ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือการขอเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท และสำเนาหนังสือเห็นชอบจาก สผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข-2	แผนการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-3	เอกสารประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ
ภาคผนวก ข-4	แผนขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-5	สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ข-6	เอกสารสอบเทียบระบบ CEMs
ภาคผนวก ข-7	บันทึกผล CEMs
ภาคผนวก ข-8	แผนการเดินเครื่อง CEMs
ภาคผนวก ข-9	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการมลพิษทางอากาศ และวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมระบบมลภาวะทางอากาศ Emission Control
ภาคผนวก ข-10	เอกสารการขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ข-11	อะไหล่สำรองสำหรับซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ
ภาคผนวก ข-12	แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร
ภาคผนวก ข-13	บันทึกการตรวจสอบคราบน้ำมัน-ไขมัน
ภาคผนวก ข-14	หนังสือแจ้งรับทราบการนำน้ำทิ้งบางส่วนกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ
ภาคผนวก ข-15	เอกสารตรวจสอบการทำความสะอาดรางระบายน้ำ
ภาคผนวก ข-16	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การขออนุญาตทำงาน (Permit to work)
ภาคผนวก ข-17	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง โครงการอนุรักษ์สมรรถภาพการได้ยิน
ภาคผนวก ข-18	Noise Contour Map
ภาคผนวก ข-19	คู่มือ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และเอกสารการฝึกอบรมพนักงานขับรถ
ภาคผนวก ข-20	ข้อกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับงานจัดซื้อ-จัดจ้าง
ภาคผนวก ข-21	เอกสารควบคุมน้ำหนักรถในการขนส่ง
ภาคผนวก ข-22	แบบตอบกลับรายงานสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
ภาคผนวก ข-23	เอกสารบันทึกการจัดเก็บน้ำมันหล่อลื่นเก่า
ภาคผนวก ข-24	บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
ภาคผนวก ข-25	ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-26 ใบอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน
ภาคผนวก ข-27 เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-28 แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-29 เอกสารการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-30 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงตามมาตรฐาน NFPA
ภาคผนวก ข-31 แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-32 รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-32-1 รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ
ภาคผนวก ข-33 รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-34 รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2566 และแผนตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ข-35 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
ภาคผนวก ข-36 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเฝ้าระวังและการตรวจวัด
ภาคผนวก ข-37 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-38 การจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-39 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-40 เอกสารการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
ภาคผนวก ข-41 รายงานการตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ภาคผนวก ข-42 หนังสือเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา 3 ปี
ภาคผนวก ข-43 เอกสารรับรองความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข-44 วิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข-45 เอกสารผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ
ภาคผนวก ข-46 บันทึกสถิติด้านสุขภาพของชุมชนโดยรอบโครงการ
ภาคผนวก ข-47 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ข-48 การจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-49 เอกสารการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
ภาคผนวก ข-50 เอกสารประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านสุขภาพ
ภาคผนวก ข-51 พนักงานในท้องถิ่น
ภาคผนวก ข-52 เอกสารการแต่งตั้งคณะทำงานมวลชนสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-53 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-54 Lay Out พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-55	สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาในการดูแลพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข-56	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-57	ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย และยุทธภัณฑ์
ภาคผนวก ค	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-1	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ภาคผนวก ค-2	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-3	ความเร็วลมและทิศทางลม
ภาคผนวก ค-4	คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ค-5	ระดับเสียงในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-6	ระดับเสียงรบกวน
ภาคผนวก ค-7	ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
ภาคผนวก ค-8	ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน
ภาคผนวก ง	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก จ	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวก ฉ	เอกสารอุปกรณ์สอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-31

แผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

DAR NO. 65/230

หมายเลขเอกสารเดิม	PD-OP-004	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-OP-004, Rev 01
ชื่อเอกสารเดิม	ระเบียบการดำเนินกรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System)	ชื่อเอกสารใหม่	

วัตถุประสงค์/เหตุผล เพื่อใช้เป็นระเบียบการดำเนินงานกรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System)

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขอแก้ไขเอกสารเพื่อสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Pradit Puttajantre	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	02/06/2022
ตำแหน่ง	Control Room Operator	ลงนาม	Wachanontr Pathake
วันที่	31/05/2022	ตำแหน่ง	Operation Section Manager
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	02/06/2022	ลงนาม	Pattharaporn Kiartidhama
ลงนาม	Aekapong Thanomrit	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	PPM	วันที่บันทึก	02/06/2022

DOCUMENT CONTROLLED

DOCUMENT CONTROLLED

ระเบียบการดำเนิน

กรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System)

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	18/05/2565	การปฏิบัติงาน กรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System)	65/153	วัชณนทร์	เอกพงศ์
01	02/06/2565	แก้ไขรายละเอียดดำเนินงานและผังกระบวนการ	65/230	วัชณนทร์	เอกพงศ์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 3

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 10

7 การควบคุมบันทึก 11

8 เอกสารแนบท้าย 11

DOCUMENT CONTROLLED

1 วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของส่วนเดินเครื่อง มีความเข้าใจถึงขั้นตอน และระเบียบปฏิบัติงานกรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System) พนักงานสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีขั้นตอนและทันเวลาลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับ โรงไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวอร์(ระยอง)1 จำกัด และ บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมเอกสารและข้อมูล ที่ใช้ภายในบริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวอร์(ระยอง)1 จำกัด และ บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด

3 นิยาม

3.1 **Emergency** (ภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วทำให้มีผู้บาดเจ็บ, เสียชีวิต, ทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้างไม่สามารถควบคุมได้ในเวลาที่จำกัด ได้แก่ การเกิดไฟไหม้, การระเบิด, ภัยธรรมชาติ, พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต เป็นต้น

3.2 **Emergency Level 1** (ภาวะฉุกเฉินระดับ 1) หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.3 **Emergency Level** 2 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 2) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกในระดับท้องถิ่น หรือเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอก

3.4 ไอน้ำ **(Steam)** คือ ไอน้ำคือน้ำในเฟสก๊าซ สิ่งนี้อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการระเหยหรือเนื่องจากการเดือดซึ่งใช้ความร้อนจนกระทั่งน้ำถึงเอนทาลปีของการกลายเป็นไอ

3.5 **HRSG (Heat Recovery Steam Generator)** คือ **Boiler** แบบ **water tube** ชนิดหนึ่งที่มีการนำเอาความร้อนที่ปล่อยทิ้งจากเครื่อง **Gas turbine**กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้งหนึ่ง เพราะ ว่าอุณหภูมิของก๊าซเสียที่ปล่อยออกมา มีอุณหภูมิที่สูงมากประมาณ **540-640** องศา **C**

3.6 คำศัพย์ย่อ

PPM	ย่อมาจาก	Power Plant Manager
ODM	ย่อมาจาก	Operation Department Manager
OSM	ย่อมาจาก	Operation Section Manager
CRO	ย่อมาจาก	Control Room Operator
CCR	ย่อมาจาก	Central Control Room

DOCUMENT CONTROLLED

PO	ย่อมาจาก	Plant Operator
PPE	ย่อมาจาก	Personal Protective Equipment

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ABPR2-M-S-PD-0137 PID for HRSG HP
- ABPR2-M-S-PD-0138 PID for HRSG LP
- ABPR2-M-T-PD-0003 PID for HP Steam System
- ABPR2-M-T-PD-0004 PID for LP Steam System

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1เข้าร่วมฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอย่างน้อยปีละ1 ครั้ง

5.1.2 ทบทวนแผนการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน

5.1.3 ตรวจสอบความผิดปกติต่างๆของระบบท่อไอน้ำ (Steam) และ HRSG อย่างสม่ำเสมอ

5.1.4 ตรวจสอบระบบป้องกัน Safety valve ของระบบท่อไอน้ำ (Steam) และ HRSG อย่างน้อยปีละ1 ครั้ง

5.1.5 ทำ Preventive maintenance อย่างสม่ำเสมอ

5.1.6 ฝึกการใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้อง และชำนาญ เพื่อลดเวลาในการตอบสนองต่อแผนฉุกเฉิน

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะฉุกเฉินระดับ 1 **(ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้)**

เมื่อมีเหตุการณ์กรณี ไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ HRSG หรือ Steam System ให้ปฏิบัติดังนี้

5.2.1 เมื่อมีเหตุการณ์ไอน้ำรั่วไหลให้ PO ตรวจสอบเบื้องต้นพร้อมรายงานให้ CRO ทราบและ CRO แจ้งให้ OSM ทราบ

5.2.2 CRO แจ้งให้ PO กั้นบริเวณเพื่อป้องกันอันตราย

5.2.3 CRO แจ้งให้ PO ตรวจสอบจุดที่ ไอน้ำ (Steam) รั่วไหล พร้อมรายงาน ความรุนแรง

5.2.4 CRO แจ้งข้อมูลให้กับ OSM ติดต่อ ODM, MDM, PPM เพื่อพิจารณาตัดแยกระบบหรือหยุดระบบและพิจารณาถึงผลกระทบต่อลูกค้าไอน้ำ, ไฟฟ้า

5.2.3 OSM ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติ PD-SE-001 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉินระดับ 1 และใช้ PD-SE-004, การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

