

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัย ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าประจำปี 2562

(สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัยกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

(กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน)

บริษัท ความปลอดภัย จำกัด



นำเสนอรายงาน



บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด
ALLSPECTION CO., LTD.

รับรองการตรวจสอบโดย

นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า

สฟก.XXXX

ฉบับเจ้าของสถานประกอบการ



บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่) 152/60 หมู่ที่ 13 ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130
Allspection Co.,Ltd. (Head Office) 152/60 Moo 13 Tumbon Omnoi Amphoe Kratumbaen Samutsakhon 74130
Tax ID: 0745560001141 Tel: 096-776-9555 , 088-488-9248 E-mail: service@allspecion.com



บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่) 152/60 หมู่ที่ 13 ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร 74130
Allspecction Co.,Ltd. (Head Office) 152/60 Moo 13 Tambon Omnoi Amphoe Kratumbaen Samutsakhon 74130
Tax ID: 0745560001141 Tel: 096-776-9555 , 088-488-9248 E-mail: service@allspecction.com

หนังสือรับรองการดำเนินงาน

หนังสือฉบับนี้ออกเพื่อรับรองว่า บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด เป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เลขทะเบียน 1186/60 โดยสภาวิศวกรรับรอง สมาชิกในคณะผู้บริหารของนิติบุคคลมีหน้าที่ควบคุมดูแลในการตรวจสอบ และนำเสนอรายงาน โดยมีนายทศพร ทองแก้ว ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เลขทะเบียน สฟก XXXX เป็นผู้ตรวจและรับรองความปลอดภัยของระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้กับบริษัท ความปลอดภัย จำกัด ณ วันที่ 14 มกราคม 2562

(.....)

นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด



สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
➤ หนังสือรับรองการดำเนินงาน	
➤ ขอบข่ายการตรวจสอบรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า	1
➤ ข้อมูลการตรวจสอบ	
➤ เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)	3
➤ เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า (กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน)	4
➤ การตรวจสอบจุดความร้อน (Thermo Scan) หรือ (Infrared Thermometer)	5
➤ แบบวงจรไฟฟ้า	10
➤ การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า	14
➤ ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ	20
➤ ภาคผนวก	34
➤ เอกสารรับรองการตรวจสอบ	

ขอบข่ายการตรวจสอบรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า และบริภัณฑ์ พร้อมจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบ และรับรองระบบไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบสภาพการทำงาน และสภาพความผิดปกติต่างๆ รวมถึงตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้งานในระบบไฟฟ้า นอกจากนี้ยังจัดทำรายงานข้อเสนอแนะ และข้อควรปรับปรุง การแก้ปัญหาต่างๆ ของระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งบันทึกภาพ ข้อมูล รายละเอียดต่างๆ ที่ตรวจสอบ เพื่อให้ผู้ประกอบการรับทราบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความปลอดภัยของสถานประกอบการต่อไป

รายละเอียดการตรวจสอบ รับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

1. ตรวจสอบระบบจำหน่ายแรงสูง และหม้อแปลงไฟฟ้า
 - อุปกรณ์ประกอบแรงสูง
 - อุปกรณ์ประกอบหม้อแปลงไฟฟ้า
 - ค่าอุณหภูมิขั้วต่อสาย
 - การต่อลงดิน
2. ตรวจสอบแผงประธานไฟฟ้าหลัก (MDB)
 - ค่ากระแส แรงดัน ความถี่
 - อุปกรณ์ควบคุม
 - ค่าอุณหภูมิขั้วต่อสาย
 - ขนาดสายไฟฟ้า
 - การต่อลงดิน
3. ตรวจสอบแผงประธานไฟฟ้าย่อย (DB)
 - ค่ากระแส แรงดัน ความถี่
 - อุปกรณ์ควบคุม
 - ค่าอุณหภูมิขั้วต่อสาย
 - ขนาดสายไฟฟ้า
 - การต่อลงดิน
4. ตรวจสอบความถูกต้องและเป็นปัจจุบันของแบบไฟฟ้า (Single Line Diagram)
5. ตรวจสอบเครื่องจักรอื่นที่สำคัญ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)

6. ตรวจสอบระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า (Lightning Protection)
7. อธิบายแนะนำให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจถึงการติดตั้งและใช้งานระบบไฟฟ้าอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ

1. เครื่องตรวจวัดค่าอุณหภูมิ (Thermo Scan) หรือ (Infrared Thermometer)
2. เครื่องตรวจวัดค่าความต้านทานดิน (Earth Hi Tester) หรือ (Clamp on Earth Tester)
3. เครื่องตรวจสอบเต้ารับไฟฟ้าชนิดมีสายดิน (Easy Check Outlet)
4. เครื่องมือทดสอบแรงดันไฟฟ้าแบบไม่สัมผัส (Volt Alert Electrical Tester)
5. เครื่องวัดความเข้มแสงแบบดิจิตอล (Digital Lux Meter)

เพื่อความมั่นใจว่าระบบไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย โดยไม่มีปัญหาการขัดข้องของระบบไฟฟ้า หากพบว่ามีปัญหาจะสามารถแก้ไขได้ทัน่วงที่ ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายที่ระบุว่าการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าต้องกระทำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า
(สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัยกรมโรงงานอุตสาหกรรม)



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง
รหัส.....
เลขรับเลขที่..... วันที่.....

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

ข้าพเจ้า นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า..... อายุ..... 46..... ปี อาชีพ..... วิศวกร.....
อยู่บ้านเลขที่..... 33/56 หมู่ที่..... 6..... ต.ตรอก/ซอย..... -..... ถนน..... เลียบคลองประปา.....
ตำบล/แขวง..... บ้านใหม่..... อำเภอ/เขต..... ปากเกร็ด..... จังหวัด..... นนทบุรี.....
โทรศัพท์..... 096-7769-555..... ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท..... สามัญ..... วิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า..... แขนงไฟฟ้ากำลัง..... ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน..... สฟก XXXX..... ตั้งแต่วันที่..... 10 กุมภาพันธ์ 2561..... ถึงวันที่..... 9 กุมภาพันธ์ 2566.....
และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตตามด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานชื่อ..... บริษัท ความปลอดภัย จำกัด.....
ชื่อผู้ประกอบการโรงงาน..... บริษัท ความปลอดภัย จำกัด.....
ประกอบกิจการ..... ผลิตอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....
ทะเบียนโรงงานเลขที่..... น.69-2/2556-ญทบ.....
อยู่บ้านเลขที่..... 99..... หมู่ที่..... -..... ถนน..... เพชรเกษม.....
ตำบล/แขวง..... ปากคลองภาษีเจริญ..... อำเภอ/เขต..... ภาษีเจริญ..... จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร.....
โทรศัพท์..... 02-999-9999..... เมื่อวันที่..... 14..... เดือน..... มกราคม..... พ.ศ..... 2562.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว ตามความรู้ซึ่งได้ทำดีที่สุดตามหลักวิชาชีพ
และตามมาตรฐานที่อ้างอิง โดยมีผลการตรวจสอบและรายละเอียดตามแบบรายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์
ไฟฟ้า ซึ่งสามารถใช้งานต่อไปได้อีก 1 ปีโดยปลอดภัย ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลัก
วิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
(.....) (..... นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า.....)
ผู้ประกอบการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ วิศวกรผู้ตรวจสอบ
...../...../..... 14...../..... มกราคม...../..... 2562.....

หมายเหตุ 1. ผู้ตรวจสอบต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร
พ.ศ. 2542
2. ใช้เอกสารรับรองฉบับนี้ 1 ฉบับ ต่อทะเบียนโรงงาน 1 โรง

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับเจ้าหน้าที่รับเรื่อง
รหัส.....
เลขรับเลขที่..... วันที่.....

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ประกอบการ.....บริษัท ความปลอดภัย จำกัด.....
ชื่อโรงงาน.....บริษัท ความปลอดภัย จำกัด.....ตั้งอยู่เลขที่.....99.....
หมู่ที่.....ถนน.....เพชรเกษม.....ตำบล/แขวง.....ปากคลองภาษีเจริญ.....
อำเภอ/เขต.....ภาษีเจริญ.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....
ประกอบกิจการ.....ผลิตอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....
ลำดับที่.....69.....
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.69-2/2556-ญหบ.....ใบอนุญาตหมดอายุวันที่.....31 ธันวาคม 2565.....
[/] การไฟฟ้านครหลวง [] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค [/] มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า []
- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน.....3.....เฟส.....4.....สาย.....24000/416/240.....โวลท์
- ชนิดของมิเตอร์.....2.5 (10).....Amp.....3X120.....Volt
- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) [/] มี [] ไม่มี
ขนาดพิกัด.....800.....KVA, ประเภท (Type).....OIL TYPE.....
จำนวน.....1.....ลูก ลักษณะการติดตั้งของแต่ละลูก.....นั่งร้าน.....
คาปาซิเตอร์ (Capacitor Bank) [/] มี [] ไม่มี
ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor).....0.95.....[/] lead [/] lag
ปริมาณกระแสเฉลี่ย (Average Current).....170.....A.....
ปริมาณกระแสสูงสุด (Maximum Current).....200.....A.....
การจัดโหลดเพื่อให้เฟสสมดุลย์ (Balance load) [/] เหมาะสม.....
[] ไม่เหมาะสม.....
- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า.....42,228.....Kwh/เดือน
- ขนาดสายเมน (Main Feeder).....4 (4-240 Sqmm.CV.) G-120 Sqmm.THW. IN CABLE LADDER 500X100.....
mm. (GAL).....
- ระบบเมนสวิทช์ [] คัทเอาท์ขนาด.....-.....ฟิวส์ขนาด.....-.....
[/] เบรกเกอร์ แบบ.....ACB.....
ขนาด.....1,600.....AT.....

