กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

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 ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ลงชื่อ

( ) ( )

ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ วิศวกรผู้ตรวจสอบ

/ / / /

**หมายเหตุ** 1. วิศวกรผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า   
 แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

2. ใช้เอกสารรับรองฉบับนี้ 1 ฉบับ ต่อ 1 ทะเบียนโรงงาน

**1. ข้อมูลทั่วไป**

1.1 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน โวลต์ เฟส สาย

1.2 ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แอมแปร์ โวลต์ เฟส สาย

หมายเลขเครื่องวัด

1.3 หม้อแปลงกำลังที่ติดตั้งของโรงงาน (ถ้ามี)

จำนวน ลูก รวม เควีเอ

1.4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ถ้ามี)

จำนวน เครื่อง รวม เควีเอ/กิโลวัตต์

1.5 ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา กิโลวัตต์

1.6 ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้าโรงงาน

1. ตำแหน่ง

2. ตำแหน่ง

1.7 แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

[ ] มี

[ ] ไม่มี

เหตุผล

1.8 มีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในบริเวณอันตราย

[ ] มี [ ] ไม่มี

ตามแบบแปลนที่แนบ

1.9 มาตรฐานอ้างอิงที่ใช้ในการตรวจสอบ

[ ] สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

[ ] การไฟฟ้านครหลวง

[ ] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

[ ] อื่น ๆ

หมายเหตุ : มาตรฐานอ้างอิงอื่น ๆ จะต้องเป็นมาตรฐานที่ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรมยอมรับ

**2. รายการตรวจสอบ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| อุปกรณ์ | | รายการตรวจสอบ | | ใช้ได้ | | ควรปรับปรุง | | ต้องแก้ไข | | คำแนะนำ/ความเห็น | |
| ๒.๑ ระบบ ไฟฟ้าแรงสูง | | ๒.๑.๑ สายอากาศ - สภาพเสา  ……………..………………………...….....…………..  ……………..………………………...….....…………..  - การประกอบอุปกรณ์หัวเสา  ..……………………………………...….....…………..  ..……………………………………...….....…………..  - สายยึดโยง (Guy Wire)  ..……………………………………...….....…………..  ..……………………………………...….....………….. - ชนิดของสายไฟฟ้า (การหุ้มฉนวน) ..……………………………………...….....…………..  ..……………………………………...….....………….. - การพาดสาย (สภาพสาย ระยะหย่อนยาน)- ระยะห่างของสายกับอาคารสิ่งก่อสร้างหรือต้นไม้- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ- สภาพของจุดต่อสาย - การต่อลงดินและสภาพ | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง(ส่วนของผู้ใช้ไฟ)- ดรอปฟิวส์คัตเอาต์- สวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch)- RMU- อื่น ๆ ………………………….………………......... ……..………………………………...…...….…….…..  ……..……………………...…...……………….……… | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๑.๓ อื่น ๆ .……………………………………………………...…...………..  ……………………………………………………...…...…………  ……………………………………………………...…...…………  ……………………………………………………...…...…………  ……………………………………………………...…...…………  ……………………………………………………...…...………… | |  | |  | |  | |  | |
| อุปกรณ์ | | รายการตรวจสอบ | | ใช้ได้ | | ควรปรับปรุง | | ต้องแก้ไข | | คำแนะนำ/ความเห็น | |
| ๒.๒ หม้อแปลง ไฟฟ้า | | ๒.๒.๑ หม้อแปลงลูกที่……………….  ขนาด……..……..kVA แรงดัน…….…......………V   Impedance Voltage………….…………. ...%ชนิด [ ] Oil [ ] Dry   [ ] อื่น ๆ ......……………………....……. | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๒.๒ การติดตั้ง  [ ] นั่งร้าน [ ] แบบแขวน  [ ] ลานหม้อแปลง [ ] ในห้องหม้อแปลง  [ ] อื่น ๆ …………………………………………… | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้าแบบ……………….………..……………………………พิกัดกระแส……………...…………A | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester) | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๒.๖ การติดตั้งดรอปฟิวส์คัตเอาต์ | |  | |  | |  | |  | |
| 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  - สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน  - สภาพทั่วไป | |  | |  | |  | |  | |
| ๒.๒.๑๒ อื่น ๆ …………………………...…...……………...……..…………….  …………………………...…...……………...……..……………. | |  | |  | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
| ๒.๓ ตู้เมนสวิตช์ | ๒.๓.๑ ตู้เมนสวิตช์ที่.................  รับจากหม้อแปลงลูกที่.................  [ ] ติดตั้งภายนอกอาคาร  [ ] ติดตั้งภายในอาคาร  [ ] อื่น ๆ ..................................................  - สภาพทั่วไป  - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์  - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้ง  ตู้เมนสวิตช์  - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน  - การต่อฝาก  - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า  - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว  (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ ๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด.……………………………………………….……IC .……..………kA แรงดัน .………......………V พิกัดกระแส AT …………………......A  AF …………………......A |  |  |  |  |
| ๒.๓.๓ สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดินชนิด………….…….…ขนาด……………….mm2 - 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- สายเฟสชนิด..…….…..ขนาด……..…mm2 - สายนิวทรัล ชนิด..…….…..ขนาด……..…mm2 เดินใน [ ] ท่อร้อยสาย (Conduit)  [ ] รางเดินสาย (Wire Way)  [ ] รางเคเบิล (Cable Tray)  แบบ..................................  [ ] ลูกถ้วยราวยึดสาย (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 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด ………..………..………….………IC .………kA แรงดัน .……….….…V พิกัดกระแส AT ………………......A  AF ………………......A |  |  |  |  |
| ๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย- สายดินชนิด……….…ขนาด…....……mm2 - สภาพสายดินและจุดต่อ |  |  |  |  |
| ๒.๔.๒.๔ อุณหภูมิของอุปกรณ์  [ ] ปกติ [ ] ผิดปกติ |  |  |  |  |
| ๒.๔.๒.๕ อื่น ๆ ……………………………………………………...…...…………………………………………………………………………………  ……………………………………………………...…...………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |  |  |  |  |