DOCUMENT CONTROLLED

5.2.4 PO แจ้งว่าสามารถระงับไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ HRSG หรือ Steam System ได้

5.2.5 เมื่อสามารถระงับเหตุการณ์ได้ OSM ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินระดับ 1 สามารถควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้

5.3 ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุของโรงไฟฟ้า) เมื่อมีเหตุการณ์กรณี ไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ HRSG หรือ Steam System ให้ปฏิบัติดังนี้

5.3.1 ให้ PO ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุและแจ้งไปยัง CCR

5.3.2 CRO แจ้งให้ PO กั้นบริเวณและเตรียมตัวเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน

5.3.3 PO แจ้งว่าไม่สามารถระงับเหตุการณ์ในเบื้องต้นได้ และ CRO แจ้งให้ OSM ทราบ

5.3.4 ถ้าหากสถานการณ์ไม่ปลอดภัยในการณ์ทำงาน ให้ติดต่อหัวหน้างานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคือ PPM, ODM, MDM

5.3.4 OSM ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติ PD-SE-001 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉินระดับ 2 และใช้ PD-SE-004, การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

5.3.5 เมื่อสามารถระงับเหตุการณ์ได้ OSM ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินระดับ 2 สามารถควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้

DOCUMENT CONTROLLED

PID FOR HRSG HP เพื่อตัดแยกระบบกรณี ไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ HRSG HP

DOCUME

[redacted]

PID FOR HRSG LP เพื่อตัดแยกระบบกรณี ไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ HRSG LP

DOCUME

[redacted]

PID FOR HP STEAM เพื่อตัดแยกระบบกรณี ไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ HP STEAM SYSTEM

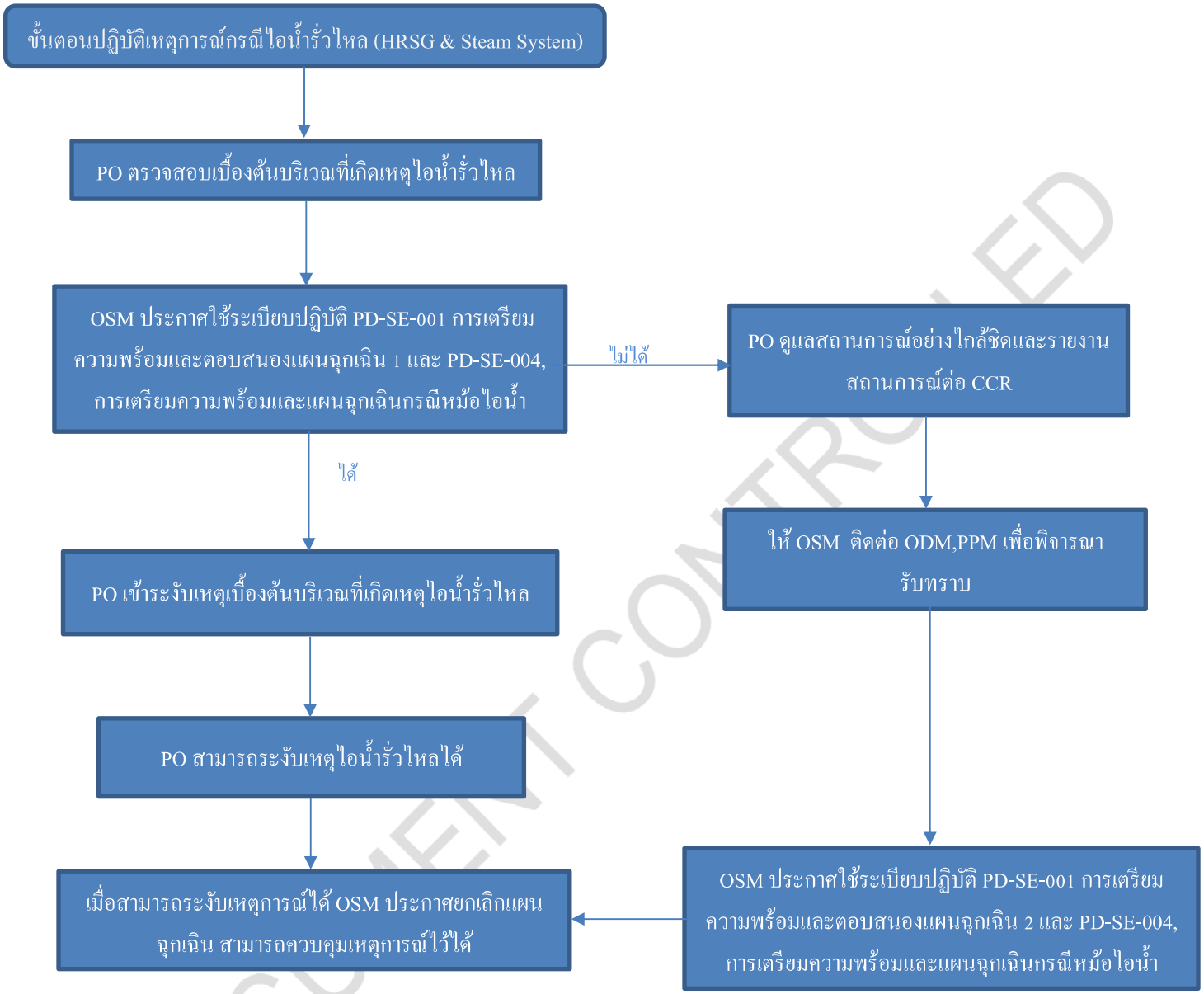
DOCUMENT

[redacted]

PID FOR LP STEAM เพื่อตัดแยกระบบกรณี ไอน้ำ (Steam) รั่วไหลที่บริเวณ LP STEAM SYSTEM

DOCUMENT CO

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROLLED

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	-		

8 เอกสารแนบท้าย

- PD-SE-001, การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน
- PD-SE-004, การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

DOCUMENT CONTROLLED

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

DAR NO. 65/205

หมายเลขเอกสารเดิม		หมายเลขเอกสารใหม่	PD-OP-010
ชื่อเอกสารเดิม		ชื่อเอกสารใหม่	ระเบียบการดำเนินกรณีเกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้

วัตถุประสงค์/เหตุผล เพื่อใช้เป็นระเบียบการดำเนินกรณีเกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☒ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☐ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนประเภทของเอกสารและขอขึ้นทะเบียนเอกสารในระบบ ISO

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Pissanu Pattoom	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	27/05/2022
ตำแหน่ง	Control Room Operator	ลงนาม	Wachanontr Pathake
วันที่	27/05/2022	ตำแหน่ง	Operation Section Manager
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	30/05/2022	ลงนาม	Pattharaporn Kiartidhama
ลงนาม	Aekapong Thanomrit	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	PPM	วันที่บันทึก	31/05/2022

DOCUMENT CONTROLLED

	AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED		Doc. No. PD-OP-010
Document Owner: Operation	Revision: 00	Document Type: Procedure	Status: **DAR No. 65/205**
Prepared by: Pissanu Pattoom	Checked: Wachanontr Pathake	Approved Aekapong Thanomrit	Page: 1-7
Date : 27/05/2022	Date : 27/05/2022	Date: 30/05/2022	
Valid for: **ABPR1, ABPR2** This is computer generated siganature and approve online.			

DOCUMENT CONTROLLED

ระเบียบการดำเนิน

กรณี เกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	31/05/2565	กรณีเกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้	65/205	วัชณนทร์	เอกพงศ์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ **3**

2 ขอบเขต **3**

3 นิยาม **3**

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง **4**

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 6

7 การควบคุมบันทึก 7

8 เอกสารแนบท้าย 7

DOCUMENT CONTROLLED

1 วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของส่วนเดินเครื่องมีความเข้าใจถึงขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้ พนักงานสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีขั้นตอนและทันเวลาเพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับโรงไฟฟ้า ABPR1 และ ABPR2

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับบริษัท อมตะบีกริม เพาเวอร์(ระยอง) 1,2 จำกัด เท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 Emergency (ภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วทำให้มีผู้บาดเจ็บ, เสียชีวิต, ทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้างไม่สามารถควบคุมได้ในเวลาที่จำกัด ได้แก่ การเกิดไฟไหม้, การระเบิด, ภัยธรรมชาติ, พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต เป็นต้น

3.2 Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 1) หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.3 Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 2) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกในระดับท้องถิ่น หรือผลขอเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอก

3.4 สวิทช์เกียร (switch gear) หมายถึง อุปกรณ์ที่ทำาหน้าที่รับและจ่ายกระแสไฟฟ้า ตัดกระแสที่ลัดวงจรหรือโหลดเกิน

DOCUMENT CONTROLLED

3.5 คำศัพย์ย่อ

PPM ย่อมาจาก Power Plant Manager

ODM ย่อมาจาก Operation Department Manager

MDM ย่อมาจาก Maintenance Department Manager

OSM ย่อมาจาก Operation Section Manager

CRO ย่อมาจาก Control Room Operator

CCR ย่อมาจาก Central Control Room

PO ย่อมาจาก Plant Operator

PPE ย่อมาจาก Personal Protective Equipment

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1 เข้าร่วมฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ1 ครั้ง

5.1.2 ทบทวนแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีเกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้ทุกครั้งที่มีการฝึกซ้อมตามแผนฯ

5.1.3 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยและอุปกรณ์ตรวจวัดสม่ำเสมอ

5.1.4 ทำ Preventive maintenance อย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 สังเกตการณ์อุปกรณ์วัดทิศทางลมอยู่เสมอ

