

## ความเข้มแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

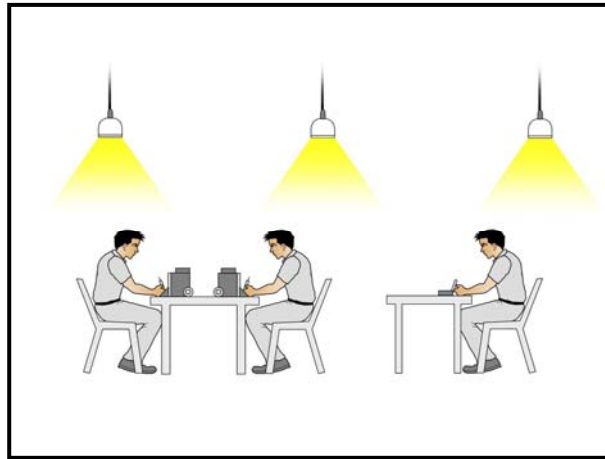
### ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับแสงสว่าง

ความเข้มแสงสว่างที่น้อยหรือมากเกินไป เกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ การออกแบบการจัดระบบแสงสว่างภายในอาคาร การจัดวางผังการผลิต สภาพอาคารที่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลง การจัดวางสิ่งของ มีการเพิ่มกระบวนการทำงานโดยไม่คำนึงถึงระบบการส่องสว่าง หรือ ขาดการบำรุงรักษา การทำความสะอาด เป็นต้น

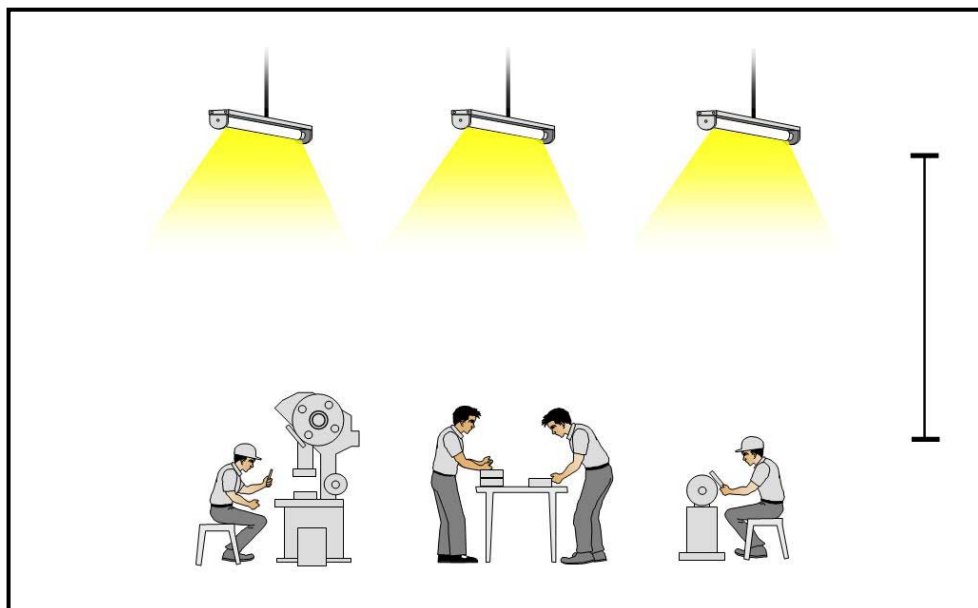
### สภาพความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานไม่เพียงพอ ที่มักพบ

#### 1. การจัดระบบแสงสว่างไม่เหมาะสม

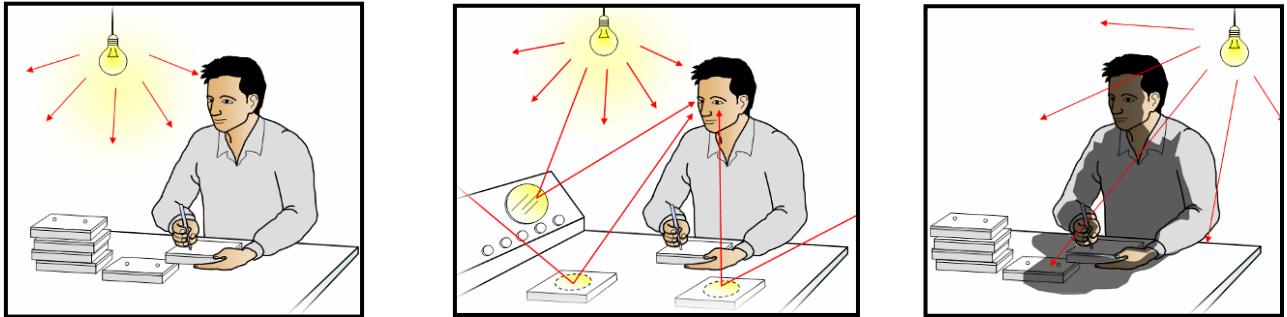
1.1 การจัดระบบแสงสว่างภายในอาคาร เป็นการส่องสว่างแบบทั่วไป มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกระจายแสงสว่างให้มีการส่องสว่างทั่วบริเวณการทำงานภายในอาคาร ไม่ได้เป็นการจัดหรือติดตั้งระบบไฟเฉพาะจุด ฉะนั้นงานบางลักษณะที่ต้องการความเข้มของแสงสว่างสูงกว่าหรือมากกว่าระบบแสงสว่างทั่วไปภายในอาคาร จึงทำให้มีความเข้มแสงสว่างไม่เพียงพอ