**หมายเหตุ** 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

2. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย 1 ฉบับ ต่อ 1 แผงย่อย

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| อุปกรณ์ | รายการตรวจสอบ | ใช้ได้ | ควรปรับปรุง | ต้องแก้ไข | คำแนะนำ/ความเห็น |
| ๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่น | ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า.....................................................  ๒.๕.๑ การติดตั้ง |  |  |  |  |
| ๒.๕.๒ สภาพภายนอก |  |  |  |  |
| ๒.๕.๓ อื่น ๆ ……………………………………………………...…...…………………………………………………………………………………  ……………………………………………………...…...…………  ……………………………………………………...…...………… |  |  |  |  |

**หมายเหตุ** หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่ม   
เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

3. สรุปผลการตรวจสอบ

วันที่ทำการตรวจสอบ :

สภาพโดยทั่ว ๆ ไปของการติดตั้งอุปกรณ์ :

สรุปการประเมินสภาพการตรวจทั้งหมด:

[ ] **ใช้งานได้** ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยโดยต้องมีการใช้งาน รวมทั้งการบำรุงรักษา

อย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

[ ] **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน วัน

**ตรวจสอบโดย รับทราบผลการตรวจสอบโดย**

ลงชื่อ ลงชื่อ

( ) ( )

วิศวกรผู้ตรวจสอบ ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ

วันที่ วันที่

**หมายเหตุ**

**ใช้งานได้** หมายถึง การตรวจสอบอุปกรณ์ การติดตั้ง สภาพแวดล้อมรอบข้าง สถานที่ติดตั้งใช้งาน การบำรุงรักษา สภาพภายนอก   
ไม่ว่าจากการคำนวณ การวัดด้วยเครื่องมือหรือตรวจด้วยสายตา และหรือจากประสบการณ์ของวิศวกรผู้ตรวจสอบ ปรากฏว่า มีความปลอดภัย  
ต่อการใช้งาน และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงงาน

**ต้องแก้ไข** หมายถึง ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายในระยะเวลาที่เหมาะสมตามสภาพหรือการคาดหมาย  
ที่คาดว่าไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ หากใช้งานต่อไปอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หรืออาจเกิดความเสียหายต่อโรงงานได้