5.1.6 ฝึกการใส่อุปกรณ์ PPE ให้ชำนาญ

5.1.7 ตรวจสอบ Fire pump station อย่างสม่ำเสมอ

DOCUMENT CONTROLLED

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้)

5.2.1 เมื่อมีเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้สัญญาณแจ้งเตือนภัย Fire alarm จะดังขึ้น และสัญญาณ Fire alarm จะแจ้งเตือนมายัง fire control panel ที่ อาคาร CCR

5.2.2 CRO แจ้ง PO ให้ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุในเบื้องต้น

5.2.3 CRO ตรวจสอบ CB ที่เกิดระเบิดหรือเพลิงไหม้ แล้วทำการตัดแยกระบบ (Trip Breaker)

5.2.4 CRO สอบถามเหตุการณ์ PO ว่าสามารถระงับเหตุการณ์ในเบื้องต้นได้หรือไม่

5.2.5 PO ดับเพลิงด้วยถังดับเพลิง Fire Extinguisher

5.2.6 CRO แจ้งให้ OSM ดำเนินการแจ้ง PPM, ODM, MDM ทราบเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

5.2.7 OSM ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติ PD-SE-001 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉินระดับ 1 และใช้ PD-SE-005 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.8 PO แจ้งว่า สามารถดับเพลิงเบื้องต้นได้

5.2.9 เมื่อสามารถระงับเหตุการณ์ได้ OSM ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินระดับ 1 สามารถควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้

5.3 ขั้นตอนปฏิบัติในสภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุของโรงไฟฟ้า)

5.3.1 ให้ PO ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุเพราะเสี่ยงต่อการระเบิดหรือไฟไหมของ Breaker และแจ้งไปยัง CCR ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

5.3.2 CRO แจ้งให้ PO ปิดกั้นทางเดินหรือถนนที่จะผ่านบริเวณที่เกิดเหตุและคอยตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ

5.3.3 PO แจ้งว่าไม่สามารถระงับเหตุการณ์ในเบื้องต้นได้และ CRO แจ้งให้ OSM รับทราบ

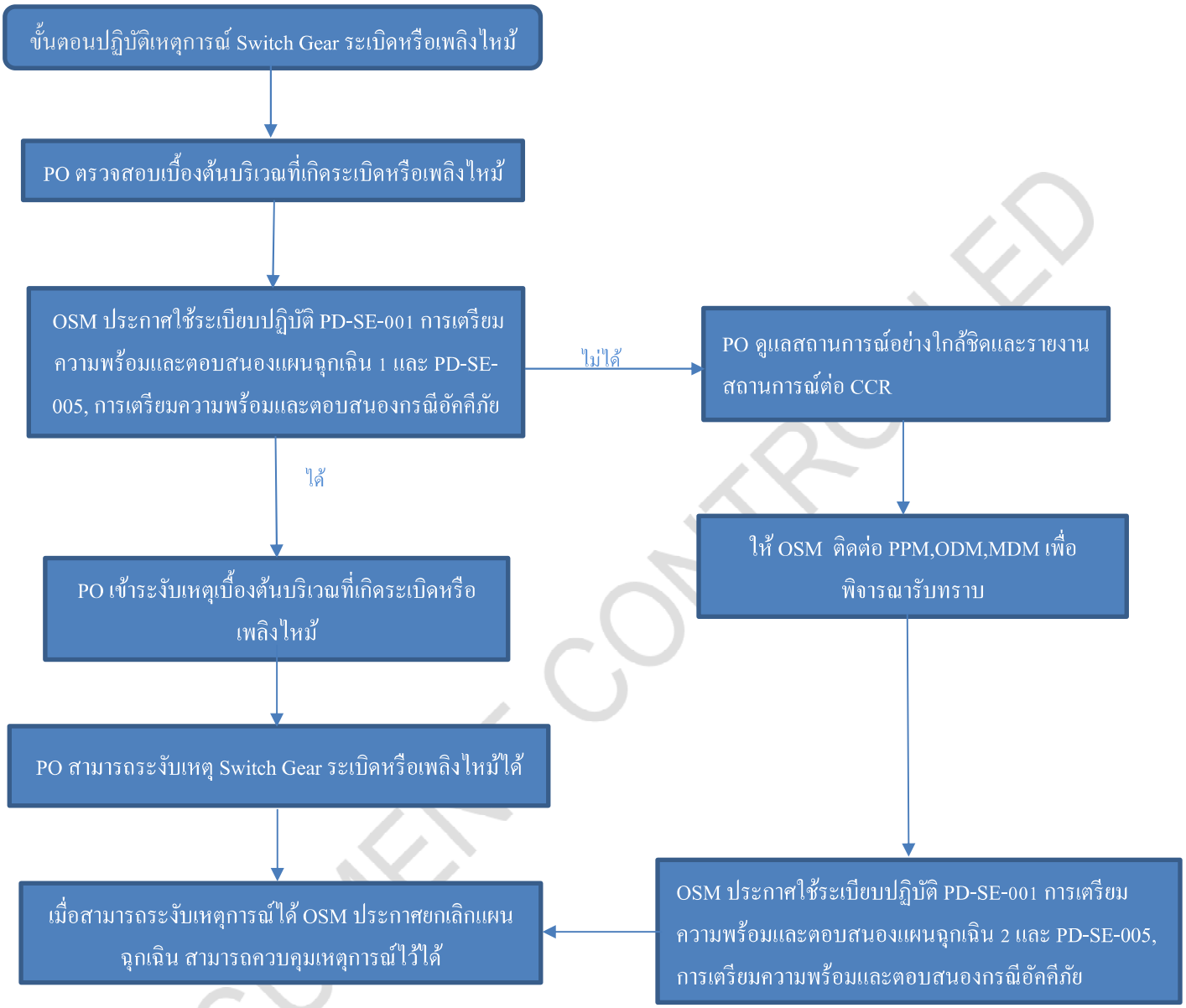
5.3.4 ถ้าหากสถานการณ์ไม่ปลอดภัยในการณ์ทำงานให้ติดต่อหัวหน้างานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคือ PPM, ODM, MDM

5.3.5 OSM ประกาศใช้ระเบียบปฏิบัติ PD-SE-001 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉินระดับ 2 และใช้ PD-SE-005 การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.3.6 เมื่อสามารถระงับเหตุการณ์ได้ OSM ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินระดับ 2 สามารถควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้

DOCUMENT CONTROLLED

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROLLED

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	-		

8 เอกสารแนบท้าย

- PD-SE-001, การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน
- PD-SE-005, การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

DOCUMENT CONTROLLED

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	66/202
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-001, Rev.04	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-001, Rev.05
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน
วัตถุประสงค์/เหตุผล	เพิ่มแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **เพิ่มแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	07/06/2023
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	07/06/2023	ตำแหน่ง	SEDM
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	07/06/2023	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	08/06/2023

DOCUMENT CONTROL

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน

Emergency Preparedness and Response Procedure

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	14/08/2557	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน	57/018	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
01	23/11/2558	เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน	58/201	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
02	14/12/2559	เพิ่มตำแหน่งตามโครงสร้างองค์กร	59/152	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
03	30/04/2561	เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน	61/036	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
04	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/026	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
05	08/06/2566	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	66/202	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 4

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 5

6 ผังกระบวนการ 11

7 การควบคุมบันทึก 13

8 เอกสารแนบท้าย 13

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการชี้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการตามมาตรฐาน สากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 Emergency (ภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วทำให้มีผู้บาดเจ็บ, เสียชีวิต, ทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้างไม่สามารถควบคุมได้ในเวลาที่จำกัด ได้แก่ การเกิดไฟไหม้, การระเบิด, ภัยธรรมชาติ, พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต เป็นต้น

3.2 Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 1) หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.3 Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 2) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกในระดับท้องถิ่น หรือผลขอเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอก

3.4 Emergency Level 3 (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้ว มีการลุกลามไม่สามารถควบคุมได้จากหน่วยงานภายนอกระดับท้องถิ่น ต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานในระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัด

3.5 Crisis (ภาวะวิกฤต) หมายถึง สถานการณ์ไม่ปกติที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อองค์กร พนักงาน และชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า

3.6 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

3.7 EC : Emergency controller หมายถึง ผู้บัญชาการระงับเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ สั่งการ ประสานงานกับทุกทีมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามความเหมาะสม และประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนเป็นผู้นำในการกอบกู้เหตุการณ์หลังจากเหตุฉุกเฉินสงบลง

DOCUMENT CONTROL

3.8 OC : On-Scene Commander หมายถึง ผู้สั่งการการควบคุมเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่สั่งการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามคำสั่ง EC และรายงานสถานการณ์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุให้ EC รับทราบ

3.9 CO : Coordinator หมายถึง ผู้ประสานงานตรวจนับจำนวนพนักงาน และสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลใน การแถลงข่าว แจ้งบริษัทข้างเคียงและเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจาก EC

3.10 E : Emergency Responder หมายถึง ทีมปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง OCอพยพ เคลื่อนย้าย , ผู้ได้รับบาดเจ็บออกมาจากสถานที่เกิดเหตุ ค้นหาผู้สูญหาย และปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ โดยแบ่งเป็นกลุ่มดังนี้

E1 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ A

E2 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ B

E3 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ C

E4 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ D

5 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก Mechanical

E6 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก Electrical

E7 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก C&I

3.11 FS : First – aid หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลขั้นต้น มีหน้าที่ ปฏิบัติตามคำสั่ง EC จัดหาอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเปลสนาม ให้การปฐมพยาบาลกับผู้ได้รับบาดเจ็บ และประสานงานกับ EC และทีมสนับสนุน ในการนำส่งผู้ได้รับ บาดเจ็บไปรักษาต่อ

3.12 Security หมายถึง ทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ ควบคุมทางเข้า ออก บริษัท ไม่อนุญาตให้ผู้ใดเข้ามาใน – บริษัทจนกว่าจะได้รับการยืนยันจากEC หรือทีมสนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เข้ามาช่วยเหลือ

3.13 ผู้ทำการแถลงข่าว หมายถึง Managing Director หรือ Power Plant Manager โดยนำข้อมูลที่ทางทีม CO รวมรวม แถลงข่าวในพื้นที่ที่จัดเตรียม

3.14 จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง จุดนัดพบกันเมื่อยามฉุกเฉิน **มีจุดรวมพลหลัก 1 จุด** และอาจมีทางเลือกกรณีทิศทางลมเปลี่ยนแปลง และหรือเกิดเหตุการณ์ใกล้กับจุดรวมพลหลัก ซึ่งจะหลีกเลี่ยงให้มีการย้ายคนออกนอกเขตโรงไฟฟ้าให้/น้อยที่สุด เพื่อง่ายต่อการควบคุม ตรวจสอบจำนวนคน

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. คู่มือการจัดการ (Environmental Health and Safety Manual)
2. International Standard ISO 14001:2015
3. International Standard OHSAS 45001:2018
4. International Standard ISO22301:2012

DOCUMENT CONTROL

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการจัดการอุบัติการณ์

ทำการประเมินความเสี่ยง และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแจกแจงกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.2 การเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.1 เขียนแผนการจัดการอุบัติการณ์ โดยคำนึงถึง

- สิ่งที่ต้องดำเนินการโดยทันทีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุบัติเหตุ และสถานกาณณ์ฉุกเฉิน เช่น ของเสียที่เกิดขึ้น และน้ำทิ้งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น
- การลดความเสี่ยงในการเข้าระงับเหตุ
- ช่องทางการสื่อสารกับองค์กรภายนอกเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
- อุปกรณ์ที่จำเป็นในการตอบสนองต่อสถานกาณณ์ฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น
- การสอบสวนหาสาเหตุและการแก้ไข การป้องกัน
- การทบทวนความจำเป็นใรการปรับปรุงแผนการจัดการอุบัติการณ์ทุกครั้งที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.2 ความรับผิดชอบ

1. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มีหน้าที่ ดังนี้
   a. มีหน้าที่พิจารณาและอนุมัติแผนฉุกเฉินขององค์กร รวมถึงการพิจารณาสั่งการเพื่อให้มาตรการในการป้องกัน การตอบสนองและการระงับ รวมถึงการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดประสิทธิผล
2. คณะทำงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ มีหน้าที่ดังนี้
   a. ประสานงานให้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินขององค์กร
   b. กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง เพื่อให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ
3. ผู้จัดการหน่วยงานต่างๆ
   a. ให้ความร่วมมือในการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน การซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง

DOCUMENT CONTROL

5.3 การดำเนินการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.3.1 คณะทำงานระบบจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดำเนินการให้มีการจัดทำแผนงานประจำปีการจัดการความปลอดภัย พร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

5.3.2 ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดำเนินการกำหนดมาตรการในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย:-

- การตรวจตราพื้นที่ปฏิบัติงานตามแบบแผนการตรวจสอบ Fire Fighting System , Emergency Equipment Inspection and Test Program ซึ่งได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ สัญญาณแจ้งเหตุ ไฟสำรองฉุกเฉิน ฯลฯ
- จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ เพื่อกำหนดมาตรการในการ ป้องกัน การระงับเหตุ และการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่
  - ก. แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
  - ข. แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล
  - ค. แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล
  - ง. แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ
  - จ. แผนฉุกเฉินกรณี Electrical Switch Gear ระเบิด
  - ฉ. แผนฉุกเฉินกรณี ท่อส่งไอน้ำรั่วไหล
  - ช. แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน

1. ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งให้มีการประสานงานซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปี เพื่อให้สอดคล้องตามแผนงานที่กำหนด
2. ภายหลังการซ้อมแผนฉุกเฉิน หรือภายหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงผู้เกี่ยวข้องจัดให้มีการทบทวนผลการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินการเกิด/ป้องกันมิให้เกิดเหตุซ้ำ/เหตุฉุกเฉิน เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไข
3. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข ป้องกันปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน/หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง ให้แล้วเสร็จ รวมถึงดำเนินการปรับแผนฉุกเฉินเพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน
4. คณะทำงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดำเนินการติดตามผลการดำเนินการแก้ไขป้องกันปัญหาและ/ข้อบกพร่องดังกล่าว

DOCUMENT CONTROL

5.4 โครงสร้างของ Emergency Response Team

5.4.1 Emergency Controller (EC) มีหน้าที่

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่กำหนดแนวทางการดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะที่เกิดภาวะฉุกเฉินตาม แบบฟอร์ม เป็น EC มีหน้าที่ในการสั่งการผู้ปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการเหตุ ฉุกเฉิน ประกาศจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ควบคุมสถานการณ์ และประสานงานกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ และลงบันทึกข้อมูลการ เกิดเหตุฉุกเฉินใน แบบฟอร์ม

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ และรายงานต่อ Managing Director / Power Plant Manager เพื่อแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ตรวจเยี่ยมและฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน

5.4.2 On-Scene Commander (OC) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC มีหน้าที่

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานจัดเตรียมความพร้อมของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ สำหรับควบคุมภาวะฉุกเฉิน

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น OC มีหน้าที่ในการสั่งการ ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุโดยพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประสานงาน และให้ข้อมูลกับ EC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน

5.4.3 Coordinator (CO) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานจัดเตรียมความพร้อมของระบบสื่อสารและจัดเตรียมเงินสำรองสำหรับใช้จ่ายในกรณีฉุกเฉิน

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น CO มีหน้าที่ประสานงานหน่วยงานภายนอก และแจ้งให้บริษัทข้างเคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทราบตาม แบบฟอร์ม Emergency Communication chart จัดเตรียมข้อมูลและสถานที่สำหรับการแถลงข่าว จัดหา-จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวบรวมข้อมูล ให้ EC เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้สมาชิกทีมตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist ไปรวมกันที่จุดรวมพลและรายงานตัวต่อ EC และควบคุมการทำงานของ พนักงานรักษาความปลอดภัยและการจัดการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้าและอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ รวบรวมรายงาน เพื่อส่งให้ผู้บริหาร ร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ร่วมตรวจเยี่ยมและฟื้นฟู สภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน และบริษัทข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบ

5.4.4 Security Team ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยทุกคน คอยรับคำสั่งจากหัวหน้า CO

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไปโดยรอบโรงไฟฟ้า และควบคุมตรวจสอบการเข้าออกของพนักงานและบุคคลภายนอกที่เข้ามาในเขตโรงไฟฟ้า ตรวจสอบอุปกรณ์กั้นเขตให้มีความพร้อมตลอดเวลา รายงานปัญหาต่อหน่วยงาน Operations (OM หรือ OSM)

DOCUMENT CONTROL

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำการการปิดกั้นการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ และตรวจสอบรายชื่อผู้รับเหมา/บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ แจ้งจำนวนคนแก่ CO และรอรับฟังคำสั่งจาก CO และปิดกั้นรางระบายน้ำฝนที่จะระบายออกด้านนอกทุกจุด

-หลังภาวะฉุกเฉิน ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำออกไปใช้จากป้อม รปภ. ตรวจสอบเอกสารให้อยู่ในความเรียบร้อย และรายงานให้ CO รับทราบ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ

5.4.5 First-aid (FS) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน ควบคุมดูแลและจัดหาอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จัดทำ-ปรับปรุงแผนฉุกเฉิน วางแผนการฝึกอบรม/ทบทวนการใช้อุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปีให้มีประสิทธิภาพ

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม แบบฟอร์ม เป็นหัวหน้าทีม ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่ควบคุม-ดูแล First-aid Center ที่กำหนดขึ้นให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงในการส่งต่อผู้ป่วย เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้สมาชิกทีมตาม แบบฟอร์มไปรวมกันที่จุดรวมพล และ/หรือจุดที่ขออนุญาตจาก EC เพื่อ Stand by แล้วโดยสามารถใช้รถร่วม Stand by ได้ 1 คัน แต่ก่อนใช้ให้รายงาน EC ทราบสถานะด้วย จากนั้นให้รอฟังคำสั่งจาก EC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินที่ถูกใช้ไปในระหว่างเกิดเหตุและประสานงานในการซ่อมแซม-ปรับปรุงและจัดหาให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และทำรายงานเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ ผู้ได้รับบาดเจ็บและการรักษาความปลอดภัยให้ EC

5.4.6 Emergency Responder (E1-E7) มีหน้าที่

- **ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วม การอบรม/ฝึกซ้อมที่จัดขึ้น