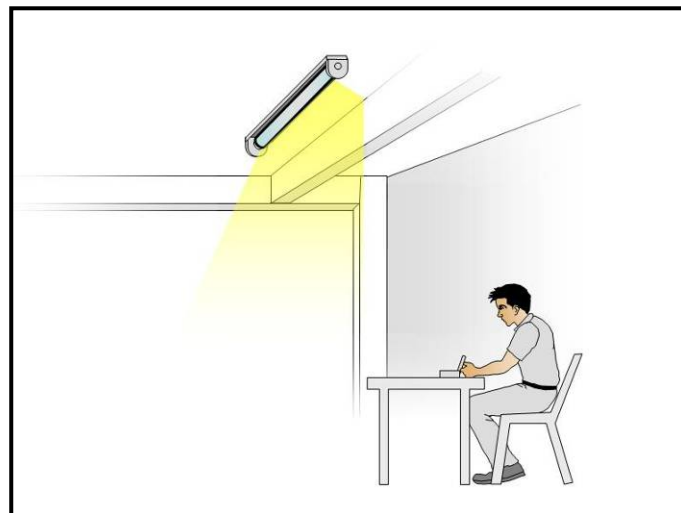
1.2 โคมไฟที่ให้แสงสว่างสำหรับบริเวณการทำงานอยู่ในระดับสูง หรือโคมไฟอยู่ห่างกันมาก ทำให้ความเข้มแสงสว่างไม่เพียงพอ มักพบในอาคารโรงงานที่มีเพดานหรือหลังคาสูง



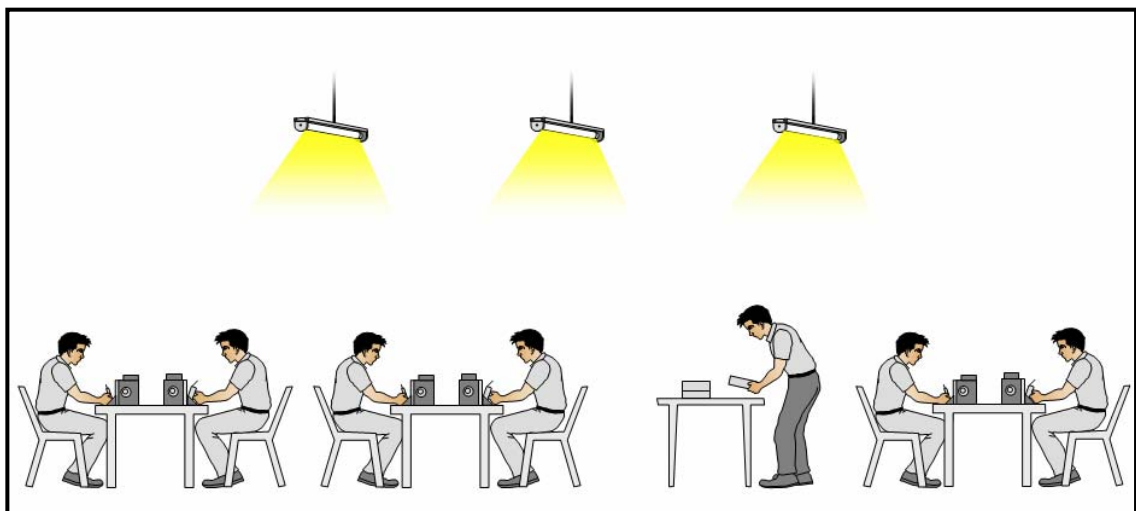
1.3 การติดตั้งหลอดไฟในลักษณะของโคมเปลือย ทำให้เกิดการกระจายของแสงสว่างทุกทิศทาง หลอดไฟที่ติดตั้งนี้หากติดตั้งสูงเกินไป ก็อาจทำให้ความเข้มของแสงสว่างไม่เพียงพอ (ขึ้นอยู่กับจำนวนหลอดไฟ และกำลังไฟ) หากติดตั้งในระดับต่ำลงมา ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาแสงจ้าส่องเข้าสู่ลานตาของผู้ปฏิบัติงานที่เรียกว่า แสงพร่าตา



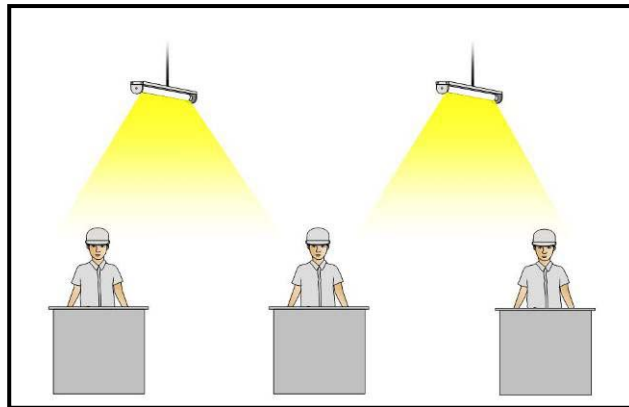
1.4 การติดตั้งหลอดไฟโถงเสาหรือคาน ทำให้เกิดเงาบังบริเวณการทำงาน



1.5 ความเข้มแสงสว่างไม่เพียงพอกับลักษณะงานที่ทำงานเนื่องจากจำนวนหรือขนาดของหลอดไฟไม่เพียงพอในการส่องแสงสว่าง