- ระบบสายดิน
 - ตู้เมน [/] มีขนาด.....120.....ตร.มม [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข.....
 - อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ [/] มีถูกต้อง [] ไม่ถูกต้อง [] ไม่ครบถ้วน [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข.....
- สายไฟและทางเดินสายไฟฟ้ามีสภาพ [/] เรียบร้อย [] ต้องแก้ไข.....
- อุปกรณ์ไฟฟ้ามีสภาพ [/] เรียบร้อย [] ต้องแก้ไข.....
- เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสภาพ [/] เรียบร้อย [] ต้องแก้ไข.....
- พื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟและวัตถุที่ติดไฟได้ง่าย [/] มี [/] ไม่มี
 - การติดตั้งและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า [/] ไม่มี [/] มี เป็นชนิด.....ไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ.....
 - การจัดเก็บวัตถุไวไฟที่ต้องมีระบบความปลอดภัยพิเศษ เช่น ถังแก๊ส [/] ไม่มี [] มี
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า [/] มีถูกต้อง [] มีรายละเอียดตามที่แนบ [] ไม่มี [] ต้องแก้ไข.....

สภาพระบบไฟฟ้าโดยรวมและความคิดเห็น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว ตามหลักวิชาชีพและตามมาตรฐานที่อ้างอิง โดยผลการตรวจสอบสามารถใช้งานต่อไปได้อีก 1 ปีโดยปลอดภัย และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าและเกิดความปลอดภัยควรปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในโรงงาน พ.ศ.2550.....

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (EIT Standard 2001-56) และควรทำการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าโรงงานเชิงป้องกัน (TPM)..... ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน.....

ลงชื่อ.....วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(.....นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า.....)

...14... / มกราคม / 2562...

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
(กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน)



บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า..... นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า..... อายุ..... 46..... ปี
อยู่บ้านเลขที่..... 33/56..... หมู่ที่..... 6..... ตรอก/ซอย..... -..... ถนน..... เลียบคลองประปา.....
ตำบล/แขวง..... บ้านใหม่..... อำเภอ/เขต..... ปากเกร็ด..... จังหวัด..... นนทบุรี.....
โทรศัพท์..... 096-7769-555..... ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท..... สามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า..... ขนงไฟฟ้ากำลัง..... ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน..... สฟก. XXXX.....
ตั้งแต่วันที่..... 10. กุมภาพันธ์ 2561..... ถึงวันที่..... 9. กุมภาพันธ์ 2566..... และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอน
ใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว โดย

○ ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือ

○ ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ (ในนามนิติบุคคล..... -.....)

แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ทะเบียนหรือ

ใบอนุญาต เลขที่..... ตั้งแต่วันที่..... ถึงวันที่.....

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการ

ชื่อสถานประกอบกิจการ..... บริษัท ความปลอดภัย จำกัด.....

ประกอบกิจการ..... ผลิตอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....

ชื่อนายจ้าง/ผู้กระทำการ..... กรรมการบริษัท ความปลอดภัย จำกัด.....

อยู่บ้านเลขที่..... 99..... ตรอก/ซอย..... -..... ถนน..... เพชรเกษม.....

ตำบล/แขวง..... ปากคลองภาษีเจริญ..... อำเภอ/เขต..... ภาษีเจริญ..... จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร.....

โทรศัพท์..... 02-999-9999..... เมื่อวันที่..... 14..... เดือน..... มกราคม..... พ.ศ..... 2562.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการแห่งนี้ สามารถใช้งานได้อย่าง
ปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูก
วิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(..... นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า.....)

(.....)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

นายจ้าง/ผู้กระทำการ

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม “วิศวกร” ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ

และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นผู้ตรวจสอบ

และรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้าจนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตาม

มาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๑. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานที่ประกอบกิจการ..... 24000/416/240 โวลต์..... 3..... เฟส..... 4..... สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า..... 2.5 (10)..... แอมแปร์..... 3X120..... โวลต์..... 3..... เฟส..... 3..... สาย
- หมายเลขเครื่องวัด..... 6540928.....
- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดในรอบ ๑๒ เดือนที่ผ่านมา..... 398..... กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน..... 1..... เครื่อง รวม..... 800..... เควีเอ
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน..... -..... เครื่อง รวม..... -..... เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า 1..... -..... ตำแหน่ง..... -.....
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)
- [/] มี [] ไม่มี เหตุผล.....

2. รายการตรวจสอบ

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น	
2.1 แรงสูง	2.1.1 สายอากาศ					
	- สภาพเสา	/				
	- การประกอบอุปกรณ์หัวเสา	/				
	- การประกอบชุดยึดโยง (Guy Wire)	/				
	- การพาดสาย (สภาพสาย , ระยะหย่อนยาน)	/				
	- ระยะห่างของสายกับอาคาร สิ่งก่อสร้าง หรือต้นไม้	/				
	- การติดตั้งล่อฟ้าและสภาพ	/				
	- สภาพของจุดต่อสาย	/				
	- การต่อลงดินและสภาพ	/				
	2.1.1.1 สายใต้ดิน					
	- สภาพสายส่วนที่มองเห็นได้	/				
	- ความตึงของสายช่วงเข้า-ออก อาคารหรือสิ่งก่อสร้าง	/				
	- จุดต่อ , ขั้วสาย	/				
	- การติดตั้งล่อฟ้า	/				
	- การต่อลงดิน	/				
	2.1.2 การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ)					
	[/] Drop Out Fuse Cutout	/				
	[] สวิตช์ตัดตอน					
	[] RMU					
	[] อื่นๆ					
	2.1.3 อื่นๆ					

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.2 หม้อแปลง	2.2.1 หม้อแปลงเครื่องที่ <u> 1 </u> ขนาด <u> 800 </u> kVA แรงดัน <u> 400/230 </u> V % Impedance <u> 6 </u> ชนิด [/] Oil [] Dry อื่นๆ	/			
	2.2.2 การติดตั้ง [/] นั้งร้าน [] แบบแขวน [] ลานหม้อแปลง [] ในห้องหม้อแปลง [] อื่นๆ	/			
	2.2.3 เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ <u> Drop out fuse </u> พิกัดกระแส <u> 100 </u> A.	/			
	2.2.4 การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	2.2.5 การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง (Lightning Arrester)	/			
	2.2.6 การติดตั้งดรอปปิวส์คัตเอาท์	/			
	2.2.7 การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	2.2.8 สายดินกับตัวถังหม้อแปลงและล่อฟ้าแรงสูง	/			
	2.2.9 สายดินของหม้อแปลง				
	- สภาพหลักดินและจุดต่อ	/			
	- สายต่อหลักดิน ชนิด <u> THW </u> ขนาด <u> 95 </u> Sq.mm.	/			
	2.2.10 สภาพภายนอกหม้อแปลง				
	- สารดูดความชื้น	/			
	- สภาพบุชชิ่ง	/			
	- ปริมาณและการรั่วซึมของน้ำมันหม้อแปลง	/			
	- อุณหภูมิหม้อแปลง	/			
	2.2.11 สภาพแวดล้อมหม้อแปลง				
	- การระบายอากาศ	/			
	- ความชื้น	/			
	- สภาพรั้วกั้น/ลานและการต่อลงดิน	/			
- สภาพทั่วไป	/				
2.2.12 อื่นๆ					

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.3 ตู้เมนสวิตช์	2.3.1 ตู้เมนสวิตช์ที่ <u>1</u> รับจากหม้อแปลงที่ <u>TR -1</u> [] ติดตั้งภายนอกอาคาร [/] ติดตั้งภายในอาคาร [] อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป / - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ / - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ / - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน / - การต่อฝาก / - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า / - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดียว / (Single Line Diagram) ของเมนสวิตช์ /				
	2.3.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด <u>MCCB</u> IC <u>-</u> kA. แรงดัน <u>400</u> V. พิกัดกระแส AT <u>1,250</u> A. AF <u>1,000</u> A.	/			
	2.3.3 สายดินของแผงสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน / ชนิด <u>THW</u> ขนาด <u>95</u> Sq.mm. สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.3.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่นๆ				

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.4 แรงต่ำภายในอาคาร	2.4.1 วงจรเมน (Main Circuit) 2.4.1.1 สายเมนเข้าสวิตช์ - สายเฟส ชนิด CV ขนาด 3(3X240) Sq.mm. - สายนิวทรัล ชนิด CV ขนาด (3X120) Sq.mm. เดินใน [] ท่อร้อยสาย (Conduit) [] รางเดินสาย (Wire Way) [/] รางเคเบิล (Cable Tray) แบบ Cable Ladder . [] ลูกรั้วร้อยสาย (Rack) อื่นๆ.....	/			
	2.4.1.2 รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า การต่อฝากและการต่อลงดิน	/	/		
	2.4.1.3 สภาพฉนวนสายไฟ	/			
	2.4.1.4 สภาพจุดต่อของสาย	/			
	2.4.1.5 การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	2.4.1.6 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.4.1.7 อื่นๆ	/			