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และเข้า ทำการค้นหาผู้ประสบภัย ภายใต้การสั่งการของ OC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

5.4.7 ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่มาติดต่อ

- **ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วม การอบรม/ฝึกซ้อมที่จัดขึ้น
- **ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** กรณีที่อยู่ในเหตุการณ์ ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้นทันที และรายงานศูนย์ควบคุม
- **ภายหลังการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ/หรือกรณี ได้ยินสัญญาณ อพยพ หรือไม่อยู่ในเหตุการณ์** ให้อพยพมายังจุดรวมพล (Assembly Point) ตรวจสอบ รายชื่อผู้สูญหายและแจ้งให้ CO ทราบ เพื่อประสานงานติดตามค้นหา
- **ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ ภายหลังระงับเหตุได้แล้ว

5.4.8 หลังจาก Emergency Responder (E1-E7) เข้าตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแล้วระงับเหตุได้ให้ ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้ายังไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์นั้นได้ หรือ EC เห็นว่าเหตุการณ์เพลิงไหม้นั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอกหรือเห็นว่าไม่สามารถยุติเหตุเพลิงไหม้ Emergency Responder (E1-E7) ของบริษัทได้ ให้ EC พิจารณาสั่งการให้ Control Room ประกาศ

DOCUMENT CONTROL

ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนภายนอกที่จำเป็นตามเบอร์โทรศัพท์ใน Emergency Communication Chart

5.4.8 ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำการป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยทำการปิดกั้นน้ำเสียที่รางระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

5.5 การอพยพหนีไฟ

เพื่อให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถอพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และสามารถตรวจจำนวนพนักงานที่อพยพออกมาได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพรวมทั้งให้การช่วยเหลือพนักงานที่ไม่สามารถอพยพออกไปจากเหตุภาวะฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วปลอดภัย

5.5.1 เมื่อมีเหตุฉุกเฉินถึงขั้นรุนแรงและมีการกดสัญญาณอพยพ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพ ไปยังจุดรวมพล

5.5.2 เมื่อมาถึงจุดรวมพลให้ดำเนินการตรวจนับจำนวนพนักงาน ตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist

5.6 แผนการบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์กำหนดขึ้นเพื่อให้การช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ให้กับพนักงานที่ประสบภัยจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ หลังจากเหตุการณ์สงบ มีมาตรการหลักดังนี้

5.6.1 ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ และเอกชนเพื่อให้การช่วยเหลือ

5.6.2 ให้มีการช่วยเหลือ และค้นหาผู้ประสบภัย ภายในสถานที่เกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียง

5.6.3 ให้ FS ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง

5.6.4 ให้ ทีม CO เข้าตรวจสอบบริษัทข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บให้นำทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือทันที

5.7 การปฏิรูปฟื้นฟู

ภายหลังที่เกิดเหตุฉุกเฉินแล้วก่อนที่จะให้พนักงานเข้าปฏิบัติงานหรือมีการเดินเครื่องจะต้องมีการดำเนินการต่อไปนี้ คือ

5.7.1 ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นคณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

DOCUMENT CONTROL

5.7.2 ตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังจากที่เกิดเหตุฉุกเฉินทันทีเพื่อทำการประเมินความเสียหาย และตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆในบริเวณที่เกิดเหตุ โครงสร้างของอาคารที่ได้รับความเสียหาย อุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หรือไม่ มีความปลอดภัยหรือไม่ในเบื้องต้น แล้วเสนอต่อผู้บริหารต่อไป

5.7.3 ตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อที่จะหามาตรการในการป้องกันการเกิดฉุกเฉินซ้ำอีก และนำมาทวนสอบแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง

5.7.4 บริษัท ต้องมีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของการเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งแนวทางป้องกันต่างๆให้กับพนักงานทุกคนได้ทราบ เพื่อที่พนักงานจะได้ช่วยกันป้องกันมิให้เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นอีก

5.7.5 ดำเนินการให้ความช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน

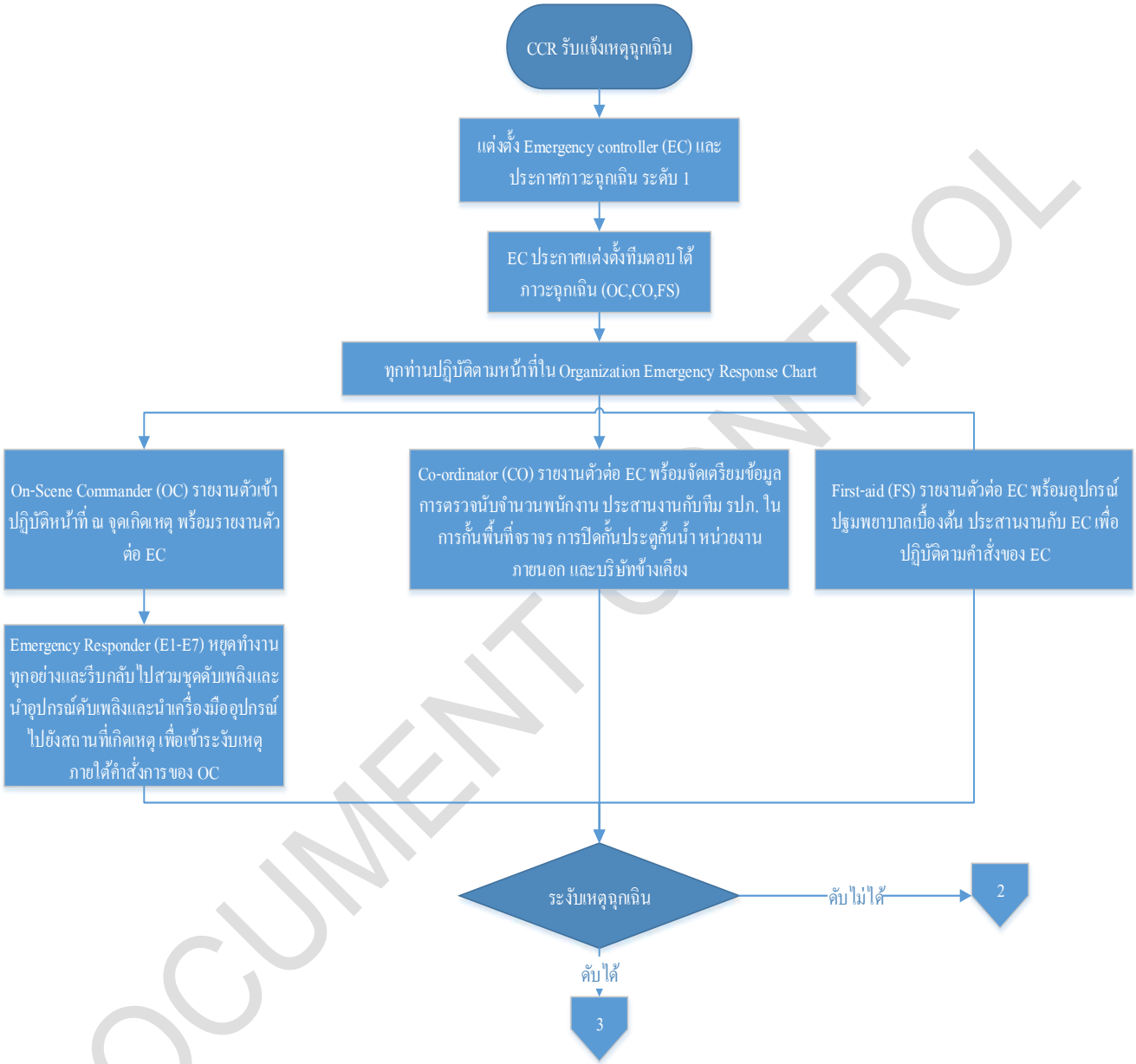
5.7.6 บริษัท ต้องมีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของการเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งแนวทางป้องกันต่างๆให้กับบริษัทข้างเคียงได้ทราบ และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ และได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน

