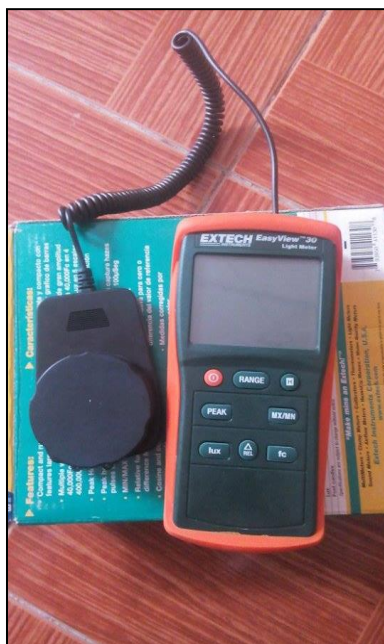


ภาคผนวก ค  
เครื่องมือตรวจวัดและวิธีการการใช้

## ภาคผนวก ค เครื่องมือตรวจวัดและวิธีการใช้

### 1. เครื่องมือตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ได้แก่ ลักซ์มิเตอร์ (Lux Meter)



ภาพที่ ค1 เครื่องวัดแสงสว่างลักซ์มิเตอร์ (Lux Meter)

เครื่องลักซ์มิเตอร์ มีคุณลักษณะสามารถวัดความเข้มแสงสว่างได้ ตั้งแต่ 0 – มากกว่า 10,000 ลักซ์ โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1.1 เซลล์รับแสง (Photo Cell) ทำด้วยแก้วหรือพลาสติกด้านในเคลือบด้วยสารซิลิกอน (Silicon) หรือ เซเลเนียม (Selenium) ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า ถ้าความเข้มแสงสว่างมาก พลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจะมากตามไปเป็นสัดส่วน เซลล์รับแสง อาจถูกออกแบบให้โค้งนูนเล็กน้อย เพื่อให้แสงจากทิศทางต่างๆ ตกกระทบในมุม 90 องศาหรือใกล้เคียงที่สุด ได้รอบด้าน

1.2 ส่วนมิเตอร์ (Meter) ส่วนนี้จะรับพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากเซลล์รับแสงและแสดงค่าบนหน้าจอเป็นความเข้มแสงสว่าง

#### ขั้นตอนและวิธีการใช้เครื่องมือตรวจวัดแสงสว่าง (วันที่ พันธุ์ประสิทธิ์, 2545)

1. ปรับให้เครื่องอ่านค่าที่ศูนย์ก่อนทำการตรวจวัดแสงสว่าง ต้องปรับให้เครื่องอ่านค่าที่ศูนย์ก่อนทุกครั้ง การปรับเครื่องเช่นนี้ เรียกว่า Zeroing ซึ่งไม่ใช่การปรับเทียบความถูกต้อง (Calibration) ของเครื่องมือ การปรับให้เครื่องอ่านค่าที่ศูนย์ ก่อนการเริ่มอ่านค่าเป็นจำเป็นสิ่งจำเป็นสามารถทำได้โดย

ใช้วัสดุสีดำทึบแสงปิดที่เซลล์รับแสงแล้วเปิดเครื่องและอ่านค่า ค่าที่อ่านได้ควรเป็นศูนย์ เนื่องจากไม่มีแสงตกกระทบเซลล์รับแสง หากไม่เป็นเช่นนั้น ต้องปรับมิเตอร์ให้อ่านค่าศูนย์ก่อนเริ่มการตรวจวัด

2. ปรับมิเตอร์ โดยมีเตอร์บางรุ่นจะมีปุ่มให้ปรับเลือกช่วงของความเข้มแสงสว่างระดับต่างๆ หากไม่แน่ใจว่าระดับความเข้มของแสงสว่างเป็นปริมาณเท่าไรให้ปรับปุ่มไปช่วงของการวัดที่ระดับสูงก่อนถ้าไม่ใช่ช่วงการวัดนั้นจึงค่อยปรับสเกลต่ำลงมา

3. ศึกษาลักษณะการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ขนาดของชิ้นงาน ความละเอียดของงาน ปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ การส่องสว่าง และคุณภาพของการส่องสว่าง

4. วางเซลล์รับแสงระนาบเดียวกับบริเวณที่ระดับสายตาของผู้ปฏิบัติงานหรือนั่งเรียน อ่านค่าความเข้มแสงสว่าง ผู้ทำการตรวจวัด ต้องระวังไม่ให้เงาของตัวเองทอดบังบนเซลล์รับแสง จะทำให้ค่าความเข้มแสงสว่างผิดจากความเป็นจริง

5. ให้เซลล์รับแสงรับแสงจนค่าแน่นอนทุกครั้ง (โดยทั่วไปประมาณ 5 -15 นาที) จึงอ่านค่ามิเตอร์และบันทึกผล

6. นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงฯ เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หมวด 2 แสงสว่าง

7. การตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง จะทำการตรวจวัดตามสภาพความเป็นจริง เช่น หากปฏิบัติงานโดยไม่เปิดไฟ แต่ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ก็ทำการตรวจวัดตามสภาพจริงนั้น แต่หากปกติการทำงานนั้นเปิดหลอดไฟฟ้าในขณะทำงาน ให้เปิดหลอดไฟฟ้าไว้อย่างน้อย 20 นาที ก่อนทำการตรวจวัด ทั้งนี้เพื่อให้หลอดไฟส่องสว่างเต็มที่

8. ต้องวันแสงในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในลักษณะการทำงานจริงๆ แม้การทำงานนั้นจะทำให้เกิดเงาในการวัดแสง ควรพิจารณาตำแหน่งของดวงอาทิตย์และสภาพอากาศขณะที่ทำการวัดด้วย

9. งานที่ปฏิบัติในเวลากลางวัน ต้องทำการวัดแสงในเวลากลางวัน แต่ถ้างานที่ปฏิบัตินั้นเป็นเวลากลางคืนก็ต้องทำการตรวจวัดในเวลากลางวัน

10. บันทึกผลการตรวจวัดแสงสว่างและปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ดวงไฟ สภาพห้อง สี สภาพอากาศขณะที่ตรวจวัด เป็นต้น