

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน
และเอกสารการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดวิธีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า
ในโรงงาน และการจัดให้มีเอกสารเป็นหลักฐานการตรวจสอบหรือรับรองดังกล่าวเพื่อประโยชน์
ในการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ วรรคสองและวรรคสาม แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรการ
ความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
ต้องจัดให้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ระบบไฟฟ้าแรงสูง

๒.๒ หม้อแปลงไฟฟ้า

๒.๓ ตู้เมนสวิตช์

๒.๔ ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่น

การตรวจสอบและรับรองตามวรรคหนึ่ง ผู้ตรวจสอบต้องมีการสรุปผลการตรวจสอบ
และรับรองด้วย

ข้อ ๓ การตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามข้อ ๒
ให้ผู้ตรวจสอบจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรอง ตามแบบท้ายประกาศนี้ โดยผู้ตรวจสอบ
ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดอันเนื่องมาจากการที่ตนเองได้ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัย
ของระบบไฟฟ้าในโรงงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่เป็นตามหลักวิศวกรรมที่อ้างอิงถึงหน่วยงาน
ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔ ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ประกอบกิจการอยู่ในวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ
ต้องดำเนินการให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวัน
นับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ข้อ ๕ บรรดาเอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า
ในโรงงานที่เกิดจากการตรวจสอบและรับรองก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะสิ้นผล
แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

เมื่อเอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามวรรคหนึ่งสิ้นสุดแล้ว ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงานตามประกาศนี้ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวันนับแต่วันที่เอกสารหลักฐานการตรวจสอบและรับรองเดิมสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

แบบรายงานการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงงาน

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี อาชีพ.....
อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ.....วิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน.....
ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอน
ใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานชื่อ.....
ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน.....
ประกอบกิจการ.....
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....
ตั้งอยู่เลขที่.....หมู่ที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว โดยมีสรุปผลการตรวจสอบ ทั้งนี้ ต้องมีการ
ใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ

...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

...../...../.....

หมายเหตุ

1. วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
2. ใช้เอกสารรับรองฉบับนี้ ๑ ฉบับ ต่อ ๑ ทะเบียนโรงงาน

๑. ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน.....โวลต์.....เฟส.....สาย

๑.๒ ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า.....แอมแปร์.....โวลต์.....เฟส.....สาย
หมายเลขเครื่องวัด.....

๑.๓ หม้อแปลงกำลังที่ติดตั้งของโรงงาน (ถ้ามี)

จำนวน.....ลูก รวม.....เควีเอ

๑.๔ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ถ้ามี)

จำนวน.....เครื่อง รวม.....เควีเอ/กิโลวัตต์

๑.๕ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือนที่ผ่านมา.....กิโลวัตต์

๑.๖ ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้าโรงงาน

๑.ตำแหน่ง.....

๒.ตำแหน่ง.....

๑.๗ แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

[] มี

[] ไม่มี

เหตุผล.....

๑.๘ มีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในบริเวณอันตราย

[] มี [] ไม่มี

ตามแบบแปลนที่แนบ

๑.๙ มาตรฐานอ้างอิงที่ใช้ในการตรวจสอบ

[] สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

[] การไฟฟ้านครหลวง

[] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

[] อื่น ๆ.....

หมายเหตุ : มาตรฐานอ้างอิงอื่น ๆ จะต้องเป็นมาตรฐานที่ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรมยอมรับ

๒. รายการตรวจสอบ

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๑ ระบบไฟฟ้าแรงสูง | ๒.๑.๑ สายอากาศ - สภาพเสา - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา - สายยึดโยง (Guy Wire) - ชนิดของสายไฟฟ้า (การหุ้มฉนวน) - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน) - ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้างหรือต้นไม้ - การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ - สภาพของจุดต่อสาย - การต่อลงดินและสภาพ | | | | |
| | ๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ) - ครอบฟิวส์คัทเอาต์ - สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) - RMU - อื่น ๆ | | | | |
| | ๒.๑.๓ อื่น ๆ | | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|-------------------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๒ หม้อแปลงไฟฟ้า | ๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่..... ขนาด.....kVA แรงดัน.....V Impedance Voltage..... % ชนิด [] Oil [] Dry [] อื่น ๆ | | | | |
| | ๒.๒.๒ การติดตั้ง [] นั้งร้าน [] แบบแขวน [] ลานหม้อแปลง [] ในห้องหม้อแปลง [] อื่น ๆ | | | | |
| | ๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ..... พิกัดกระแส.....A | | | | |
| | ๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง | | | | |
| | ๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) | | | | |
| | ๒.๒.๖ การติดตั้งทรอปไฟวส์คัตเอาต์ | | | | |
| | ๒.๒.๗ การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า | | | | |
| | ๒.๒.๘ สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง | | | | |
| | ๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - ค่าความต้านทานของสายดิน.....โอห์ม - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สภาพสายดินและจุดต่อ | | | | |
| | ๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพบุชชิ่ง - ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง | | | | |
| | ๒.๒.๑๑ สภาพแวดล้อมหม้อแปลง - การระบายอากาศ - ความชื้น - สภาพรั้วกัน/ลานและการต่อลงดิน - สภาพทั่วไป | | | | |
| | ๒.๒.๑๒ อื่น ๆ | | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|----------------------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๓ ตู้เมน สวิตช์ | ๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่..... รับจากหม้อแปลงลูกที่..... [] ติดตั้งภายนอกอาคาร [] ติดตั้งภายในอาคาร [] อื่น ๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ ๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด..... ICkA แรงดันV พิกัดกระแส ATA AFA | | | | |
| | ๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน ชนิด.....ขนาด.....mm ² - สภาพสายดินและจุดต่อ - ค่าความต้านทานของหลักดิน.....โอห์ม | | | | |
| | ๒.๓.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [] ปกติ [] ผิดปกติ | | | | |
| | ๒.๓.๕ อื่น ๆ | | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------------------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๔ ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ | ๒.๔.๑ วงจรเมน (Main Circuit) ๒.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ - สายเฟส ชนิด.....ขนาด.....mm ² - สายนิวทรัล ชนิด.....ขนาด.....mm ² เดินใน [] ท่อร้อยสาย (Conduit) [] รางเดินสาย (Wire Way) [] รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ..... [] ลูกรั้วรยวดสาย (Rack) [] อื่น ๆ | | | | |
| | ๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน | | | | |
| | ๒.๔.๑.๓ สภาพฉนวนสายไฟ | | | | |
| | ๒.๔.๑.๔ สภาพจุดต่อของสาย | | | | |
| | ๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อน จากการเหนี่ยวนำ | | | | |
| | ๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [] ปกติ [] ผิดปกติ | | | | |
| | ๒.๔.๑.๗ อื่น ๆ | | | | |

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|---------|---|--------|-------------|-----------|------------------|
| | ๒.๔.๒ แผงย่อยที่..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่..... ๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง [] ติดตั้งภายนอกอาคาร [] ติดตั้งภายในอาคาร [] อื่น ๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน ที่จุดติดตั้งแผงย่อย - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ของแผงย่อย ๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน ชนิด ICkA แรงดันV พิกัดกระแส ATA AFA | | | | |
| | ๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย - สายดิน ชนิด.....ขนาด.....mm ² - สภาพสายดินและจุดต่อ | | | | |
| | ๒.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [] ปกติ [] ผิดปกติ | | | | |
| | ๒.๔.๒.๕ อื่น ๆ | | | | |

หมายเหตุ

๑. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์
๒. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย ๑ ฉบับ ต่อ ๑ แผงย่อย

| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
|-------------------------|--|--------|-------------|-----------|------------------|
| ๒.๕ บริษัท ไฟฟ้าอื่น | ชื่อบริษัทไฟฟ้า..... | | | | |
| | ๒.๕.๑ การติดตั้ง | | | | |
| | ๒.๕.๒ สภาพภายนอก | | | | |
| | ๒.๕.๓ อื่น ๆ | | | | |

หมายเหตุ หากมีบริษัทไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

๓. สรุปผลการตรวจสอบ

วันที่ทำการตรวจสอบ :

สภาพโดยทั่ว ๆ ไปของการติดตั้งอุปกรณ์ :

.....

.....

สรุปการประเมินสภาพการตรวจทั้งหมด:

[] **ใช้งานได้** ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยต้องมีการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

[] **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

| | |
|-------------------|---|
| ตรวจสอบโดย | รับทราบผลการตรวจสอบโดย |
| ลงชื่อ..... | ลงชื่อ..... |
| (.....) | (.....) |
| วิศวกรผู้ตรวจสอบ | ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ |
| วันที่..... | วันที่..... |

หมายเหตุ

ใช้งานได้ หมายถึง การตรวจสอบอุปกรณ์ การติดตั้ง สภาพแวดล้อมรอบข้าง สถานที่ติดตั้งใช้งาน การบำรุงรักษา สภาพภายนอกไม่ว่าจากการคำนวณ การวัดด้วยเครื่องมือหรือตรวจด้วยสายตา และหรือจากประสบการณ์ของวิศวกรผู้ตรวจสอบ ปรากฏว่า มีความปลอดภัยต่อการใช้งาน และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงงาน

ต้องแก้ไข หมายถึง ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามสภาพหรือการคาดหมายที่คาดว่าไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ หากใช้งานต่อไปอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หรืออาจเกิดความเสียหายต่อโรงงานได้