5.8 การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

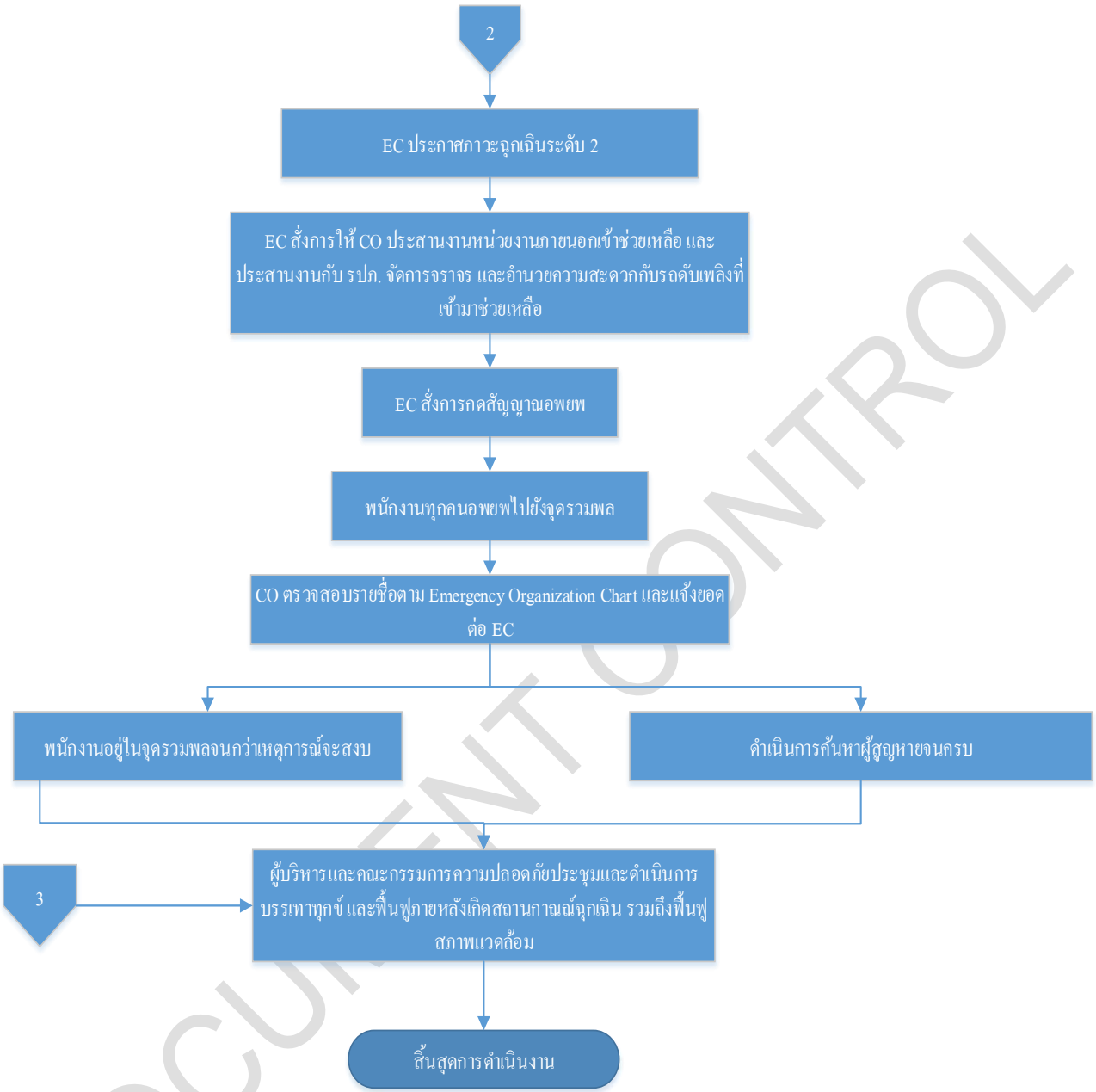
ให้คณะกรรมการบริหารระบบ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เข้าไปทำการสำรวจว่ามีของเสียอันตรายอยู่โดยรอบบริเวณหรือไม่ โดยน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนสารเคมีหรือวัสดุที่ใช้ในการดับเพลิงให้ทำการกักไว้เพื่อปรับสภาพก่อนที่จะปล่อยออกสู่รางระบายน้ำของการนิคมฯ ส่วนของเสียอื่นๆ ให้จัดการตามวิธีปฏิบัติเรื่องการจัดการของเสีย

DOCUMENT CONTROL

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROL



DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
FM-SE-025	บันทึกผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน	3 ปี	Safety & Environment
-	แผนงานประจำปีการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	3 ปี	Safety & Environment
-	แบบตรวจความปลอดภัยและตรวจสอบอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน	3 ปี	Safety & Environment

8 เอกสารแนบท้าย

- ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	62/097
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-002	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-002, Rev.01
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตให้ครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **ขยายขอบเขตให้ครอบคลุม ABPR1-5**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	23/03/2019
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	23/03/2019	ตำแหน่ง	SEDM
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	23/03/2019	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	26/03/2019

DOCUMENT CONTROL

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	14/08/57	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	57/019	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
01	26/03/2562	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	62/097	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 4

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 10

7 การควบคุมบันทึก 11

8 เอกสารแนบท้าย 11

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ

1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน

1.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการชี้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการตามมาตรฐาน สากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 SDS (Safety Data Sheet) หมายถึง แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีและวัตถุอันตราย จะแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี , วิธีการจัดเก็บ , อันตราย , ข้อควรระวัง และการปฐมพยาบาลกรณีได้รับหรือสัมผัสสารเคมีและวัตถุอันตราย

3.2 น้ำมัน หมายถึง ปิโตเลียมไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดและน้ำมันอื่นที่ไม่สลายตัวง่าย ที่มีใช้ในบริษัทฯ

3.3 Fuel Oil หมายถึง น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ซึ่งมีคุณสมบัติในการลุกติดไฟได้เมื่อได้รับความร้อนหรือประกายไฟ ผสมกับอากาศเกิดส่วนผสมที่ระเบิดได้ เบากว่าน้ำ ไอระเหยหนักกว่าอากาศ

3.4 กรด /ด่าง หมายถึง สารกัดกร่อนบางตัวสารมารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ ไม่ติดไฟ ภาชนบรรจุอาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน

3.5 สารเคมี หมายถึง เคมีธาตุ สารประกอบและส่วนผสม ของเคมีธาตุ

3.6 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการการรั่วไหลจากขวดเก็บสารเคมีหรือน้ำมัน หรือจากหกของสารเคมีหรือน้ำมันจากการปฏิบัติงาน

3.7 การหกและรั่วไหลปริมาณมาก หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากถังเก็บสารเคมีหรือถังเก็บน้ำมัน หรือภาชนะรองรับอื่น

3.8 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลพินิจของ)**EC** ว่าสามารถควบคุมได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงเวลา โดย (**Emergency Response Team** ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.9 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมรั่วไหลได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.10 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันได้

DOCUMENT CONTROL

3.11 ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้ หมายถึง ระบบการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนป้องกันและระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันแยกเป็น 3 แผน คือ

1. แผนเตรียมความพร้อม
2. แผนการจัดการอุบัติการณ์
3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

1. แผนเตรียมความพร้อม

1.1 การขนถ่ายสารเคมีโดยบริษัทผู้รับเหมา

เมื่อมีรถขนส่งสารเคมีเข้ามาติดต่อ ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยปฏิบัติตาม วิธีการปฏิบัติงานเมื่อบุคคลภายนอกเข้าบริษัทฯ พร้อมกับแจ้งให้ Control Room ทราบ เพื่อส่งผู้เกี่ยวข้องเข้าทำการตรวจสอบ และควบคุมการขนถ่ายสารเคมี ตาม WI การขนถ่ายสารเคมี

1.2 การรับสารเคมีและน้ำมัน

สารเคมีและน้ำมันที่สั่งซื้อในลักษณะเป็นถังหรือขวดบรรจุ หรือในลักษณะอื่นๆ ซึ่งไม่ได้มีการขนถ่าย ให้แผนกที่ทำเรื่องจัดซื้อทำการตรวจสอบภาชนะบรรจุของสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามรายละเอียดดังนี้

- ภาชนะบรรจุของสารเคมีต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีรอยแตก ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี
- ที่ถังหรือภาชนะบรรจุอื่นของสารเคมี มีฉลากที่แสดงถึงลักษณะความเป็นอันตรายของสารเคมีและข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จำเป็น
- สำหรับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

1.3 การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

- รถต้องขนส่งสารเคมีเพียงชนิดเดียว เว้นแต่กรณีจำเป็นต้องขนส่งสารเคมีมากกว่า ชนิด ซึ่งจะต้องเป็น 1 สารเคมีที่ไม่ทำปฏิกิริยาต่อกัน
- ต้องแยกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น กรด ด่าง ตัวออกซิไดส์ สารระเหย เป็นต้น

DOCUMENT CONTROL

- สถานที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายจะต้องมีการติดป้ายเตือน **SDS** และกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟเด็ดขาด
- การควบคุมและจัดเก็บ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. การนำสารเคมีและวัตถุอันตรายไปใช้ ให้ปฏิบัติดังนี้

1.1.1 พนักงานที่นำสารเคมีไปใช้ จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ครบถ้วนตามรายละเอียด การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

1.1.2 การป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

1.1.3 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล

1.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมี และน้ำมันรั่วไหล ดังนี้

- วัสดุดูดซับสารเคมีและน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.5 ฝักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉิน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.6 Operator ตรวจสอบเขื่อนกั้นสารเคมี

1.1.7 คณะกรรมการความปลอดภัยฯ จัดให้มีอุปกรณ์บอกทิศทางลม

2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน

- หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมัน
- ถุงมือป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- รองเท้าบู๊ทหรือรองเท้าหุ้มส้น
- ชุดคลุมทั้งตัวป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน **(Splash Suit) (**ใส่กรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมาก**)**

3. อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นในการจัดการกับสารเคมีหรือน้ำมันที่หกรั่วไหล

- วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถังเปล่าพร้อมฝาปิด
- ป้ายชี้บ่ง เพื่อใช้ติดบนถังที่บรรจุสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล
- **Pump** สำหรับดูดสารเคมีหรือน้ำมัน
- ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี **(SDS)**

4. จัดให้มีการฝึกซ้อม อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1

5. แผนกความปลอดดภัยและสิ่งแวดล้อม ทำแผนการทบทวน แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลทั้งหมด อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือทุกครั้งที่เกิดอุบัติการณ์ กรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

DOCUMENT CONTROL

2. แผนการจัดการอุบัติการณ์ กรณี สารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

เมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน 2.1 ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของสารเคมี โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก เข้าระงับเหตุโดยอยู่เหนือลม

2.1.1 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย ให้ผู้ประสบเหตุทำการระงับเหตุเบื้องต้น โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม (เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมีหรือน้ำมัน กระบังหน้า)
- ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเช็ดทำความสะอาดพื้นที่ดังกล่าวจนแห้ง
- หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟในขณะทำการระงับเหตุเบื้องต้น เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้
- การทิ้งวัสดุดูดซับดังกล่าวให้ทิ้งเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบการปฏิบัติ เรื่องการจัดการขยะ

2.1.2 กรณีรั่วจากท่อส่งสารเคมีหรือน้ำมันหรือตัว Pump หรือภาชนะบรรจุสารเคมีหรือน้ำมัน ให้ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีหรือน้ำมันในจุดที่มีการรั่วไหล และหยุดการทำงานของ Pump และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้แก้ไขการรั่วไหลดังกล่าว ถ้ามีสารเคมีหรือน้ำมันหกบนพื้น ให้ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันออก

2.1.3 กรณีพบการหกรั่วไหลปริมาณมากให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

2.2 กรณีระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้าและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ กรณีระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

2.3 OSM เมื่อได้รับรายงานการเกิดเหตุสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้แจ้งไปยัง OM และ PPM ตามลำดับ ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุด ตาม Emergency Organization Chart หน้าที่เป็น EC โดยมีหน้าที่สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ

2.4 เมื่อได้ยินประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้ปฏิบัติดังนี้

- Emergency Response Team ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน
- Emergency Responder (E1-E7) หยุดการทำงานและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม นำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานไปยังสถานที่เกิดเหตุเพื่อรอเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC

หมายเหตุ

1. **กรณีเกิดเหตุกลางวัน** ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ E5-E7 สวมชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง และอย่าลืมนำชุดสารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานซึ่งเก็บไว้ที่ Work Shop และ CCR ไปยังสถานที่เกิดเหตุ

DOCUMENT CONTROL

2. **กรณีเกิดเหตุกลางคืน** ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีสวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ และ/หรือ ชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง
3. OC รายงานตัวการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับรับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Response Team ณ จุดเกิดเหตุแล้วรายงานให้ EC รับทราบ
4. CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้เตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำรองพร้อมเคลื่อนย้ายเข้าสนับสนุน Emergency Response Team เมื่อได้รับคำสั่งจาก OC พร้อมรับประสานงานภายในด้านต่างๆ ตามการสั่งการของ EC สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ให้นับจำนวนพนักงานทั้งหมด พร้อมประสานงานค้นหาผู้สูญหาย เตรียมอุปกรณ์สถานที่พร้อมจัดแถลงข่าว
5. FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม ให้จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
6. รปภ. มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้าและอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

2.5 การปฏิบัติการเพื่อตอบโต้การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.5.1 ศึกษารายละเอียดจาก SDS ก่อนทุกครั้ง

2.5.2 คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนเข้าดำเนินการ

2.5.2.1 สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่ก่อให้ก่อการติดไฟหรือไม่

2.5.2.2 ขณะนั้นมีการหกรั่วไหลอยู่หรือไม่

2.5.2.3 สภาพอากาศขณะนั้นเป็นอย่างไร

2.5.2.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้นอกเหนือจากที่มีอยู่พร้อมหรือไม่

2.5.3 เข้าจุดเกิดเหตุทางเหนือลม

2.5.4 กำหนดพื้นที่และระยะทางที่ปลอดภัย

2.6 ให้ Emergency Responder ดำเนินการระงับเหตุดังนี้

2.6.1 กรณีเป็นสารเคมี (สารบางตัวทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ) ให้ดำเนินการดังนี้

2.6.1.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.1.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งสารเคมีหรือภาชนะบรรจุ Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ ให้ระบายอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีนอกเขื่อนกั้น ระงับการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุ

โดยอยู่ด้านเหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ ให้ระบายอากาศโดยรอบระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุดูดซับสารเคมีที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังสารเคมีหรือและ ให้ทำการถ่ายสารเคมีจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ใช้ทราย/คลุมพื้นที่มีการหกรั่วไหลแล้วใช้แผ่นพลาสติกคลุมทับเพื่อลดการแพร่กระจาย และระวังอย่าให้ไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ และที่อับอากาศ

2.6.1.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีที่อยู่ภายในเขื่อนกั้น ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อยและระงับการรั่วไหล และถ่ายเทสารเคมีจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ และใช้วัสดุดูดซับกั้นล้อมรอบป้องกันการล้นออกจากเขื่อน โดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมกับทำการติดป้ายชี้บ่งที่ตัวถัง ระงับการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ไม่ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ ให้ระบายอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.5 กรณีถังบรรจุสารเคมีขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 250 เมตร ถ้าเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพอย่างน้อย 800 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก

2.6.1.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุกติดไฟ แต่ส่วนมากจะไม่ลุกติดไฟได้เอง

2.6.2 กรณีเป็นน้ำมันให้ดำเนินการดังนี้

2.6.2.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสาร โดยไม่สวม PPE

2.6.2.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งน้ำมันหรือภาชนะบรรจุอื่น Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันที่ค้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ ไอระเหยส่วนมากจะหนักกว่าอากาศกระจายไปตามพื้น

2.6.2.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันนอกเขื่อนกั้น ระงับการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ ให้ระบายอากาศโดยรอบ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุดูดซับน้ำมันที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังน้ำมันหรือภาชนะบรรจุ และให้ทำการถ่ายเทน้ำมันจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ใช้ทรายคลุมพื้นที่มีการหกรั่วไหลและระวังอย่าให้ไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ และที่อับอากาศ ฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อลดไอระเหยและทำให้ไอไม่กระจายตัว

DOCUMENT CONTROL

2.6.2.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันที่อยู่ภายในเขื่อนกั้น ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อย และระงับการรั่วไหลและ ถ่ายเทน้ำมันจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้และใช้วัสดุดูดซับกั้นล้อมรอบ ป้องกันการล้นออกจากเขื่อนโดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมกับทำการติดป้ายชี้บ่งที่ตัวถังระงับการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อย่าอยู่ในที่ต่ำ ให้ระบายอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ฉีดน้ำเป็นฝอยเพื่อลดไอระเหยและทำให้ไอไม่กระจายตัว

2.6.2.5 กรณีถังบรรจุขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 300 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก

2.6.2.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุกติดไฟ

2.6.2.7 กรณีน้ำมันเป็นจำนวนมากไหลลงสู่ Oil Separating Pit ให้ EC สั่งการให้ Plant Operator หยุด Pump ของ Oil Separating Pit บ่อที่ได้รับผลกระทบ แล้วจึงดำเนินการจัดการน้ำมันที่อยู่ใน Oil Separating Pit ต่อไป

2.6.2.8 การป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมขณะระงับเหตุ

2.6.2.9 ในขณะระงับเหตุ ถ้ามีการรั่วไหลของสารเคมี/น้ำมันลงไปยังรางระบายน้ำฝน ซึ่งสามารถไหลออกไปสู่แหล่งน้ำภายนอกได้ ให้ EC สั่งการให้ใช้วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ปิดกั้นรางระบายน้ำฝนไว้และกักเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ พร้อมกับทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย เพื่อให้นักเคมีตรวจสอบหรือรอส่งกำจัดตามความเหมาะสมในภายหลัง

2.7 ภายหลังหยุดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันได้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

2.7.1 แจ้งนักเคมีเพื่อทำการตรวจสอบสารเคมีหรือน้ำมันว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วไม่สามารถใช้งานได้ให้ทำการปรับสภาพของสารเคมีให้เป็นกลาง แล้วจึงใช้ Pump ดูดน้ำที่ปรับสภาพให้เป็นกลางแล้วออกไปลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย หรือพิจารณาส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนน้ำมันให้เก็บไว้เพื่อรอกำจัดตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าสามารถนำไปใช้ได้ให้ติดป้ายบ่งชี้ว่าสามารถนำไปใช้งานได้

2.7.2 กรณีสารเคมีหรือน้ำมัน อยู่นอกเขื่อนกั้น เมื่อจำกัดการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับที่มีลักษณะเป็นหมอนแล้ว ให้ใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันที่มีลักษณะเป็นแผ่นดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันออก โดยดูดซับให้แห้งและทิ้งวัสดุดูดซับดังกล่าวเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ

2.7.3 กรณีน้ำมันอยู่ภายใน Oil Separating Pit ให้ทำการดูดน้ำมันออกจาก Oil Separating Pit ไปรวมกันไว้ในถังและทำการติดป้ายชี้บ่ง และเก็บไว้เพื่อรอกำจัด

2.8 การค้นหาหรือช่วยชีวิต การปฐมพยาบาลผู้ได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง

DOCUMENT CONTROL

2.8.1 ให้นำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วและนำไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

2.8.2 กรณีสัมผัสกับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิงออก รวมถึงชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องประดับ และแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์ด้วย แล้วพิจารณาว่าสารเคมีที่สัมผัสทำปฏิกริยากับน้ำรุนแรงหรือไม่ สารเคมีที่ทำปฏิกริยากับน้ำรุนแรง คือกรดแก่ ด่างแก่) (เป็นต้น

