

การบำรุงรักษาและ จัดการความปลอดภัย

ในการใช้เครื่องวัดไฟฟ้า
(วิชาเครื่องวัดไฟฟ้า 20104-2004)



จัดทำโดย: นางสาวพรสุดา สุขชี

วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช

ทำไมต้องตรวจเช็คก่อนใช้งาน?



**ป้องกันไฟดูด
(Electric Shock)
จากสายขาดหรือ
ฉนวนชำรุด**



**ป้องกันการระเบิด
(Arc Flash)
จากการลัดวงจร**



**ป้องกันอุปกรณ์เสียหาย
เนื่องจากรอย
และให้ค่าการวัดที่
แม่นยำเสมอ**

01 | การตรวจสอบก่อน ใช้งาน (Before Use)

เช็คให้ชัวร์ก่อนจ่ายไฟ ปลอดภัย 100%

สำรวจภายนอก (Physical Inspection)

หน้าจอ (Display)
- ต้องใสสะอาด ตัวเลขชัด
ไม่มีคราบรอยไหม้



ตัวเครื่อง (Casing)
- ห้ามมีรอยแตก/บิ่น
ป้องกันกระแสไฟกระชอกใส่มือ

สวิตช์ปรับย่านวัด (Selector Switch)
- หมุนล็อกตำแหน่งได้
แน่นกระชับ ไม่หลวม

จุดเสี่ยงที่ห้ามมองข้าม: สายวัดและขั้วเสียบ

หัวโพรบ (Probe Tips)
- แบนหนา มีปลอกถนอม
(Finger Guards)

ถนอมสายวัด - ลูบดูทั้งเส้น
- ต้องไม่ฉีกขาด ไม่หักงอจน
เห็นลวดทองแดงด้านใน

ขั้วเสียบ (Input Jacks)
- สะอาด ไม่มีเศษโลหะติดค้าง
เสียบสายได้แน่นสนิท

มาตรฐานความปลอดภัย (CAT Standard)

เลือกสเปกให้สูงกว่าจุดที่จะวัดเสมอ

เต้ารับทั่วไป
→ ต้องใช้ระดับ **CAT III** ขึ้นไป



ตู้เมนไฟฟ้า (MDB)
→ ต้องใช้ระดับ **CAT IV**

 ใช้สัญลักษณ์บนเครื่องก่อนวัดเสมอ
เช่น **CAT III 600V** หรือ **CAT IV 600V**



ทดสอบการทำงานเบื้องต้น (Functional Test)



เช็คแบตเตอรี่
แบตเตอรี่ = ค่าเพี้ยน
(อันตรายมาก!)
ถ้าสัญลักษณ์ขึ้นเตือน
ให้เปลี่ยนทันที



**เช็คความต่อเนื่อง
(Continuity)**
ปรับโหมดเสียงบีบ
เอาปลายสายแตะกัน
เพื่อยืนยันว่าสายไม่ขาดใน



เช็คฟิวส์
(เฉพาะการวัดกระแส A/mA)
ถ้าฟิวส์ขาดเครื่อง
จะไม่ทำงาน

กฎเหล็กความปลอดภัย: Live-Dead-Live



วัดจุดที่มีไฟชัวร์ๆ
(เช่น เต้ารับที่ใช้งานได้)
→ เพื่อทดสอบว่าเครื่องทำงานปกติ



วัดจุดที่เราจะซ่อม
→ เพื่อยืนยันว่าตัดไฟแล้ว
ไม่มีไฟจริงๆ



ข้อควรระวัง: สวมอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) เช่น ถุงมือกันไฟฟ้าและแว่นตา ทุกครั้งที่ทำงานกับไฟแรงสูง!

02 | การทำความสะอาดสะอาด และจัดเก็บ (After Use)

ดูแลเครื่องมือให้ดี เครื่องมือจะดูแลเรา

การทำความสะอาด (Cleaning)



- ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์ หรือผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดตัวเครื่อง
- ใช้ยางลบสะอาด หรือ Contact Cleaner ถูคราบออกไซด์ที่หัวโพรบ



- ห้ามใช้ทินเนอร์ หรือน้ำมันเบนซินเด็ดขาด!
(จะทำให้พลาสติกละลายและหน้าปิดพัง)

ปรับตั้งค่าก่อนเก็บ & จัดการแบตเตอรี่



- ปิดเครื่อง (Power Off) เสมอ
- สำหรับมิเตอร์เข็ม: ปรับไปที่ OFF หรือย่าน AC Volts สูงสุด กันเข็มกระแทก

เก็บสั้น: แคะเช็คที่ไม่มี
เตือน Battery Low



เก็บยาว (เกิน 1 เดือน): ต้องถอดแบตเตอรี่ออก!
ป้องกันสารเคมีรั่วกัดกร่อนบอร์ดจนพัง

การจัดการเก็บสายวัด (Lead Management)

Wrong



**ห้ามพันสายวัดรอบตัวเครื่องแน่นๆ
ลวดทองแดงด้านในจะหักงอหรือขาดใน!**

Right



**ม้วนสายเป็นวงกลมๆ หรือเก็บใส่ช่องแยก
เพื่อป้องกันปลายโพรบขูดหน้าจอ**

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการจัดเก็บ



หลีกเลี่ยงแสงแดด
(รังสี UV ทำพลาสติกกรอบ
จอ LCD เสื่อมสภาพ)



แห้งและเย็น
(ความชื้นสูงทำให้เกิด
เชื้อราบนแผงวงจร)



พ้นจากสนามแม่เหล็ก
(ห่างจากลำโพง/มอเตอร์
ทำให้ระบบเหนี่ยวนำเพี้ยน)



ปราศจากแรงสั่นสะเทือน
(ป้องกันกลไกมอเตอร์ขี้นพัง)

เจอจุดชำรุด ต้องทำอย่างไร?



หากพบสายปรี แตก
หรือวัดค่าเพี้ยน...

**ห้ามวางทิ้งไว้รวมกับ
เครื่องที่ใช้งานได้ปกติ**

ให้เขียนป้าย ชำรุด/รอซ่อม
แปะที่ตัวเครื่องทันที
เพื่อป้องกันเพื่อนหยิบไปใช้
จนเกิดอันตราย!

ขอขอบคุณค่ะ.

ขอให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยทุกครั้ง