

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เข้าใจวิธีการใช้เครื่องมือวัดสายไฟฟ้า
2. สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้

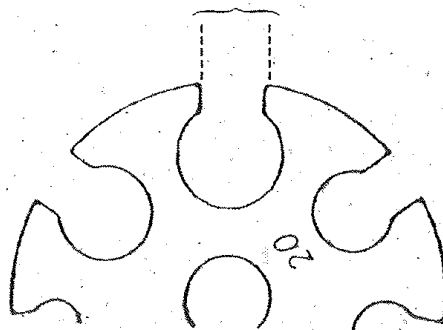
เครื่องมือและอุปกรณ์

1. เกจวัดสาย AWG
2. ไมโครมิเตอร์วัดเป็นนิ้วและวัดเป็นมิล อย่างละ 1 อัน
3. คีมช่างไฟฟ้า
4. คัทเตอร์
5. กระดาษทรายละเอียด
6. ลวดเคลือบนำยาเบอร์ 17, 15, 13, 11 และเบอร์ 9 ขนาดละ 1 ท่อนๆ ละ 10 ซม.

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การวัดขนาดสายไฟฟ้าด้วยเกจวัดสาย AWG

ขนาดสายต้องพอดีอย่าให้คับหรือหลวม



รูปที่ 4.1 การใช้เกจวัดสายไฟฟ้า (American Wire Gauge)

1.1 ใช้เกจวัดสาย วัดขนาดลวดเคลือบนำยาเบอร์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้บันทึก
ลงในตารางที่ 4.1

1.2 เปรียบเทียบผลการวัดกับ ตารางเทียบขนาดสาย (ตารางที่ 4.2) ถ้าหาก
แตกต่างกันมาก ควรทดลองซ้ำอีกครั้ง

ตารางที่ 4.1 บันทึกผลการวัดด้วยเกจ AWG

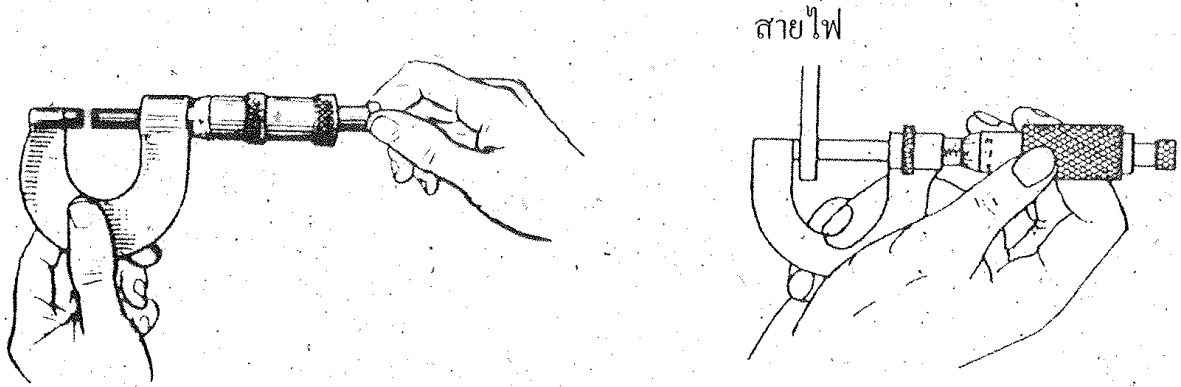
ขนาดสายที่นำมา ทดสอบ	ผลการวัดด้วยเกจ AWG	
	เบอร์ (#)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มิล)
เบอร์ 17		
เบอร์ 15		
เบอร์ 13		
เบอร์ 11		
เบอร์ 9		

ตารางที่ 4.2 ตารางเทียบขนาดสาย

AWG (#)	เส้นผ่าศูนย์กลาง	
	มิล (mm)	นิ้ว (Inch)
0	8.25	0.3249
1	7.35	0.2893
2	6.54	0.2576
3	5.83	0.2294
4	5.19	0.2043
5	4.62	0.1819

AWG (#)	เส้นผ่าศูนย์กลาง	
	มิล (mm)	นิ้ว (Inch)
6	4.11	0.1620
7	3.66	0.1443
8	3.26	0.1285
9	2.91	0.1144
10	2.59	0.1019
11	2.30	0.0907
12	2.05	0.0808
13	1.83	0.0720
14	1.63	0.0641
15	1.45	0.0571
16	1.29	0.0508
17	1.15	0.0452
18	1.02	0.0403
19	0.91	0.0359
20	0.81	0.0320

2. การวัดขนาดสายไฟฟ้าด้วยไมโครมิเตอร์



รูปที่ 4.2 การใช้ไมโครมิเตอร์วัดสายไฟฟ้า

2.1 ใช้ไมโครมิเตอร์ ระบบที่เป็นนิ้วและระบบที่เป็นมิล วัดขนาดลวดเคลือบนำยา เบอร์ต่างๆ ที่กำหนดให้ บันทึกผลการวัดด้วยไมโครมิเตอร์

ตารางที่ 4.3 บันทึกผลการวัดด้วยไมโครมิเตอร์

ขนาดสายที่นำมาทดสอบ	ผลการวัดด้วยไมโครมิเตอร์	
	วัดเป็นนิ้ว	วัดเป็นมิล
เบอร์ 17		
เบอร์ 15		
เบอร์ 13		
เบอร์ 11		
เบอร์ 9		

คำถามท้ายการปฏิบัติงาน

1. จงอธิบายวิธีการใช้เกจวัดสาย

2. เมื่อหมุน Ratchet Stop จนได้ยินเสียงดังแกร็กๆ หมายความว่าอย่างไร

3. จงบอกข้อควรระวังและบำรุงรักษาเกจวัดสาย

4. จงเปรียบเทียบผลการวัดตามตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.3

สรุปผลการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอน