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	2.4.2 แผงย่อย DB.F1-1 ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ชั้น 1 รับไฟจากตู้เมนสวิตช์ที่ 1 2.4.2.1 การติดตั้ง <input type="checkbox"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="checkbox"/> / ติดตั้งภายในอาคาร <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อสับบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/			
	2.4.2.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด MCCB IC 5-50 kA. แรงดัน 230-690 V. พิกัดกระแส AT 630 A. AF 630 A.	/			
	2.4.2.3 สายดินของแผงย่อย สายดิน ชนิด THW ขนาด 16 Sq.mm. สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.4.2.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่นๆ				

หมายเหตุ 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	2.4.2 แผงย่อย DB.F1-2 ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ชั้น 1 รับไฟจากตู้เมนสวิตช์ที่ 1 2.4.2.1 การติดตั้ง <input type="checkbox"/> ติดตั้งภายนอกอาคาร <input checked="" type="checkbox"/> / ติดตั้งภายในอาคาร <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อสับบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/			
	2.4.2.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด MCCB IC 5-50 kA. แรงดัน 230-690 V. พิกัดกระแส AT 400 A. AF 400 A.	/			
	2.4.2.3 สายดินของแผงย่อย สายดิน ชนิด THW ขนาด 16 Sq.mm. สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.4.2.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่นๆ				

หมายเหตุ 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	2.4.2 แผงย่อย DB1 PANEL ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ชั้น 2 รับไฟจากตู้เมนสวิตช์ที่ 1 2.4.2.1 การติดตั้ง [] ติดตั้งภายนอกอาคาร [/] ติดตั้งภายในอาคาร [] อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อสับบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/			
	2.4.2.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด MCCB IC 3-25 kA. แรงดัน 230-690 V. พิกัดกระแส AT 800 A. AF 700 A.	/			
	2.4.2.3 สายดินของแผงย่อย สายดิน ชนิด THW ขนาด 16 Sq.mm. สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.4.2.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่นๆ				

หมายเหตุ 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	2.4.2 แผงย่อย DB F2 ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ชั้น 3 รับไฟจากตู้เมนสวิตช์ที่ 1 2.4.2.1 การติดตั้ง [] ติดตั้งภายนอกอาคาร [/] ติดตั้งภายในอาคาร [] อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป / - จุดต่อสายและจุดต่อสับบาร์ / - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ / - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน / - การต่อฝาก / - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า /	/			
	2.4.2.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด MCCB IC 3-25 kA. แรงดัน 230-690 V. พิกัดกระแส AT 300 A. AF 400 A.	/			
	2.4.2.3 สายดินของแผงย่อย สายดิน ชนิด THW ขนาด 16 Sq.mm. สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.4.2.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่นๆ				

หมายเหตุ 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
	2.4.2 แผงย่อย DB F3 ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง ชั้น 4 รับไฟจากตู้เมนสวิตช์ที่ 1 2.4.2.1 การติดตั้ง [] ติดตั้งภายนอกอาคาร [/] ติดตั้งภายในอาคาร [] อื่นๆ..... - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อสับบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสที่มีไฟฟ้า	/			
	2.4.2.2 เครื่องป้องกันกระแสเกินชนิด MCCB IC 3-25 kA. แรงดัน 230-690 V. พิกัดกระแส AT 300 A. AF 400 A.	/			
	2.4.2.3 สายดินของแผงย่อย สายดิน ชนิด THW ขนาด 16 Sq.mm. สภาพสายดินและจุดต่อ	/			
	2.4.2.4 อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปกติ , [] ผิดปกติ	/			
	2.3.5 อื่นๆ				

หมายเหตุ 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตช์

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
2.5 บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ชื่อบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามแบบ Single Line 2.5.1 การติดตั้ง 2.5.2 สภาพภายนอก 2.5.3 อื่นๆ	/ / /			

หมายเหตุ หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่นมอเตอร์ไฟฟ้าตู้เย็นหรือเครื่องทำน้ำดื่มเครื่องทำความร้อนเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

3 สรุปผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

(/) **ใช้งานได้** ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

() **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานตรวจสอบภายใน _____ วัน

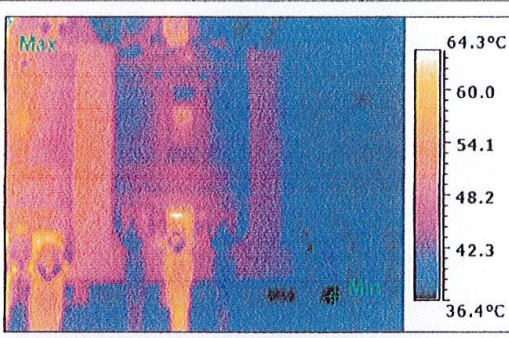
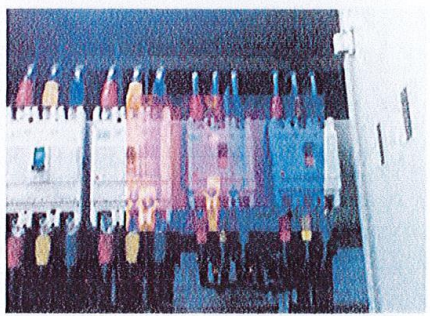

ลงชื่อ _____

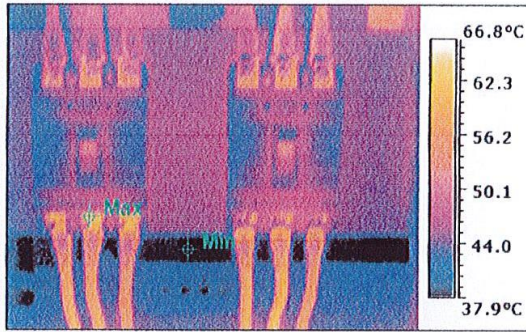
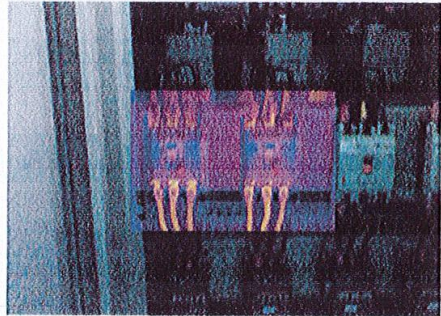

(นายตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า)

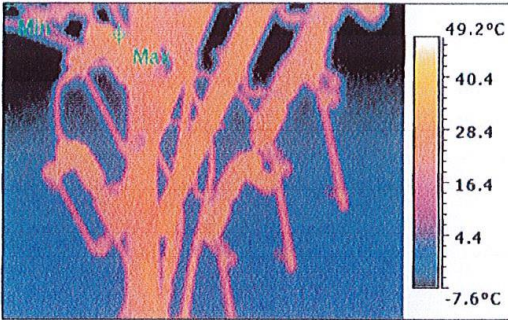
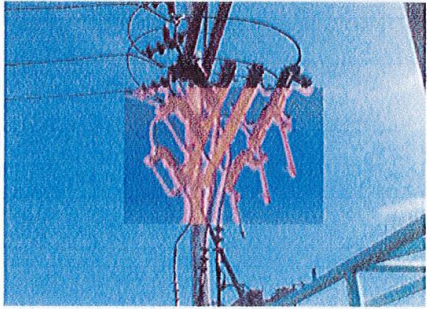

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

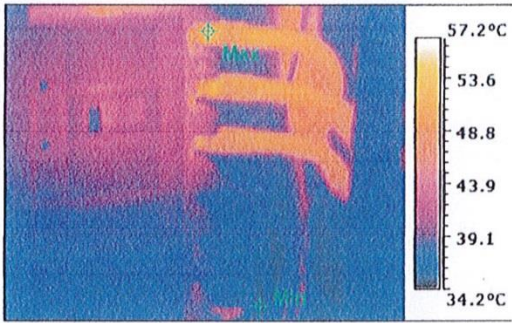
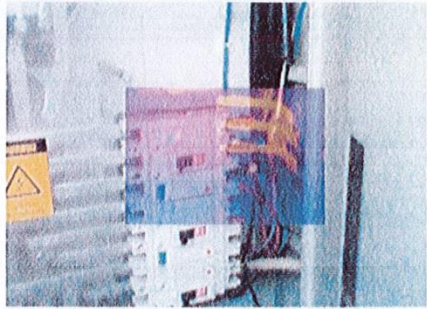

วันที่ 14 มกราคม 2562

การตรวจสอบจุดความร้อน
(Thermo Scan) หรือ (Infrared Thermometer)

Inspected Location: (MCCB 150A ตู้ MDB ใช้งาน 2 , AIRCOM 2)															
Inspected By : (นายทศพร ทองเก่า สฟก.3062)															
Inspected Location: (Location)															
Inspected By : (Operator)															
File Name	IR003901	Created Date	12/6/2018	Created Time	9:37:15 AM										
Emissivity	0.78	Humidity	70%	Distance	1.0m										
Ambient	35.3°C	Max Temp	69.0°C	Min Temp	35.3°C										
IR Image					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Object Parameter</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max</td> <td>69.0°C</td> </tr> <tr> <td>Max:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td>35.3°C</td> </tr> <tr> <td>Min:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> </tbody> </table>	Object Parameter	Value	Max	69.0°C	Max:Emissivity	0.78	Min	35.3°C	Min:Emissivity	0.78
					Object Parameter	Value									
Max	69.0°C														
Max:Emissivity	0.78														
Min	35.3°C														
Min:Emissivity	0.78														
Visible Image															
Component Detail															
<p>Recommendations: จุดอุณหภูมิที่จุดต่อระหว่างสายไฟที่ต่อเข้ากับ MCCB สูงกว่าปกติ(ไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส) ควรดำเนินการตรวจเช็คจุดต่อ หางปลา เพื่อให้ความต่อเนื่องทางไฟฟ้า</p> <p>Repair Notes</p> <p>Type of Defect</p> <p>Found:</p> <p>Corrective Action Taken:</p> <p>Signature: </p> <p>Date:6 December 2018.....</p>															

