	<p>เรื่อง : ขั้นตอนและวิธีการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Work Instruction)</p>	<p>รหัส : WI- IM - 01 แผ่นที่ : 1/4 ฉบับที่ : 01 วันที่บังคับใช้ : DD MM YY</p>
<p>กองวิศวกรรมการแพทย์</p>	<p>ผู้จัดทำ : นายภิญโญ รัตนตรีย์ จป.วิชาชีพ</p>	<p>ผู้อนุมัติ : .....</p>

## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1. เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจวัดความเข้มแสงสว่างและเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล ดำเนินการได้อย่างครบถ้วน ถูกต้องตามลำดับของวิธีการที่กำหนด
- 1.2. เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานให้ได้มาตรฐานเดียวกัน สามารถสืบค้นความเป็นมา และใช้ปฏิบัติงานทดแทนกันได้

## 2. ขอบเขต

เอกสารฉบับนี้ครอบคลุมวิธีตรวจวัดความเข้มแสงสว่างและการวิเคราะห์ผล

## 3. ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล

## 4. เครื่องมืออุปกรณ์

- 4.1. เครื่องวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Meter)  
(มาตรฐาน CIE หรือ ISO/CIE 10527หรือ JIS Z 8701)


## 5. เอกสารอ้างอิง

- 5.1. คู่มือการใช้เครื่องมือตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Meter)
- 5.2. คู่มือการตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ 2545 สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- 5.3. แนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงฯ การตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง(Illumination Measurement)

## 6. วิธีปฏิบัติงานการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง

### 6.1. การสำรวจเบื้องต้น


สำรวจพื้นที่ทำงานของสถานประกอบกิจการทั้งหมด เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น จากนั้นก็ข้อมูลบริเวณทำงานใดที่มีผู้ปฏิบัติงานใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน ในสภาพการทำงานปกติและในช่วงเวลาที่มีแสงสว่างตามธรรมชาติน้อยที่สุด และเลือกแบบการตรวจวัดการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างภายในอาคาร มีวิธีตรวจวัดโดยทั่วไปมี 2 วิธี

	<p>เรื่อง : ขั้นตอนและวิธีการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Work Instruction)</p>	<p>รหัส : WI- IM - 01 แผ่นที่ : 2/4 ฉบับที่ : 01 วันที่บังคับใช้ : DD MM YY</p>
<p>กองวิศวกรรมการแพทย์</p>	<p>ผู้จัดทำ : นายภิญโญ รัตนตรัย จป.วิชาชีพ</p>	<p>ผู้อนุมัติ : .....</p>

- 1) การวัดแบบจุด (Spot Measurement) เป็นการวัดความเข้มแสงสว่างเฉพาะจุดหรือที่ต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน ตรวจวัดในจุดที่สายตาทะลุขึ้นงานหรือจุดที่ทำงานของคนงาน(Point of Work) โดยวางเครื่องวัดความเข้มแสงสว่างในแนวระนาบเดียวกับขึ้นงานหรือพื้นผิวที่สายตาทะลุ
- 2) การวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไป(Area Measurement) เป็นการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างในบริเวณพื้นที่ทั่วไปในสถานประกอบกิจการ เช่นทางเดิน และบริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต

## 6.2. เทคนิคการวัดความเข้มแสงสว่าง

- 6.2.1. ปรับให้เครื่องอ่านค่าที่ศูนย์ ก่อนทำการตรวจวัดทุกครั้ง
- 6.2.2. ปรับมิเตอร์ เลือกลงของของความเข้มแสงสว่างให้เหมาะสม หากประมาณระดับความเข้มไม่ได้ให้ปรับช่วงการวัดที่ระดับสูงสุดก่อน
- 6.2.3. ศึกษาลักษณะการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ขนาดขึ้นงาน ความละเอียดของงาน ปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ การส่องสว่าง และคุณภาพของการส่องสว่าง
- 6.2.4. วางเซลล์รับแสง ระนาบเดียวกับพื้นผิวงานของผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น ระวังไม่ให้เงาของผู้ตรวจวัดทอดบังบนเซลล์รับแสง
- 6.2.5. ให้เซลล์รับแสง รับแสงจนค่าแน่นอนทุกครั้ง (โดยใช้เวลาประมาณ 5 – 15 นาที) อ่านค่าและบันทึกผล
- 6.2.6. นำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงฯ เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หมวด 2 แสงสว่าง
- 6.2.7. การตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง จะต้องตรวจวัดตามสภาพความจริง กรณีที่หลอดไฟแสงสว่างยังไม่เปิด หากต้องการเปิดไฟแสงสว่างเพื่อวัดความเข้มแสงต้องเปิดไฟแสงสว่างไว้อย่างน้อย 20 นาที ก่อนการตรวจวัด
- 6.2.8. ต้องวัดความเข้มแสงสว่างในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในลักษณะทำงานจริง แม้การทำงานนั้นจะทำให้เกิดเงาในการวัด ควรพิจารณาตำแหน่งของดวงอาทิตย์และสภาพอากาศขณะตรวจวัด
- 6.2.9. งานที่ปฏิบัติในเวลากลางวัน ต้องวัดแสงในเวลากลางวัน แต่ถ้างานที่ปฏิบัตินั้นเป็นเวลากลางคืน ต้องตรวจวัดในเวลากลางคืน

	<p>เรื่อง : ขั้นตอนและวิธีการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Work Instruction)</p>	<p>รหัส : WI- IM - 01 แผ่นที่ : 3/4 ฉบับที่ : 01 วันที่บังคับใช้ : DD MM YY</p>
<p>กองวิศวกรรมการแพทย์</p>	<p>ผู้จัดทำ : นายภิญโญ รัตนตรีย์ จป.วิชาชีพ</p>	<p>ผู้อนุมัติ : .....</p>


6.2.10. บันทึกการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างและปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง พร้อมระบุวิธีการวัดความเข้มแสงสว่าง

### 6.3. รายงานผล

- แบบบันทึกผลการวัดความเข้มแสงสว่าง

### 6.4. นิยาม

- 6.4.1. แสง เป็นพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นที่สามารถกระตุ้นจอภาพและทำให้เกิดการมองเห็นได้ แสงที่ตาสามารถมองเห็นได้นั้น มีลักษณะที่เฉพาะคือ มีคุณสมบัติผสมผสานระหว่างคลื่นอนุภาค มีความยาวคลื่นในช่วง 380-770 นาโนเมตร
- 6.4.2. ความเข้มแสง (Illuminance) หมายถึง ปริมาณแสงที่ตกกระทบลงบนหนึ่งหน่วยพื้นที่ที่กำหนด
- 6.4.3. หน่วยวัดความเข้มแสง มีหน่วยเป็น ลักซ์ (Lux) หรือเป็น ฟุตเทียน (Foot Candle)  
( 1 ฟุตเทียน = 10.76 ลักซ์)
- 6.4.4. CIE หมายถึง International Commission Illumination
- 6.4.5. IEC หมายถึง International Electrotechnical Commission
- 6.4.6. JIS หมายถึง Japanese Industrial Standards

	เรื่อง : ขั้นตอนและวิธีการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Work Instruction)	รหัส : WI- IM - 01 แผ่นที่ : 4/4 ฉบับที่ : 01 วันที่บังคับใช้ : DD MM YY
กองวิศวกรรมการแพทย์	ผู้จัดทำ : นายภิญโญ รัตนตรีย์ จป.วิชาชีพ	ผู้อนุมัติ : .....

### การตรวจวัดปริมาณความเข้มของแสงสว่าง

สถานที่ ..... ว/ด/ป ที่สำรวจ .....

สภาโดยทั่วไป..... เวลาที่สำรวจ.....

ผู้ทำการสำรวจ.....

เครื่องมือ.....รุ่น.....หมายเลขเครื่อง.....

จุดที่	ลักษณะงาน	จุดที่วัดสูง จากพื้น(ม.)	ปริมาณความเข้มแสง(Lux)		ผล*	หมายเหตุ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

สรุปผลการตรวจวัด.....

.....

.....

- \* / = ปริมาณความเข้มของแสงสว่าง ได้ระดับมาตรฐานหรือเป็นไปตามข้อเสนอแนะ
- X = ปริมาณความเข้มของแสงสว่างไม่เป็นไปตามระดับมาตรฐานหรือข้อเสนอแนะ ต้องดำเนินการแก้ไข