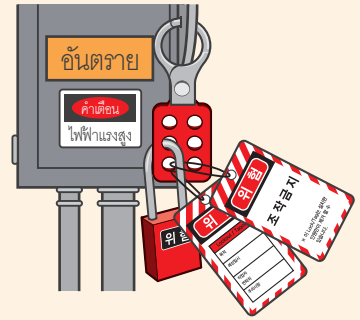


# การทำความเข้าใจกระบวนการทำงาน LOTO (อุปกรณ์และป้ายใส่กุญแจ)



## LOTO (อุปกรณ์และป้ายใส่กุญแจ) คืออะไร

LOTO ย่อมาจากคำว่า “Lock-Out, Tag-Out (ใส่กุญแจและติดป้าย)” ซึ่งเป็นมาตรการในการติดตั้ง **อุปกรณ์ล็อก** หรือ **ป้าย** บน **อุปกรณ์เริ่มการทำงาน** เพื่อ **ป้องกัน** ผู้อื่นเข้ามาใช้งานเครื่องจักรที่ถูกระงับการทำงานชั่วคราวระหว่างการ



☞ **ระเบียบที่บังคับใช้** : กฎหมายท้องถิ่นมาตรา 92 ว่าด้วยมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (การระงับการใช้งานชั่วคราวระหว่างการบำรุงรักษา เป็นต้น)



## ทำไมต้องนำกระบวนการทำงาน LOTO มาใช้

- ▶ ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 40 รายจากการใช้งานเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ระหว่างการบำรุงรักษา/ทำความสะอาด/ซ่อมแซมการทำงานในสถานปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับแจ้งล่วงหน้า ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการนำ **กระบวนการทำงาน LOTO (Lock-out, Tag-out)** ไปปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วนเพื่อรักษาความปลอดภัยให้แก่พนักงาน



## กระบวนการทำงาน LOTO มีขั้นตอนดำเนินการอย่างไรบ้าง

- ▶ เมื่อเริ่มงานบำรุงรักษา/ทำความสะอาด/ซ่อมแซมเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคในสถานปฏิบัติงาน
  - ▶ ขั้นตอนการนำอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยออกหรือระงับการทำงานของเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคเป็นการชั่วคราว
  - ▶ ขั้นตอนปฏิบัติในสถานการณ์ที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายพนักงานอยู่ใกล้กับชิ้นส่วนทำงานของเครื่องจักรหรือพื้นที่อันตรายระหว่างที่เครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคทำงานอยู่
  - ▶ ขั้นตอนการทำงานที่เสี่ยงต่อการใช้งานเครื่องจักรไม่ถูกต้องระหว่างงานบำรุงรักษาที่ไม่ได้แจ้งล่วงหน้า



## กระบวนการทำงาน LOTO

- 1 การเตรียมกระบวนการทำงาน
  - แจ้งรายละเอียดการดำเนินงานให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบก่อนเริ่มปฏิบัติการ
- 2 การระงับการใช้งานเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว
  - การระงับการใช้งานเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องเป็นการชั่วคราวตามคำสั่งที่กำหนดล่วงหน้า
- 3 การปิดระบบการทำงานและการตรวจสอบกระแสไฟฟ้า
  - การตรวจสอบกระแสไฟฟ้าที่หลงเหลือด้วยการปิดระบบจ่ายไฟหลัก สำหรับเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภค
- 4 LOTO Installation
  - เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบควรเก็บกุญแจแต่ละดอกไว้หลังจากติดตั้งอุปกรณ์ล็อกและติดป้ายที่ระบบจ่ายไฟ
- 5 การปฏิบัติงาน
  - ดำเนินการบำรุงรักษา/ทำความสะอาด/ซ่อมแซมตามด้วยการยืนยันว่าเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคหยุดการทำงานแล้ว
- 6 การตรวจสอบและการยืนยัน
  - ตรวจสอบสภาพโดยรวมของเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคถึงความปลอดภัยของพนักงาน
- 7 การถอดกุญแจ LOTO
  - เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบควรเป็นผู้ปลดล็อกอุปกรณ์และถอดป้าย
- 8 เปิดการทำงานเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคอีกครั้ง
  - แจ้งรายละเอียดการเสร็จสิ้นการทำงานให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบ



## LOTO ประเภทต่างๆ

### อุปกรณ์ล็อก

#### การควบคุมพลังงานไฟฟ้า



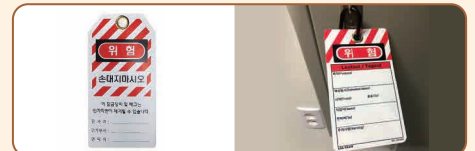
#### การควบคุมพลังงานน้ำ/อากาศและไอน้ำ



#### กุญแจและสลัก



### ป้าย



※ รูปภาพเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้องกับ KOSHA



## รายการตรวจสอบ LOTO

|                       |  |
|-----------------------|--|
| ชื่อสถานที่ปฏิบัติงาน |  |
| แผนก                  |  |
| ที่ตั้ง               |  |
| ชื่ออุปกรณ์           |  |

|   | รายการประเมินผล                                                                                                                                                                                                             | ใช่ | ไม่ใช่ |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 1 | มีการจัดเตรียมกระบวนการทำงาน LOTO สำหรับแต่ละเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคโดยละเอียดใช่หรือไม่                                                                                                                                |     |        |
| 2 | มีการฝึกอบรมกระบวนการทำงาน LOTO ให้แก่พนักงานใช่หรือไม่                                                                                                                                                                     |     |        |
| 3 | พนักงานทราบว่าต้องล็อกเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคที่มีระบบจ่ายพลังงานที่เป็นอันตรายใช่หรือไม่                                                                                                                               |     |        |
| 4 | พนักงานทุกคนได้รับแจ้งก่อนเริ่มกระบวนการทำงาน LOTO ใช่หรือไม่                                                                                                                                                               |     |        |
| 5 | พนักงานที่ได้รับมอบหมายงานซ่อมแซมเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคนำกระบวนการทำงาน LOTO มาใช้ใช่หรือไม่                                                                                                                           |     |        |
| 6 | พนักงานนำกระบวนการทำงาน LOTO มาใช้อย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้ง การปิดระบบการจ่ายไฟฟ้าของเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคใช่หรือไม่                                                                                                    |     |        |
| 7 | พนักงานได้ตรวจสอบรายละเอียดต่อไปนี้ก่อนถอดกุญแจ LOTO ใช่หรือไม่<br>7-1. ได้ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคว่าเป็นที่พึงพอใจแล้วหรือยัง<br>7-2. ได้ตรวจสอบว่าพนักงานประจำการในตำแหน่งที่ปลอดภัยแล้วหรือยัง |     |        |
| 8 | พนักงานทุกคนได้รับแจ้งว่าได้ถอดอุปกรณ์ LOTO ออกแล้วใช่หรือไม่                                                                                                                                                               |     |        |

### ปัญหาการปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ

- เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลง ซ่อมแซมหรือแทนที่ เครื่องจักร/ระบบสาธารณูปโภคนั้นได้รับการออกแบบเพื่อให้พนักงานทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันพลังงานได้โดยง่ายใช่หรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐
- เมื่อพนักงานเปลี่ยนรอบการทำงานระหว่างกระบวนการทำงาน LOTO พนักงานที่มาแทนได้ล็อกกุญแจก่อนใช่หรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐
- เมื่อไม่สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันพลังงานได้ มีการติดป้ายคำเตือน (Tag Out) “อย่าใช้งานอุปกรณ์เครื่องกลอยู่ระหว่างการควบคุม” ในตำแหน่งที่พนักงานรายอื่นมองเห็นได้ง่ายใช่หรือไม่ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