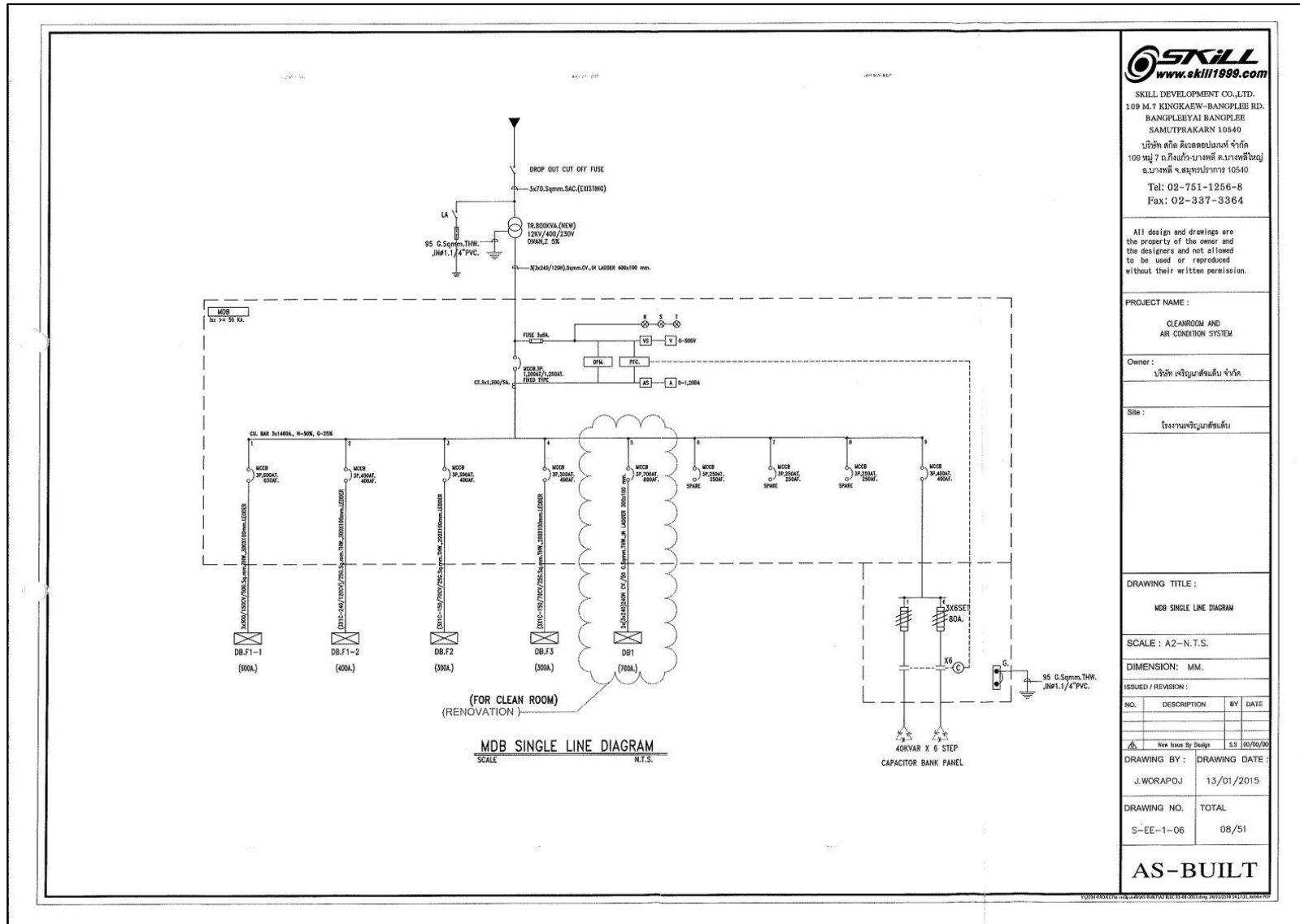
Inspected Location: (Cap-bank Step 6,7 ตู้ MDB โรงงาน 2)															
Inspected By : (นายทศพร ทองแก้ว สฟก.3062)															
File Name	IR003902	Created Date	12/6/2018	Created Time	9:38:02 AM										
Emissivity	0.78	Humidity	70%	Distance	1.0m										
Ambient	35.5°C	Max Temp	62.5°C	Min Temp	36.3°C										
IR Image				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Object Parameter</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max</td> <td>62.5°C</td> </tr> <tr> <td>Max:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td>36.3°C</td> </tr> <tr> <td>Min:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> </tbody> </table>		Object Parameter	Value	Max	62.5°C	Max:Emissivity	0.78	Min	36.3°C	Min:Emissivity	0.78
				Object Parameter	Value										
Max	62.5°C														
Max:Emissivity	0.78														
Min	36.3°C														
Min:Emissivity	0.78														
Visible Image															
Component Detail															
<p>Recommendations: อุณหภูมิปกติ(ไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส)</p> <p>Repair Notes</p> <p>Type of Defect</p> <p>Found:</p> <p>.....</p> <p>Corrective Action Taken:</p> <p>.....</p> <p>Signature: </p> <p>Date: 6 December 2018.....</p>															

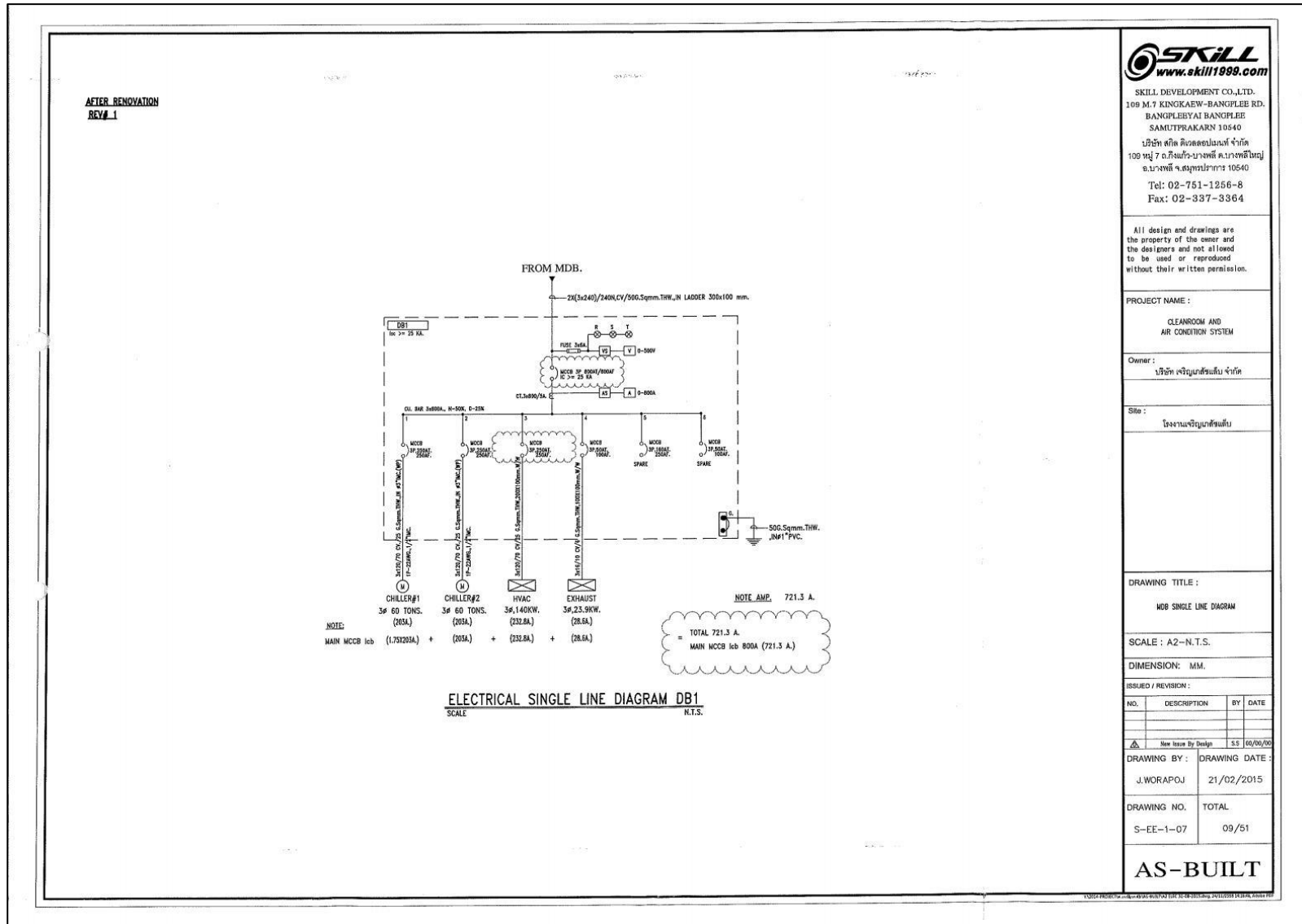
Inspected Location: (Drop out fuse ของ TR 1250 KVA)															
Inspected By : (นายทศพร ทองน่ำ สฟท.3062)															
File Name	IR003903	Created Date	12/6/2018	Created Time	9:55:59 AM										
Emissivity	0.78	Humidity	70%	Distance	1.0m										
Ambient	36.3°C	Max Temp	41.2°C	Min Temp	33.2°C										
IR Image				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Object Parameter</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max</td> <td>41.2°C</td> </tr> <tr> <td>Max:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td>33.2°C</td> </tr> <tr> <td>Min:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> </tbody> </table>		Object Parameter	Value	Max	41.2°C	Max:Emissivity	0.78	Min	33.2°C	Min:Emissivity	0.78
				Object Parameter	Value										
Max	41.2°C														
Max:Emissivity	0.78														
Min	33.2°C														
Min:Emissivity	0.78														
Visible Image															
Component Detail															
<p>Recommendations: อุณหภูมิปกติ(ไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส)</p> <p>Repair Notes</p> <p>Type of Defect</p> <p>Found:</p> <p>.....</p> <p>Corrective Action Taken:</p> <p>.....</p> <p>Signature: </p> <p>Date: 6 December 2018.....</p>															