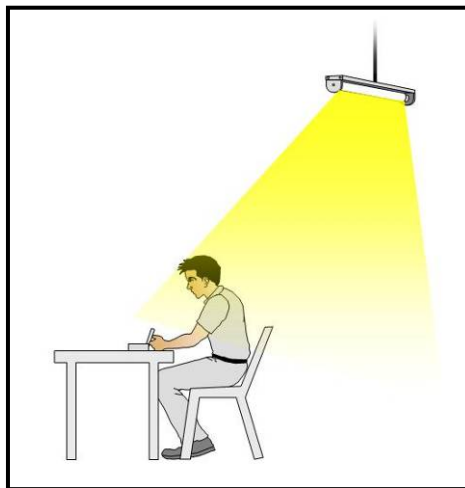


- 1.6 ระยะห่างระหว่างโคมไฟ และจุดที่เป็นบริเวณการทำงานไม่เหมาะสม เช่น มีจุดการทำงานบางจุดที่อยู่ กึ่งกลางระหว่าง ตำแหน่งติดตั้งโคมไฟ ทำให้ความเข้มของแสงสว่างไม่เพียงพอ

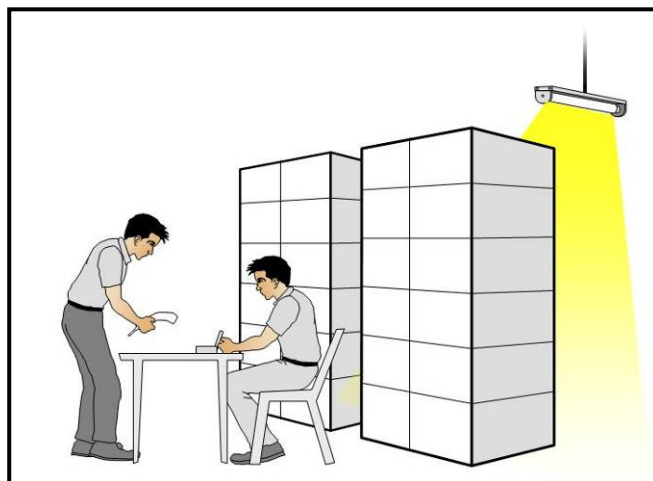


## 2. การจัดผังกระบวนการทำงาน

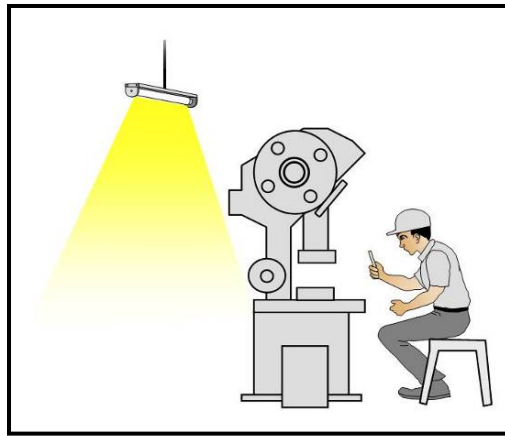
- 2.1 ทิศทางการนั่งทำงาน ก่อให้เกิดเงาจากตัวของผู้ปฏิบัติงานบดบังแสงสว่าง ณ จุดที่ทำงาน



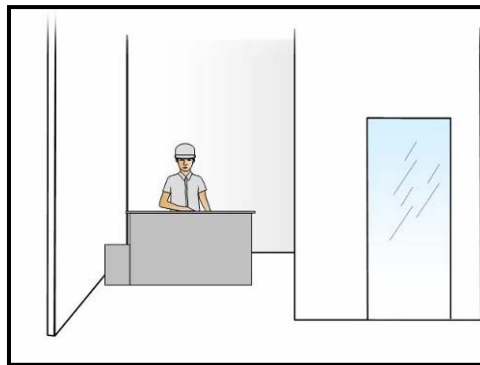
- 2.2 จากการจัดวางวัสดุ อุปกรณ์ปิดกั้น ทิศทางของแสงสว่างที่จะส่องมายังบริเวณที่ทำงาน เช่น ป้าย กล่อง ลัง ตู้จัดเก็บ สิ่งของ เป็นต้น



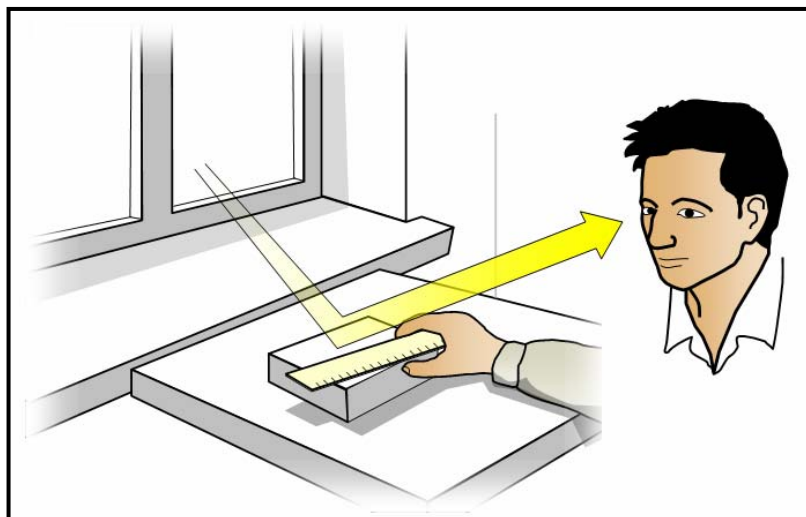
### 2.3 บริเวณการทำงานอยู่ภายใต้เงาบังของเครื่องจักร



### 2.4 บริเวณการทำงานอยู่ในมุมห้อง หรือห้องที่ไม่มีโอกาสได้รับแสงสว่างจากธรรมชาติเพื่อช่วยเพิ่มความเข้มแสงสว่าง

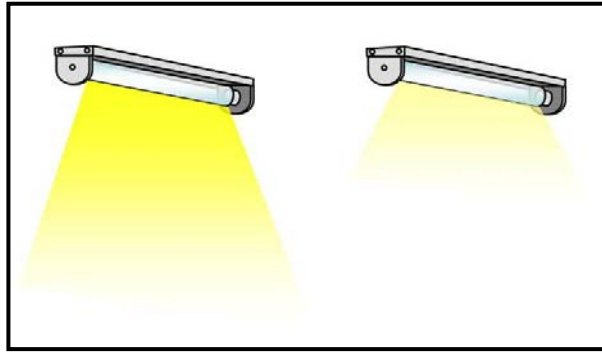


### 2.5 การได้แสงสว่างจากภายนอก เพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน แต่จัดทิศทางเข้าของแสงสว่างอย่างไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดแสงสะท้อน หรือแสงพร่าตาได้

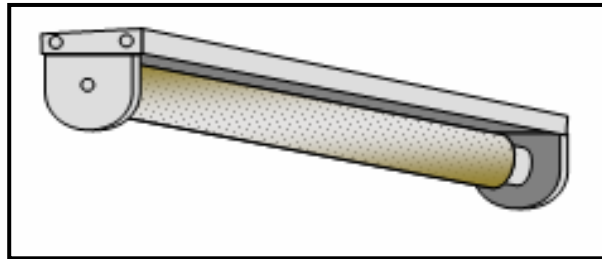


**3. ขาดการตรวจสอบ บำรุงรักษาแหล่งกำเนิดแสงสว่างที่ให้แก่บริเวณการทำงาน**

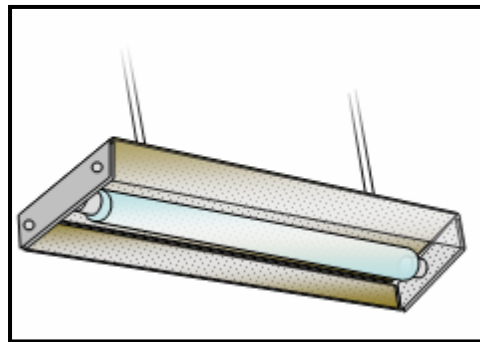
3.1 หลอดไฟใกล้เสื่อมประสิทธิภาพ สังกเกตจากการเปล่งแสงสว่าง เมื่อเทียบกับหลอดที่มีกำลังส่องสว่างเท่ากัน หรืออยู่ในสภาพชำรุด



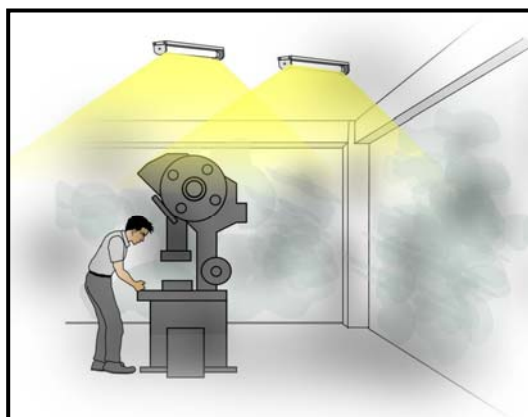
3.2 หลอดไฟมีฝุ่นจับ ทำให้ประสิทธิภาพ ในการส่องสว่างน้อยลง



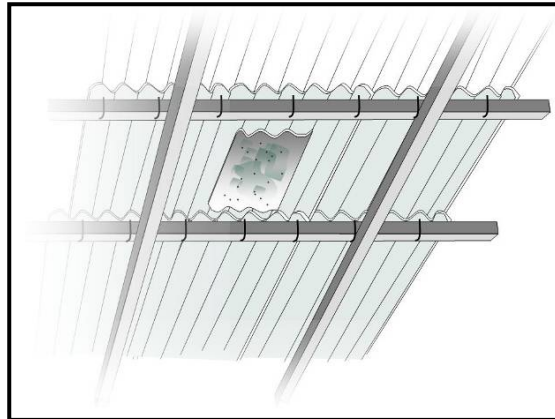
3.3 โคมไฟมีฝุ่นจับ ทำให้ประสิทธิภาพในการช่วยสะท้อนกลับแสงสว่างน้อยลง



