้วยความเร็วคงที่ จุ่มหั่ววัดลงใน buffer
6. กดปุ่ม Run/Enter รอจนเสร็จจะปรากฏ Ct3 ที่มอนิเตอร์
7. ทำเหมือนข้อ 4-6 แต่เปลี่ยน buffer เป็น pH 10

หมายเหตุ: ขณะที่หั่ววัดไม่ได้สัมผัสกับของเหลวหรืออยู่ในอากาศ มอนิเตอร์จะปรากฏ OFL แสดงว่าหั่ววัด pH แห้ง จะต้องนำหั่ววัดไปจุ่มลงใน KCl solution



รูปที่ ข-1 การจัดเตรียมเครื่อง pH meter เพื่อทำการสอบเทียบกับค่าบัฟเฟอร์มาตรฐาน

- ข้อสังเกต:
- ค่า cal. ที่ pH 4 ~177 mV
 - ค่า cal. ที่ pH 7 ~0 mV แต่เครื่องอ่านได้ ~60 mV
 - ค่า cal. ที่ pH 10 ~55 mV

ภาคผนวก ค

ผลงานวิจัยที่ร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ และตีพิมพ์ใน **proceeding** ของงานประชุม

Pholnak, C., Lertworapreecha, M., Suwanboon, S. (2015). "Sonochemical synthesis of ZnO nonospheroid", In the 10th Annual Conference of the Thai Physics Society, Siam Physics Congress 2011 (SPC2015). (p. 13). May 20-22, 2015 Sofitel Krabi Phokeethra Golf and Spa Resort, Krabi, Thailand. (Poster presentation)

ฉัตร ผลนาค, มลฑล เลิศวรปรีชา, และสุเมธา สุวรรณบุรณ์ (2558). "Synthesis of Morphologically Controllable ZnO Nanoparticles via Ultrasonic Irradiation Technique", ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 25 ประจำปี พ.ศ. 2558 (p. 333). 10-12 มิ.ย. 2558 ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา. (Oral presentation)