Inspected Location: (MCCB 100A ตู้ AIRCOMP)															
Inspected By : (นายทศพร ทองแก้ว สฟก.3062)															
File Name	IR003906	Created Date	12/6/2018	Created Time	10:12:32 AM										
Emissivity	0.78	Humidity	70%	Distance	1.0m										
Ambient	37.5°C	Max Temp	53.6°C	Min Temp	35.1°C										
IR Image				<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Object Parameter</th> <th>Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max</td> <td>53.6°C</td> </tr> <tr> <td>Max:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td>35.1°C</td> </tr> <tr> <td>Min:Emissivity</td> <td>0.78</td> </tr> </tbody> </table>		Object Parameter	Value	Max	53.6°C	Max:Emissivity	0.78	Min	35.1°C	Min:Emissivity	0.78
				Object Parameter	Value										
Max	53.6°C														
Max:Emissivity	0.78														
Min	35.1°C														
Min:Emissivity	0.78														
Visible Image															
Component Detail															
<p>Recommendations: อุณหภูมิปกติ(ไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส)</p> <p>Repair Notes</p> <p>Type of Defect</p> <p>Found:</p> <p>Corrective Action Taken:</p> <p>Signature: </p> <p>Date: 6 December 2018.....</p>															

แบบวงจรไฟฟ้า







SKILL DEVELOPMENT CO.,LTD.
109 M.7 KINGKAEW-BANGPLEE RD.
BANGPLEEYAI BANGPLEE
SAMUTPRAKARN 10640
บริษัท สกิล ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
108 หมู่ 7 ต.โพนพระ-บางพลี อ.บางพลีใหญ่
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10640
Tel: 02-751-1256-8
Fax: 02-337-3364

All design and drawings are the property of the owner and the designers and not allowed to be used or reproduced without their written permission.

PROJECT NAME :
CLEANROOM AND AIR CONDITION SYSTEM

Owner :
บริษัท เจริญเกสพีแอนด์ซี จำกัด

Site :
โรงงานเจริญเกสพีแอนด์ซี

DRAWING TITLE :
MDB SINGLE LINE DIAGRAM

SCALE : A2-N.T.S.

DIMENSION : MM.

ISSUED / REVISION :

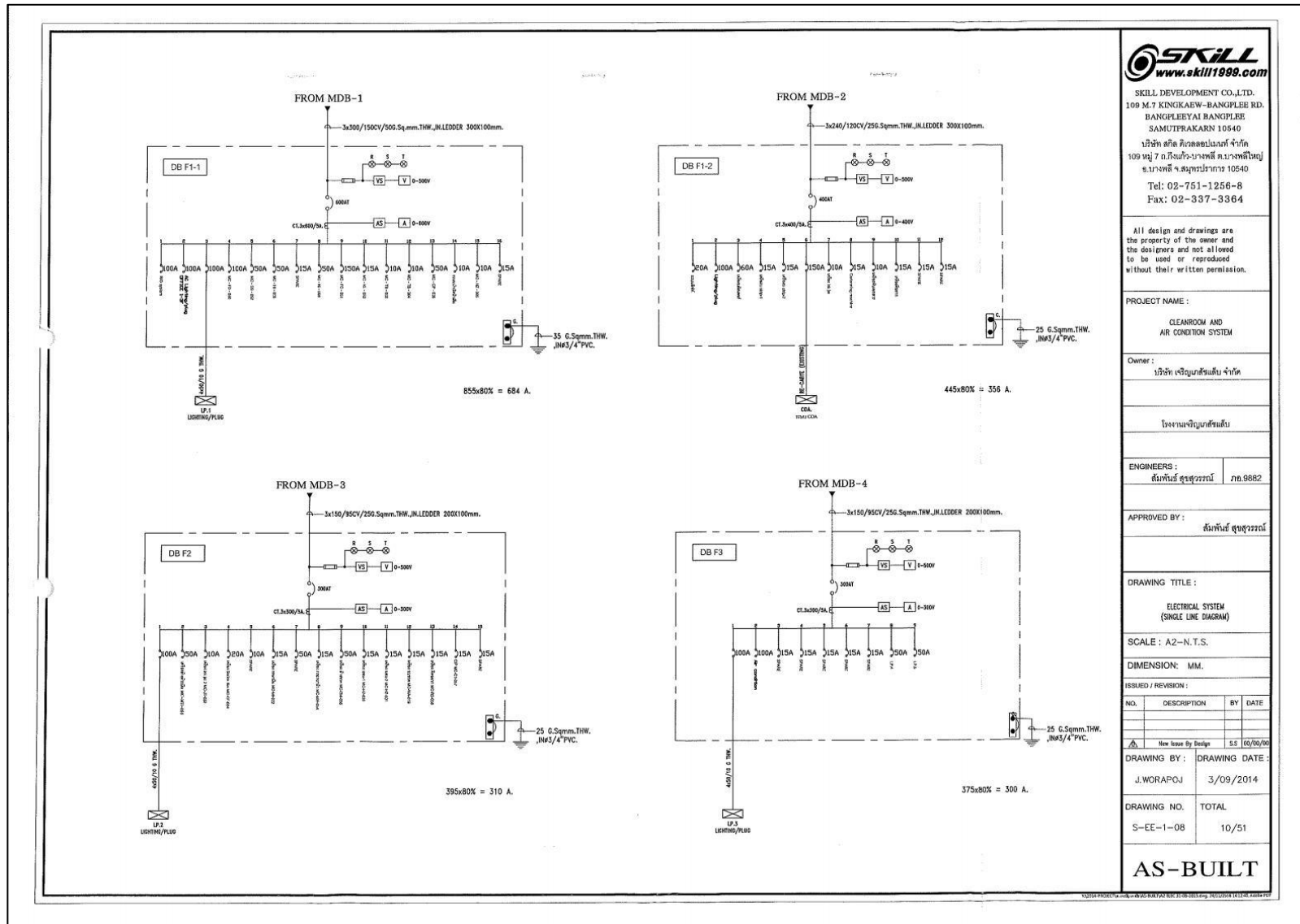
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

△ New Issue By Design S.S 00/00/00
DRAWING BY : J.WORAPOJ
DRAWING DATE : 21/02/2015

DRAWING NO. TOTAL
S-EE-1-07 09/51

AS-BUILT





SKILL DEVELOPMENT CO.,LTD.
 109 M.7 KINGKAEW-BANGPLEE RD.
 BANGPLEEYAI BANGPLEE
 SAMUTPRAKARN 10540
 บริษัท สกิล พัฒนาการ จำกัด
 109 หมู่ 7 ถนนกิ่งแก้ว-บางพลี ต.บางพลีใหญ่
 อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
 Tel: 02-751-1256-8
 Fax: 02-337-3364

All design and drawings are the property of the owner and the designers and not allowed to be used or reproduced without their written permission.

PROJECT NAME :
 CLEANROOM AND AIR CONDITION SYSTEM

Owner : บริษัท เจริญผลภัณฑ์ จำกัด

โครงการเจริญผลภัณฑ์

ENGINEERS :
 สัมพันธ์ สุขสุวรรณ อก.9882

APPROVED BY : สัมพันธ์ สุขสุวรรณ

DRAWING TITLE :
 ELECTRICAL SYSTEM (SINGLE LINE DIAGRAM)

SCALE : A2-N.T.S.

DIMENSION : MM.