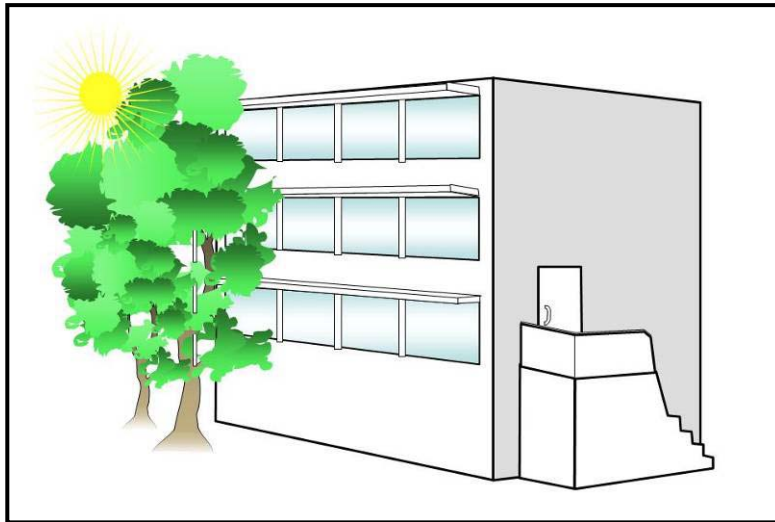
3.4 ผนังอาคาร หรือเพดานตลอดจนเครื่องจักรอุปกรณ์อยู่ในสภาพสกปรก ทำให้ความสามารถในการสะท้อนแสงสว่างน้อยลง



3.5 ช่องโปร่งแสงต่างๆ เช่น ช่องแสงบนหลังคา และกระจกหน้าต่าง สกปรก ขาดการทำทำความสะอาด

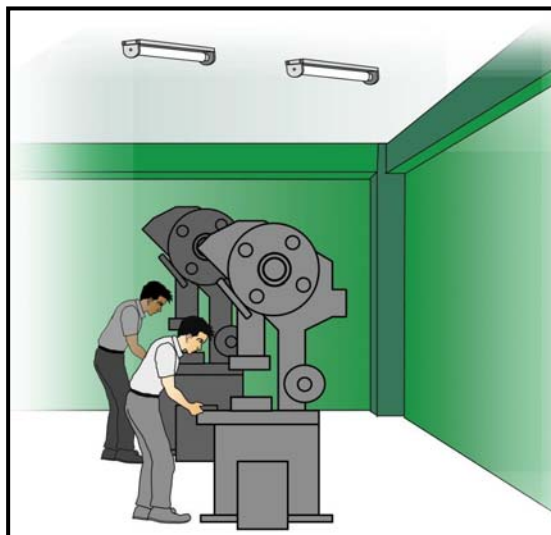


3.6 กิ่งและใบไม้ บดบังแสงสว่างจากธรรมชาติ ไม่สามารถส่งแสงสว่างเข้ามาตามช่องรับแสงสว่างต่างๆ ได้

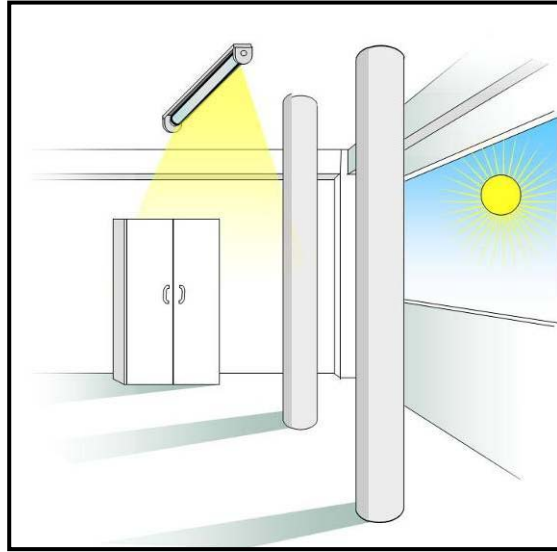


**4. จากสาเหตุอื่นๆ**

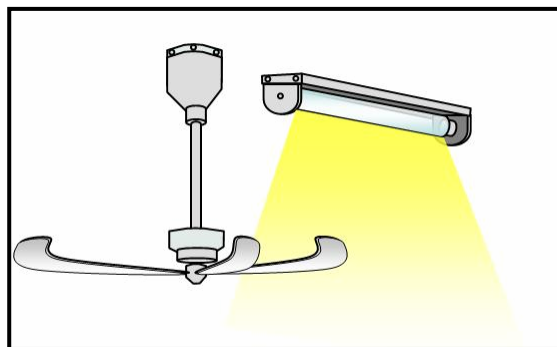
4.1 สีของผนัง เพดาน หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ มีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงสว่างค่อนข้างต่ำ



4.2 เงาของเสาโครงสร้างผนัง กองวัตถุสิ่งของบนดั่งบริเวณการทำงาน เนื่องจากอิทธิพลของแสงสว่างจากภายนอกที่มีมากกว่าความเข้มแสงสว่างที่จัดไว้ให้แก่บริเวณการทำงาน จึงทำให้เกิดเงาทอดบัง

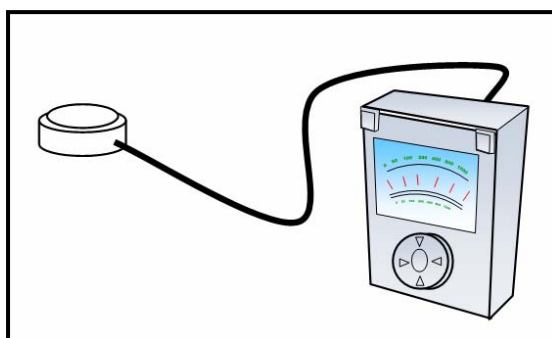


4.3 คุณภาพของแสงสว่างไม่คงที่ เนื่องจากใบของพัดลมติดเพดาน หมุนตัดขวางลำแสงที่ใช้ส่องสว่างมายังบริเวณการทำงาน ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายไฟกระพริบตลอดเวลา

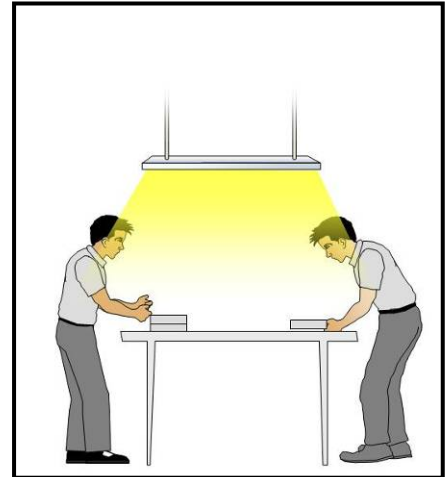
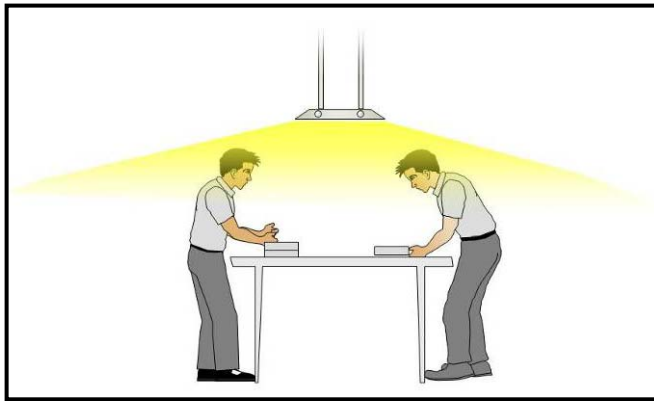


**ตัวอย่างการปรับปรุงเพื่อช่วยเพิ่มความเข้มแสงสว่างให้เพียงพอตามมาตรฐานกำหนด**

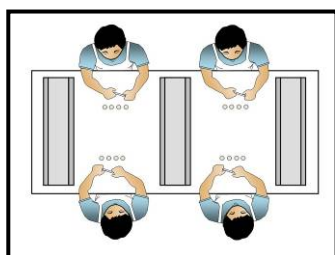
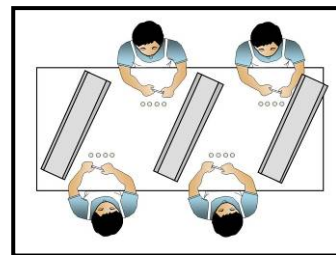
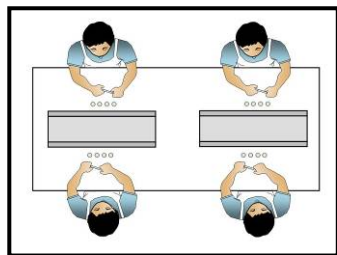
- ดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง และนำค่าตรวจวัดที่ได้มาทำการประเมิน เพื่อปรับปรุงระบบส่องสว่างให้มีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานที่ได้มีการกำหนดไว้



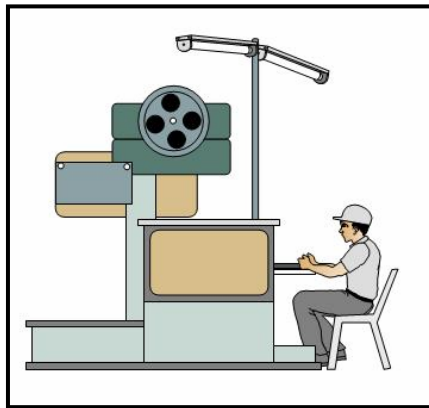
- **ทำความสะอาดหลอดไฟ โคมไฟ และที่ครอบไฟ** หากพบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างที่วัดได้มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานความปลอดภัย ที่ได้มีการกำหนดไว้ ให้ทำความสะอาดหลอดไฟ หรือเปลี่ยนใหม่หากพบว่าชำรุด และทำความสะอาดโคมไฟ และฝาครอบหลอดไฟ (ถ้ามี) ให้สะอาด แล้วทดลองตรวจวัดใหม่อีกครั้ง
- **ลดระดับดวงไฟ/โคมไฟลง** การลดระดับโคมไฟให้ลงมาอยู่ในระดับที่สามารถให้ความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานความปลอดภัย ที่ได้มีการกำหนดไว้ การลดระดับโคมไฟลงมาเพื่อให้มีความเข้มแสงมากขึ้น นั้น บางครั้งอาจเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากอาจก่อให้เกิดแสงพริบตา หรือกีดขวางการทำงาน ควรพิจารณาปรับปรุงโดยวิธีการอื่นร่วมด้วย



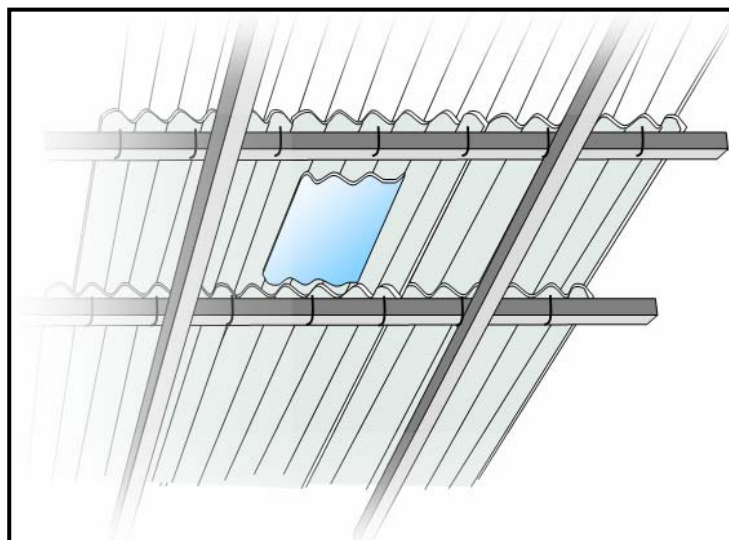
- **วางผังบริเวณการทำงานเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งกำเนิดแสงสว่าง** หากไม่สามารถปรับปรุงเพื่อเพิ่มความเข้มของแสงสว่าง โดยวิธีการลดระดับโคมไฟ หรือติดโคมสะท้อนแล้วความเข้มของแสงก็ยังไม่เพียงพอ ก็จำเป็นต้องติดหลอดไฟช่วยเพิ่มแสงสว่าง ซึ่งเป็นวิธีการที่ต้องเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในด้านพลังงาน ดังนั้น การจัดระบบแสงสว่างด้วยวิธีนี้ จำเป็นต้องวางผังการปฏิบัติงานเพื่อให้บริเวณการทำงานต่างๆ ได้ประโยชน์จากแสงสว่างที่จัดให้อย่างคุ้มค่า



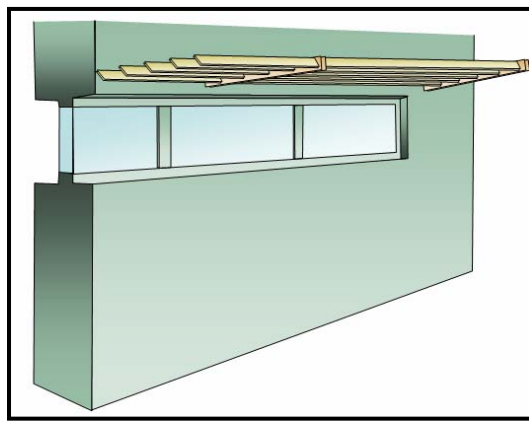
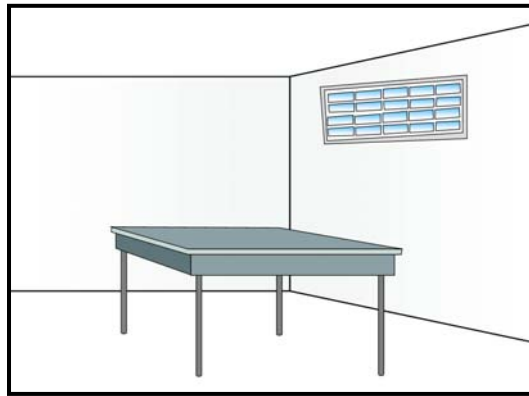
- การติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงสว่างเฉพาะจุดเพิ่ม** การติดตั้งไฟเฉพาะจุดช่วยเพิ่มแสงสว่าง ณ จุดที่ทำงาน ในกรณีที่การจัดการระบบแสงสว่างดังกกล่าวไว้ข้อต่างๆ ข้างต้น มีความเข้มของแสงสว่างไม่เพียงพอกับลักษณะที่ทำ หรือที่จัดไว้เดิมเพียงพอแล้ว แต่มีการเปลี่ยนกระบวนการผลิตในบางครั้ง ทำให้แสงสว่างที่ได้รับอยู่เดิมนั้น ไม่เพียงพอ เช่น งานเย็บผ้าจากผ้าสีอ่อนเปลี่ยนเป็นสีที่มืดทึบ ค่าความเข้มของแสงสว่างที่ต้องการย่อมต่างกัน หรือมีการเปลี่ยนแปลงชิ้นงานที่ประกอบจากชิ้นงานขนาดใหญ่ ไปเป็นชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมากๆ การติดไฟเฉพาะจุด จะช่วยเพิ่มความเข้มของแสงสว่างได้อย่างเหมาะสม สามารถเปิดใช้เพื่อให้แสงสว่างกับงานที่ต้องการความละเอียดสูง และปิดเมื่อปฏิบัติงานตามลักษณะงานปกติหรือไม่มีการทำงาน สำหรับการติดตั้งไฟเฉพาะจุดนี้ ควรติดตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดเงาบัง ณ จุดทำงาน และไม่ก่อให้เกิดปัญหาแสงสะท้อน



- การใช้ประโยชน์จากแสงสว่างตามธรรมชาติ** การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติช่วย โดยการติดตั้งช่องรับแสงบนหลังคาอาคาร วัสดุที่ใช้จะเป็นลักษณะรูปทรงเดียวกับกระเบื้องลอนชนิดต่างๆ ความชันที่ยอมให้แสงผ่านได้ จะมีให้เลือกหลายระดับตามความเหมาะสม ข้อพิจารณาในการติดตั้ง พึงระวังในเรื่องของแสงที่ส่องลงมาต้องไม่ก่อให้เกิดความร้อน หรือแสงสะท้อนที่มีผลกระทบต่อพนักงาน