ISSUED / REVISION :

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	New Issue by Design	SS	06/05/06

DRAWING BY : J.WORAPGJ
 DRAWING DATE : 3/09/2014

DRAWING NO. : S-EE-1-08
 TOTAL : 10/51

AS-BUILT

การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า



<p>CUSTOMER : บริษัท ความปลอดภัย จำกัด</p>	<p>Electrical System</p>	
	<p>LOCATION : เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร</p>	<p>VOLTAGE : : 24000/416/240</p>
		
		

CUSTOMER : บริษัท เจริญเกสซ์เสียบ จำกัด	Electrical System	
	LOCATION : เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร	VOLTAGE :: 24000/416/240



Earth Resistance Tester					
Base value \leq 5 Ohm					
Item	Area of Inspector	Earth Resistance	Condition		Remarks
			Normal	Abnormal	
1	TR.1 (800 kVA)	3.54	/		
2	MDB.1	2.20	/		
3	DB.F1-1	3.70	/		
4	DB.F1-2	4.80	/		
5	DB1 PANEL	2.70	/		
6	DB.F2	4.30	/		
7	DB.F3	1.60	/		

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือทดสอบ

SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

88/115 Moo 3 Kongsam Kongsiang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 Fax: (662) 193-2221 www.spmetrology.com

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR18050344-4 Page : 1 of 3

Customer : Allspection Co.,Ltd.
152/60 Moo 13 Tambon Omnoi, Amphoe Kratumbaen, Samutsakhon 74130

Equipment Name : Laser Distance Meter
Manufacturer : N/A
Model : N/A
Serial Number : 70219197
ID. Number : N/A

Environmental Conditions
Ambient Temperature : 20 °C ± 1 °C Received Date : 31 May 2018
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 25 Jun 2018
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 25 Jun 2019
Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 26 Jun 2018

Method of Calibration
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2005 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above. All calibrations are performed within manufacturer's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Santi Thonglor
Approved by : 
Calibration Officer (Mr.Direk Sripheet)
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

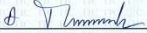
Technology Instruments Co., Ltd.
549/9 Onnut Road., Pravat, Bangkok 10250 Thailand.
Tel : 0-2743-8888 Fax : 0-2743-8880

TIC **MAC** **ISO 17025**

Calibration Laboratory

Calibration Report

Cert No. : E-1806013
Page 1 of 3

Equipment : Digital Earth Resistance Tester
Model : 2120ER
Serial No : 1433198
ID No. : -
Manufacturer : SEW
Customer : Allspection Co.,Ltd. (Head Office)
Address : 152/60 Moo 13 Tambon Omnoi Amphoe Kratumbaen Samutsakhon 74130
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C
Relative Humidity : 55 % RH ± 15 % RH
Calibrated By : Supawat Khamwiang
Engineer
Approved By : 
(Taweesak Ariyachad)
Approved Signatory

Received Date : 01-Jun-18
Calibration Date : 04-Jun-18
Date of Issue : 05-Jun-18

The Certificate may not be reproduced other than in full, without written approval of the director of Technology Instruments Co.,Ltd. Calibration Laboratory.

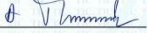
Technology Instruments Co., Ltd.
549/9 Onnut Road., Pravat, Bangkok 10250 Thailand.
Tel : 0-2743-8888 Fax : 0-2743-8880

TIC **MAC** **ISO 17025**

Calibration Laboratory

Calibration Report

Cert No. : E-1806014
Page 1 of 3

Equipment : Ground Tester
Model : ETCR2100C+
Serial No : 22840069
ID No. : -
Manufacturer : ETCR
Customer : Allspection Co.,Ltd. (Head Office)
Address : 152/60 Moo 13 Tambon Omnoi Amphoe Kratumbaen Samutsakhon 74130
Ambient Temperature : 23 °C ± 3 °C
Relative Humidity : 55 % RH ± 15 % RH
Calibrated By : Supawat Khamwiang
Engineer
Approved By : 
(Taweesak Ariyachad)
Approved Signatory

Received Date : 01-Jun-18
Calibration Date : 04-Jun-18
Date of Issue : 05-Jun-18

The Certificate may not be reproduced other than in full, without written approval of the director of Technology Instruments Co.,Ltd. Calibration Laboratory.

SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

88/115 Moo 3 Klongsam Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 Fax: (662) 193-2221 www.spmetrology.com

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR18050344-1 Page : 1 of 3


Customer : Allspection Co.,Ltd.
152/60 Moo 13 Tambon Omnoi, Amphoe Kratumbaen, Samutsakhon 74130

Equipment Name : Digital Lux Meter
Manufacturer : N/A
Model : LX1010B
Serial Number : S101003
ID. Number : N/A

Environmental Conditions
Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 31 May 2018
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 25 Jun 2018
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 25 Jun 2019
Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 26 Jun 2018

Method of Calibration
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2005 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above. All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Prayoon Topart
Calibration Officer

Approved by : 
(Mr.Chayut Wongleang)
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

88/115 Moo 3 Klongsam Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 Fax: (662) 193-2221 www.spmetrology.com

ANAB
ACT-2050

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR18050344-2 Page : 1 of 3


Customer : Allspection Co.,Ltd.
152/60 Moo 13 Tambon Omnoi, Amphoe Kratumbaen, Samutsakhon 74130

Equipment Name : Infrared Thermometer
Manufacturer : Hioki
Model : FT3700-20
Serial Number : 160900236
ID. Number : N/A

Environmental Conditions
Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 31 May 2018
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 25 Jun 2018
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 25 Jun 2019
Calibration Procedure : SP-CPT-04-12 Date of Issue : 26 Jun 2018

Method of Calibration
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2005 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above. All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).



Calibrated by : Mr.Prayoon Topart
Calibration Officer


Approved by : 
(Mr.Chayut Wongleang)
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0

ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ


กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
1	<p>ดูแลบริเวณที่ไฟฟ้าและสายไฟฟ้าให้ใช้งานได้โดยปลอดภัย หากพบว่าชำรุด หรือมีกระแสไฟฟ้าวู้อหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้งาน ให้ซ่อมแซมหรือดำเนินการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้มีหลักฐานในการดำเนินการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้</p> <p>** หมวด 1 ข้อ 11</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบวัชพืชไม้เลื้อยบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า - พบกระดากภายในรางเดินสายไฟฟ้าเข้าตู้ไฟฟ้าย่อย DB. F1-1, DB1 PANEL, HVAC.PANEL 	 	<p>กำจัดวัชพืชไม้เลื้อยและ นำวัสดุที่สามารถติดไฟได้ออกจากรางเดินสายไฟเข้าตู้ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพทางกายภาพที่ไม่ปลอดภัย “โดยตัวมันเอง” (Unsafe Condition)</p>	4	3	12
				4	3	12

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
2	<p>จัดให้มีแผนภาพพร้อมคำบรรยายติดไว้ในบริเวณที่ทำงานที่ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <p>(1) วิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้า</p> <p>(2) การปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานโดยการผายปอดด้วยวิธีปากเป่าอากาศเข้าทางปากหรือจมูกของผู้ประสบอันตราย และวิธีการนวดหัวใจจากภายนอก</p> <p>** หมวด 1 ข้อ 13</p> <p>- ไม่พบวิธีปฏิบัติเมื่อประสบอันตรายจากไฟฟ้าและการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานบริเวณใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า เช่น หน้าห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก และจุดที่ตั้งตู้ควบคุมย่อย DB.F1-1, DB.F1-2, DB1 PANEL, DB.F2, DB.F3 เป็นต้น</p>		จัดให้มีแผนภาพพร้อมคำบรรยายติดไว้ในบริเวณที่ทำงานที่ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	4	3	12

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบต่อความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
3	<p>จัดให้มีการใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์เชื่อมต่ วงจร หรือจัดให้มีระบบระวางป้องกันมิให้เกิดการสับ สวิตช์เชื่อมต่ วงจรตลอดเวลาที่ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงาน เกี่ยวกับไฟฟ้าทำงานติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือ ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าหรือบริเวณที่ไฟฟ้า และให้ติด บ้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์ เชื่อมต่ วงจรไว้ด้วย</p> <p>** หมวด 2 ข้อ 15</p> <p>- ไม่พบ Log Out หรือ Tag Out ป้องกันมิให้เกิดการ สับสวิตช์เชื่อมต่ วงจรโดยเหตุบังเอิญของสวิตช์ ผู้ควบคุมไฟฟ้า DB.F3 และผู้อื่นๆ ที่อาจมีลักษณะ คล้ายกัน</p>		จัดให้มีการใช้ Log Out หรือ Tag Out ป้องกันมิให้เกิดการ สับสวิตช์เชื่อมต่ วงจรโดยเหตุบังเอิญ ในจุดควบคุม ผู้ควบคุมไฟฟ้า	4	3	12


ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
4	<p>ในกรณีที่ส่วนของบริษัทไฟฟ้าใช้แรงดันไฟฟ้าเกินกว่าห้าสิบลโวลต์ให้นายจ้างจัดให้มีที่ปิดกั้นอันตรายหรือจัดให้มีแผ่นฉนวนไฟฟ้าปูไว้ที่พื้นเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส</p> <p>** หมวด 2 ข้อ 17</p> <p>- ไม่พบแผ่นฉนวนไฟฟ้าปูไว้ที่พื้นเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส บริเวณตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) และจุดที่ตั้งตู้ควบคุมย่อย DB.F1-1, DB.F1-2, DB1 PANEL, DB.F2, DB.F3 เป็นต้น</p>		<p>จัดให้มีแผ่นฉนวนไฟฟ้าปูไว้ที่พื้นเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส</p>	4	2	8
						

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
5	<p>ติดตั้งเต้ารับ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ และเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินที่มีขนาด ชนิด และประเภทที่เหมาะสม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้มาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด</p> <p>** หมวด 2 ข้อ 18</p> <p>- พบการต่อสลับสายระหว่างสายไลน์ (L) กับนิวทรัล (N) บริเวณหน้าห้อง Technician Maintenance และจุดอื่นๆ ที่อาจมีลักษณะคล้ายกัน</p> <p>- เพิ่มเติมให้มีสายกราวด์ (G) อุปกรณ์เครื่องซักผ้า และจุดอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>		<p>สลับสายไฟระหว่างสายไลน์ (L) กับนิวทรัล (N) ของเต้ารับ และต่อสายกราวด์ (G) ของอุปกรณ์เครื่องซักผ้าเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพทางกายภาพที่ไม่ปลอดภัย “โดยตัวมันเอง” (Unsafe Condition)</p>	4	2	8
				4	3	12

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
6	<p>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย ** หมวด 4 ข้อ 21</p> <p>- พิจารณาเพิ่มเติมฉนวนครอบอุปกรณ์แรงสูง-แรงต่ำตามจุดต่างๆ ของระบบแหล่งจ่ายไฟฟ้า เพื่อป้องกันการเหนี่ยวนำระหว่างเฟสจากสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบ</p> <p style="text-align: center;">ตัวอย่าง</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	 	จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายจากสภาพแวดล้อม	4	3	12


ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการความปลอดภัย	ผลกระทบความรุนแรง	ความเป็นไปได้โอกาสที่จะเกิดขึ้น	ระดับความเสี่ยงโดยรวม
7	<p>การเก็บวัตถุที่ติดไฟได้ง่ายประเภทไม้ กระดาษ ขนสัตว์ ฟาง โฟม ฟองน้ำสังเคราะห์ หรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน ให้นำมาแยกเก็บไว้ในอาคารต่างหากหรือเก็บในห้องทนไฟซึ่งหลังคาหรือฝาห้องต้องไม่ทำด้วยแก้วหรือวัสดุโปร่งใสที่แสงแดดส่องตรงเข้าไปได้ ในกรณีที่มีจำนวนน้อยอาจเก็บไว้ในภาชนะทนไฟหรือถังโลหะที่มีฝาปิด</p> <p>** หมวด 5 ข้อ 22</p> <p>- พบการจัดเก็บวัสดุหรือวัตถุที่อาจติดไฟได้ในห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB)</p>		<p>คัดแยกวัสดุหรือวัตถุที่อาจติดไฟได้ ออกจากห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพทางกายภาพที่ไม่ปลอดภัย “โดยตัวมันเอง” (Unsafe Condition)</p>	4	3	12


ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการ ความปลอดภัย	ผลกระทบ ความรุนแรง	ความเป็นไป ได้โอกาสที่ จะเกิดขึ้น	ระดับความ เสี่ยง โดยรวม
6	<p>จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคารตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือจัดเก็บวัสดุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่ายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ</p> <p>อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นชนิดที่ให้สัญญาณโดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าจากระบบแสงสว่างและที่ใช้กับเครื่องจักร หรือมีระบบไฟสำรองที่จ่ายไฟสำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง</p> <p>การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ</p> <p>** หมวด 2 ข้อ 4,5</p> <p>- ไม่พบการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติภายในพื้นที่ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB)</p>		จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติภายในพื้นที่ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ	4	3	12

ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบ





ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ.2561

ลำดับ	รายการ	แสดงสถานที่	ข้อเสนอแนะ / มาตรการ ความปลอดภัย	ผลกระทบ ความรุนแรง	ความเป็นไป ได้โอกาสที่ จะเกิดขึ้น	ระดับความ เสี่ยง โดยรวม
7	<p>ต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ</p> <p>** ข้อ 4</p> <p>- พื้นที่ห้องควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) วัดค่าความเข้มของแสงสว่างที่ 44 ลักซ์</p>		<p>ดำเนินการจัดให้บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงานที่ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างที่ 200 ลักซ์ และจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด 100 ลักซ์</p>	4	3	12

แผนผังประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix)

Risk Assessment Matrix			ความเป็นไปได้/โอกาสที่จะเกิด				
			ต่ำมาก/น้อยมาก	ต่ำ/น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
			1	2	3	4	5
ผลกระทบ/ความรุนแรง	สูงมาก/หายนะ	5	5	10	15	20	25
	สูง/วิกฤต	4	4	8	12	16	20
	ปานกลาง	3	3	6	9	12	15
	ต่ำ/น้อย	2	2	4	6	8	10
	ไม่เป็นสาระสำคัญ/ น้อยมาก	1	1	2	3	4	5
			ระดับของความเสี่ยง				

การแปลความหมายของระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk)

ระดับความเสี่ยง โดยรวม	ระดับ คะแนน	แถบสี	ความหมาย
 ต่ำ (Low)	1 - 2	ขาว	ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องมีการควบคุมความเสี่ยง ไม่ต้องมีการจัดการเพิ่มเติม
 ปานกลาง (Medium)	3 - 9	ฟ้า	ระดับความเสี่ยงที่พอจะยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมเพื่อไม่ให้ความเสี่ยงเคลื่อนย้ายไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้
 สูง (High)	10 - 16	เหลือง	ระดับความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้ โดยต้องมีการจัดการความเสี่ยงเพื่อให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไป
 สูงมาก (Extreme)	20 - 25	แดง	ระดับความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้ จำเป็นต้องเร่งจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทันที

ภาคผนวก





ที่ สค. 017276

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสมุทรสาคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2560 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0745560001141

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นายทศพร ทองเก่า
 2. นายบุญชัย คงดำ
 3. นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง
 4. นายเอนกพล ศรีมุกข/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง หรือ นายเอนกพล ศรีมุกข

ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัท ยกเว้นกรณีดังต่อไปนี้ให้

นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัท

- 1) การเปิดบัญชีเงินฝากหรือการทำธุรกรรมใดๆ กับธนาคารหรือสถาบันการเงิน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเจ้าหนี้ผู้มีอำนาจสั่งจ่ายเงิน
- 2) การเปลี่ยนแปลงกรรมการ อำนาจลงนาม หรือ ข้อบังคับของบริษัทกับกระทรวงพาณิชย์/
 - 4.ทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท / หนึ่งล้านบาทถ้วน/
 5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 152/60 หมู่ที่ 13 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร/
 6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 37 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น

โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

สำเนาถูกต้อง

นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง

ค่าเดือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 08:42 น.

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

โทร. 02 528 7600

“จับจ่าย ไปยังโลกใหม่บริการ”
Creative Services

สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

ที่ สค. 017276



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดสมุทรสาคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 2 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561



(นายพรพิมล สุวรรณวิโก)

นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สค. 017276

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2560
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ทาง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาถูกต้อง

นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 08:46 น.

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

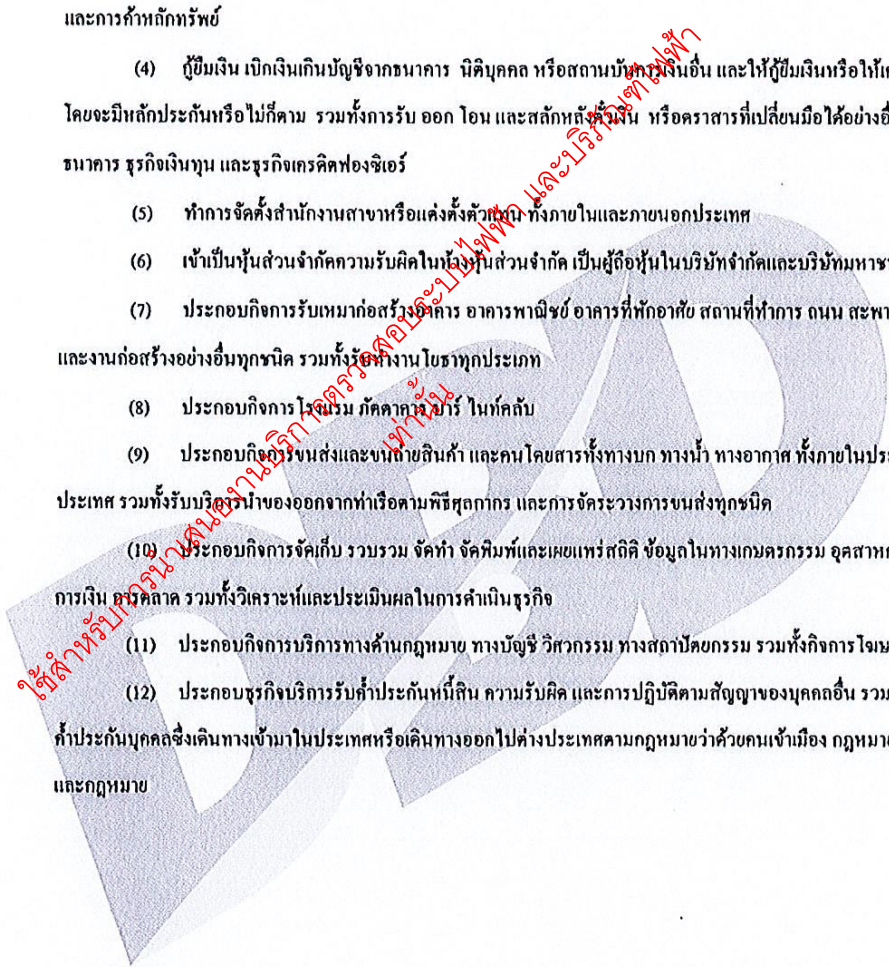
"จับจ่าย ใช้เงินได้ใจบริการ"
Creative Services

สายด่วน 1570 www.dbd.go.th



วัตถุประสงค์ของ สหกรณ์ผู้ค้า/บริษัท นี้ มี..... 37..... ข้อ ดังนี้

- (1) ชื่อ จักรหา รับเช่าเช่าซื้อ กิจกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ไร่ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินโดยตลอดจนคอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) นาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันทางการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละสิทธิ์เงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับจ้างงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กิจการพาณิชย์ ในที่ลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริควาเรือของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ
- (11) ประกอบกิจการบริการทางค่านกฎหมาย ทางบัญชี วิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (12) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมาย