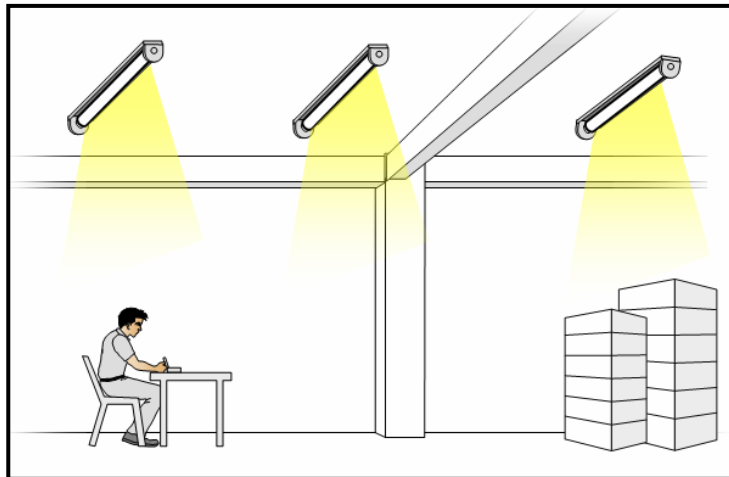
- เพิ่มช่องรับแสงจากธรรมชาติที่ผนังด้านข้างอาคาร เช่น ช่องกระจก ช่องลม หรือใช้บล็อกแก้วกึ่งที่ผนังอาคาร



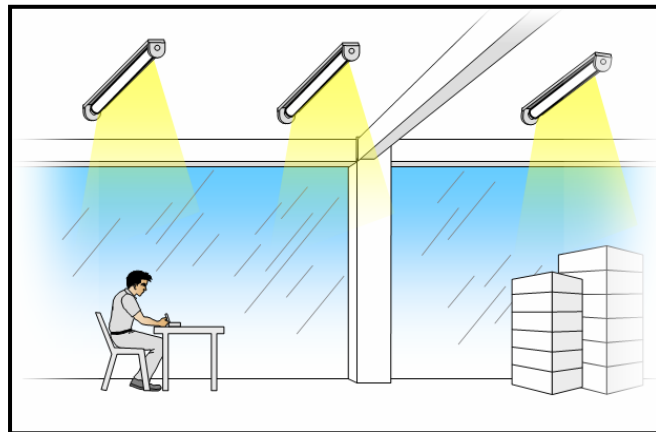
- จัดตารางระยะเวลาในการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบแสงสว่าง โดยการทำความสะอาด หลอดไฟคอมแพคชั่น เปลี่ยนหลอดไฟที่ใกล้หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ ตลอดจนการทำทำความสะอาดช่องรับแสงจากธรรมชาติ การทำความสะอาดผนังเพดานให้สะอาด เพื่อรักษาความสามารถในการช่วยสะท้อนแสงสว่าง

แผนก/งาน	1 ม.ค.	15 ม.ค.	1 ก.พ.	15 ก.พ.
1. สไตร์	<input checked="" type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....
2. ซ่อมบำรุง	<input type="checkbox"/> ถูก <input checked="" type="checkbox"/> มีแก้ไข ที่ M2 เปลี่ยนหลอดไฟ 2 หลอด ที่ M3 ทำความสะอาดหลอดไฟ	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....
3. ประกอบ 1	<input checked="" type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....
4. ประกอบ 2	<input type="checkbox"/> ถูก <input checked="" type="checkbox"/> มีแก้ไข ที่ Assem4 มีแสงสะท้อนจาก ภายนอกเข้าลานสายตาพนักงาน	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....	<input type="checkbox"/> ถูก <input type="checkbox"/> มีแก้ไข ..... .....

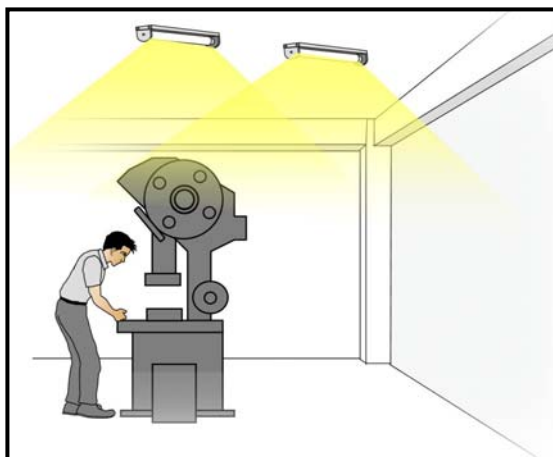
- บริเวณนั่งทำงาน ต้องอยู่ในบริเวณที่ไม่เกิดเงาบัง หรือย้ายสิ่งทีก่อให้เกิดเงาบังออก



- ย้ายตำแหน่งการนั่งทำงานไปยังบริเวณที่สามารถรับแสงสว่างทั้งจากระบบแสงสว่างที่จัดให้หรือแสงสว่างจากธรรมชาติ



- ทำความสะอาดผนัง เพดาน/ทาสีเดิมทับจุดที่สกปรกมืดทึบ เพื่อให้กลับมามาอยู่ในสภาพสะท้อนแสงสว่างได้ดี



- การทาสีอาคาร ควรเลือกสีอ่อน และไม่ควรใช้สีที่มีลักษณะเป็นมันวาว เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดแสงสะท้อน

\*\*\*\*\*