สำเนาถูกต้อง
นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง



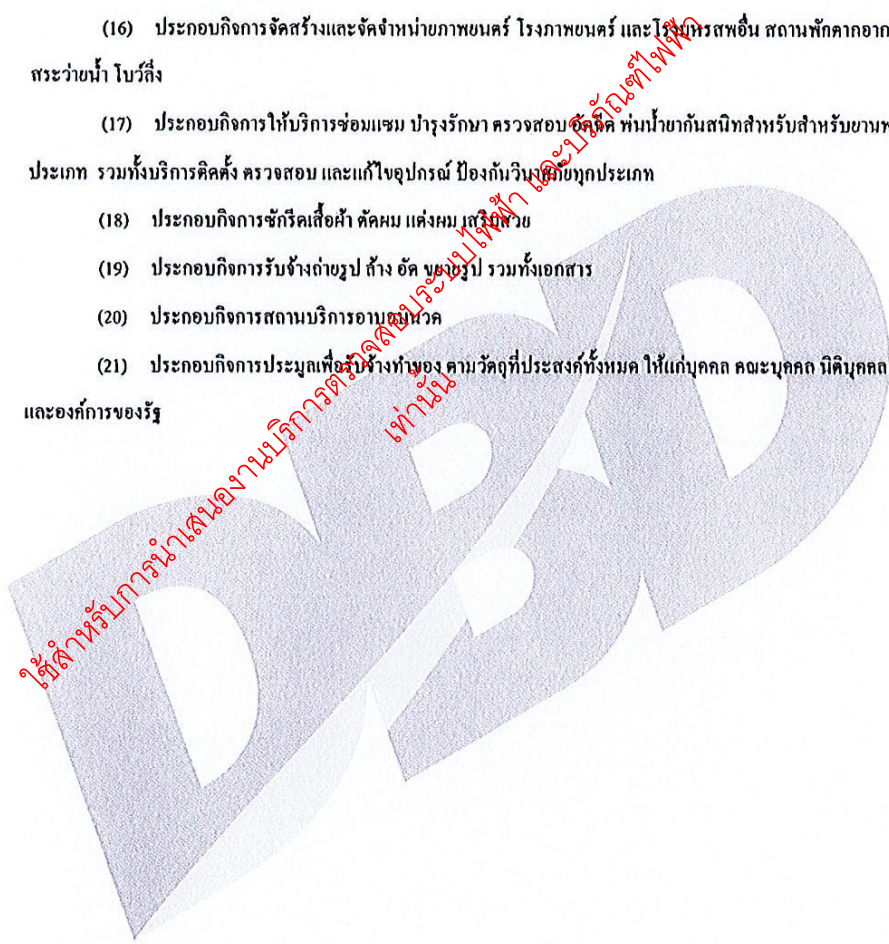
ที่ สค. 017276

ออกให้ ณ วันที่ 2 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....37.....ข้อ ดังนี้

- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับด้านบริหารงาน (พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม) รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้แก่บุคคลอื่น
- (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโสตทัศนศึกษาอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา ทรายน้ำ ไร่ สวน
- (17) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม ปรุรงรักษา ตรวจสอบ ซักล้าง ฟื้นฟูภายในสถานที่สำหรับสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ตั้งอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ



สำเนาถูกต้อง

นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง

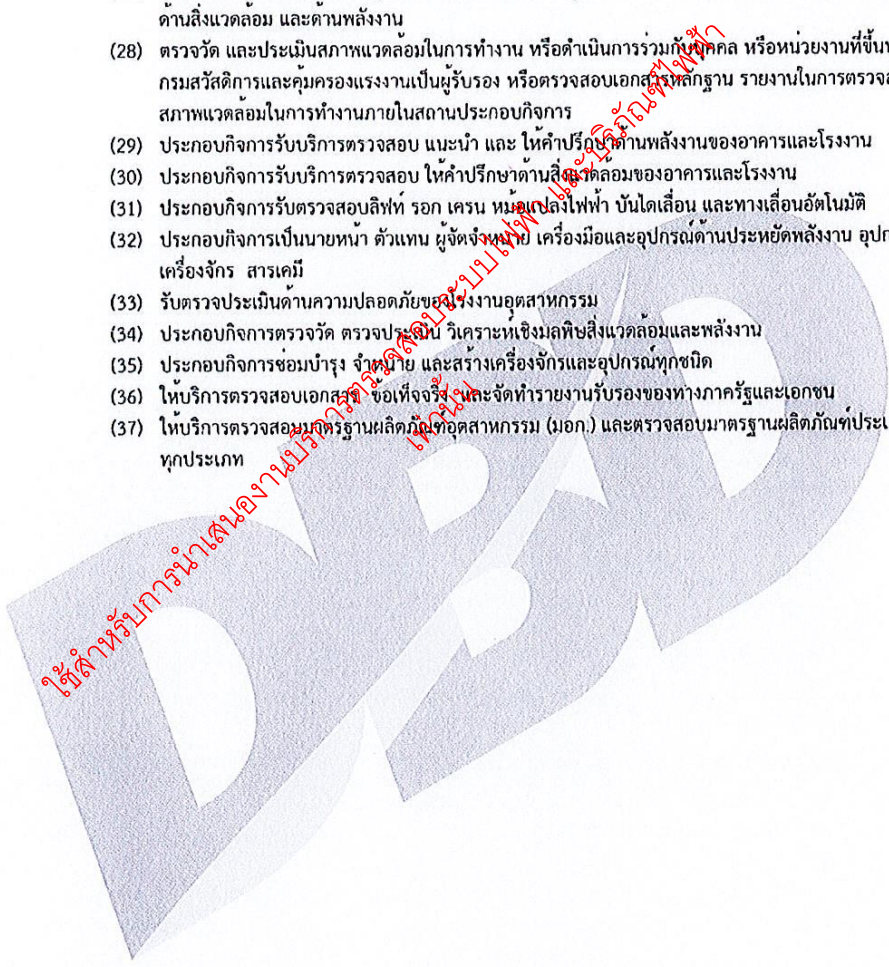


กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600

"จับงาน ปล่อยใจ ใสใจบริการ"
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

วัตถุประสงค์ของ **ทีเอ็มซีเอ็มเอ็ม** บริษัท นี้ มี.....37.....ข้อ ดังนี้

- (22) ประกอบกิจการรับตรวจสอบอาคาร สำนักงาน โรงงาน ป้ายโฆษณา และสิ่งก่อสร้างทั้งในและต่างประเทศ
- (23) ประกอบกิจการรับรอง ออกแบบ เขียนแบบ ปรับปรุงแบบก่อสร้าง ทั้งในและต่างประเทศ
- (24) ประกอบกิจการรับให้คำปรึกษาเรื่องการปรับปรุงอาคาร โรงงาน ป้ายโฆษณาและสิ่งก่อสร้าง
- (25) ประกอบกิจการรับฝึกอบรม ผู้ตรวจสอบอาคาร
- (26) ประกอบกิจการรับฝึกอบรม ให้คำปรึกษา สัมมนา ด้านวิศวกรรมต่าง ๆ
- (27) ประกอบกิจการซื้อขายไป อุปกรณ์ เครื่องก่อสร้าง วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องวัด ด้านความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านพลังงาน
- (28) ตรวจสอบ และประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรอง หรือตรวจสอบเอกสารหลักฐาน รายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบการ
- (29) ประกอบกิจการรับบริการตรวจสอบ แนะนำ และ ให้คำปรึกษาด้านพลังงานของอาคารและโรงงาน
- (30) ประกอบกิจการรับบริการตรวจสอบ ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารและโรงงาน
- (31) ประกอบกิจการรับตรวจสอบลิฟท์ รอก เครน หม้อแปลงไฟฟ้า บันไดเลื่อน และทางเลื่อนอัตโนมัติ
- (32) ประกอบกิจการเป็นนายหน้า ตัวแทน ผู้จัดจำหน่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ด้านประหยัดพลังงาน อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องจักร สารเคมี
- (33) รับตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรม
- (34) ประกอบกิจการตรวจวัด ตรวจประเมิน วิเคราะห์เชิงมลพิษสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
- (35) ประกอบกิจการซ่อมบำรุง จำหน่าย และสร้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ทุกชนิด
- (36) ให้บริการตรวจสอบเอกสาร ข้อเท็จจริง และจัดทำรายงานรับรองของทางภาครัฐและเอกชน
- (37) ให้บริการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นทุกประเภท



สำเนาถูกต้อง

นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกใบอนุญาตนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ออลสเปคชั่น จำกัด

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เลขทะเบียน ๑๑๘๖/๖๐

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๒


(นายภมล ตระกบุดร)
นายกสภาวิศวกร

สำเนาถูกต้อง
นายอุกฤษฏ์ ฤทธิเรืองรุ่ง



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นาย **ตรจวบ ระบบไฟฟ้า**

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ **สามัญวิศวกร** สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สฟก. XXXX

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

เลขบัตร XXXXXX

(นายเอกสิทธิ์ ลิ้มสุวรรณ)
เลขาธิการสภาวิศวกร

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒



ชื่อ-สกุล นาย **ตรจวบ ระบบไฟฟ้า**
เลขประจำตัวประชาชน XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขา **ไฟฟ้า** แขนง **ไฟฟ้ากำลัง**
ระดับ **สามัญวิศวกร** เลขทะเบียน สฟก. XXXXX
ใบอนุญาต 10 ก.พ. 2561 วันสิ้นสุด 9 ก.พ. 2566
ประเภทสมาชิก **สามัญ** เลขที่ XXXXXXXX
วันออกบัตร 9 ก.พ. 2561 บัตรหมดอายุ 9 ก.พ. 2566

ผู้ได้รับใบอนุญาต นาย **ตรจวบ ระบบไฟฟ้า**



218375

สำเนาถูกต้อง

นายตรจวบ ระบบไฟฟ้า


(นายอรุณ ชัยสวัสดิ์)
นายกสภาวิศวกร