2.8.2.1 กรณีที่ทำปฏิกริยารุนแรงกับน้ำ เช่นกรดแก่ ด่างแก่ ให้หาวัสดุมาดูดซับสารเคมีที่ปนเปื้อนตามร่างกายออกให้แห้ง หรือเหลือน้อยที่สุดจึงทำการชะล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆ โดยเฉพาะดวงตาจะต้องให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.2.2 กรณีไม่ทำปฏิกริยากับน้ำรุนแรง เช่น น้ำมัน คลอรีน เป็นต้น ให้รีบล้างผิวหนังและตาโดยให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.3 พยายามช่วยผู้ประสบอันตรายโดยให้ความอบอุ่นและนอนนิ่งๆ

2.8.4 หากผู้ป่วยหยุดหายใจห้ามผายปอดโดยวิธีเป่าปาก

2.8.5 นำผู้ประสบอันตรายส่งแพทย์

2.9 ขณะเกิดภาวะฉุกเฉินให้ EC เขียนรายละเอียดการเกิดภาวะฉุกเฉิน เพื่อรายงานผู้บริหาร

2.10 หลังจากระงับเหตุได้ให้ EC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้ว ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

2.11 กรณีที่ทีม Emergency Response Team ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที ให้ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control Room Operator กดสัญญาณอพยพ

2.12 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน

6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	62/029
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-003, Rev.01	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-003, Rev.02
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	18/03/2019
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	18/03/2019	ตำแหน่ง	SEDM
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	18/03/2019	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	19/03/2019

DOCUMENT CONTROL

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/029	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 4

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 7

7 การควบคุมบันทึก 8

8 เอกสารแนบท้าย 8

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 ก๊าซไวไฟ)**Flammable Gases)** หมายถึง ก๊าซที่อุณหภูมิ **20** องศาเซลเซียสและมีความดัน **101.3** กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ **13** เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่าโดยปริมาตร หรือมีช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ **12** เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเมื่อผสมกับอากาศโดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการผสม โดยปกติก๊าซไวไฟหนักกว่าอากาศ ตัวอย่างของก๊าซกลุ่มนี้ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี เป็นต้น

3.2 ก๊าซธรรมชาติ **(Natural Gas)** หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหลวตอนแรกหนักกว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะลุกติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ

3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ **1** หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลยพินิจของ **EC** ว่าสามารถควบคุมได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องเวลา โดย **Emergency Response Team** ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.4 เหตุฉุกเฉินระดับ **2** หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ **Emergency Controller** พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้และอาจลุกลามได้ มีการรั่วไหลของก๊าซไวไฟในปริมาณเป็นจำนวนตัน หรือมองเห็นเป็นกลุ่มไอ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวก๊าซจะสามารถระเบิดได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.5 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซได้

3.6 **LEL (Lower Explosive Limit)** หมายถึง ค่าที่ระบุถึงปริมาณไอระเหยของเชื้อเพลิงขั้นต่ำ ที่สามารถทำให้การระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ)**UEL = Upper Explosive Limit)** การรั่วไหลของก๊าซในอากาศที่มีระดับความ

DOCUMENT CONTROL

เข้มข้นอยู่ระหว่างค่า **LEL** และ **UEL** ถือว่าเป็นช่วงที่สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดระเบิด ตัวอย่างเช่น ในปริมาตรของอากาศ **1** ลูกบาศก์เมตร หรือ **1000** ลิตร หากมี ก๊าซที่เป็นเชื้อเพลิง **1** ลิตรผสมอยู่ในปริมาตรนี้ ก็เท่ากับ **1** ในพันส่วน)**1** ลิตร **Gas : 1000** ลิตร **Air)** หรือ เท่ากับ **1000** ในล้านส่วน หรือ **1000 PPM** นั่นเอง

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1 ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลอย่างน้อยปีละ **1** ครั้ง โดยบันทึกการฝึกซ้อมลงในรายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล

5.1.2 ทบทวนแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟไวไฟรั่วไหลทุกครั้งที่มีการฝึกซ้อมตามแผนฯ

5.1.3 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของระบบท่อ วาล์ว หรือระบบจ่ายก๊าซอย่างสม่ำเสมอ

5.1.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์วัดทิศทางลม

5.1.6 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.1.7 อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ต้องต่อสายดิน

5.1.8 ทำการประเมินความเสี่ยงขอบระบบท่อก๊าซและวาล์วเพื่อหาแนวทางป้องกัน

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

5.2.1 กรณีก๊าซไวไฟรั่ว/ไม่ติดไฟเมื่อพนักงานพบก๊าซไวไฟรั่วไหล ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของก๊าซ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ถ้าประเมินแล้วสามารถระงับเหตุได้ให้ดำเนินการ ปิดวาล์วแหล่งจ่ายก๊าซไวไฟ กรณีระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้างานและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ กรณีระงับเหตุ ไม่ได้ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุก่อนที่ก๊าซ จะเป็นกลุ่มไอและแจ้ง ไปยัง **Control room** ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

5.2.2 เมื่อ **Control room** ได้รับแจ้งการเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือมีสัญญาณ **alarm** เตือนมาที่ **Control**

DOCUMENT CONTROL

room ว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ ให้ **OSM** แจ้ง ผู้จัดการตำแหน่งสูงสุดที่อยู่ ณ โรงไฟฟ้า ณ ขณะนั้น เป็น **EC** สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ **Emergency Response Team** ปฏิบัติตามแผนฯ กรณีเป็นวันหยุดหรือไม่มีพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายอยู่ในโรงไฟฟ้าให้อยู่ในดุลยพินิจของ **OSM** และให้ **OSM** ทำหน้าที่เป็น **EC** และมอบหมายให้ **Control room operator** ทำหน้าที่เป็น **On Scene Commander (OC)** สำหรับโครงสร้างของ **Emergency Response Team** ให้เป็นไปตาม **Emergency Organization chart Emergency team status checklist** ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ **Emergency Response Team** ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน

5.2.3 เมื่อได้ยินประกาศภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- Emergency Response Team ตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน
- Emergency Responder(E1-E7) หยุดการทำงานทุกอย่าง สวมชุดผจญเพลิงซึ่งจะต้องมิดชิดเพื่อป้องกันไอก๊าซเข้าไปในชุด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(SCBA)เพื่อเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC
- OC รายงานตัวการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับรับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Responder(E1-E7) ณ จุดเกิดเหตุแล้ว รายงานให้ EC รับทราบ
- CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีม จัดเตรียมข้อมูลในการตรวจนับจำนวนพนักงานและสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว และเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจากOC
- FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีมและสมาชิกทีม จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้รปภ. มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ รวบทั้งตรวจนับจำนวนผู้รับเหมาเพื่อแจ้ง CO

5.2.4 Emergency Responder (E1-E7) **เข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ** OC **โดยคำนึงถึงหลักการดังนี้**

.1 กรณีก๊าซรั่วไหลแต่ยังไม่ติดไฟ

- ทำการวัดปริมาณการรั่วของก๊าซ (% LEL)
- ทำการฉีดน้ำให้เป็นฝอย เพื่อลดไอก๊าซ หรือไม่ให้ไอลอยตัว
- ห้ามฉีดน้ำเป็นลำพุ่งตรงบริเวณที่รั่วไหล หรืออุปกรณ์ระบายไอ

DOCUMENT CONTROL

- พึงระลึกเสมอว่าผู้เข้าระงับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟซึ่งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายกับระบบทางเดินหายใจ (SCBA) และต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย คน 1
- ทำการปิดวาล์วที่อยู่ใกล้ที่สุดโดยเข้าทางด้านเหนือลม หรืออยู่ด้านหลังม่านน้ำ
- ทำการกั้นแยกบริเวณที่มีการหกรั่วไหลอย่างน้อย 50-100 เมตร โดยรอบ
- เปิดทางระบายอากาศให้มากที่สุดและพยายามอย่าทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามเปิดปิดสวิตซ์ไฟ-หรืออุปกรณ์สื่อสาร
- ป้องกันการไหลลงสถานที่อับอากาศ ท่อระบายน้ำ
- งดการใช้วิทยุสื่อสารหากมีความจำเป็นต้องใช้วิทยุสื่อสาร ให้อยู่ห่างจากพื้นที่เกิดการรั่วไหลระยะห่างจากจุดที่วัดค่า LEL ตั้งแต่ 10% ขึ้นไปไม่น้อยกว่า เมตร และอยู่เหนือลม และต้อง 10 มั่นใจว่าอยู่ในระยะที่ปลอดภัย
- ให้จำกัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้
- ห้ามเดินผ่านบริเวณที่มีการรั่วไหล

2. กรณีก๊าซรั่วไหลและติดไฟให้ปฏิบัติตาม<u>แผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย</u>

5.2.5 ในกรณีที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟได้ ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ ส่ง Managing Director ภายใน 7 วันหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.2.6 กรณีที่ทีม Emergency Responder (E1-E7) ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที และก๊าซไม่ติดไฟ ให้ OC สั่งการให้ทำการตัดระบบไฟฟ้า และต้องมั่นใจว่าจะไม่เกิดการ Spark กำจัดแหล่งความร้อน เปลวไฟ และสั่งการให้ Emergency Responder (E1-E7) เตรียมพร้อมเพื่อระงับเหตุอัคคีภัย และ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตาม Emergency Communication Chart EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control room operator กดสัญญาณอพยพ

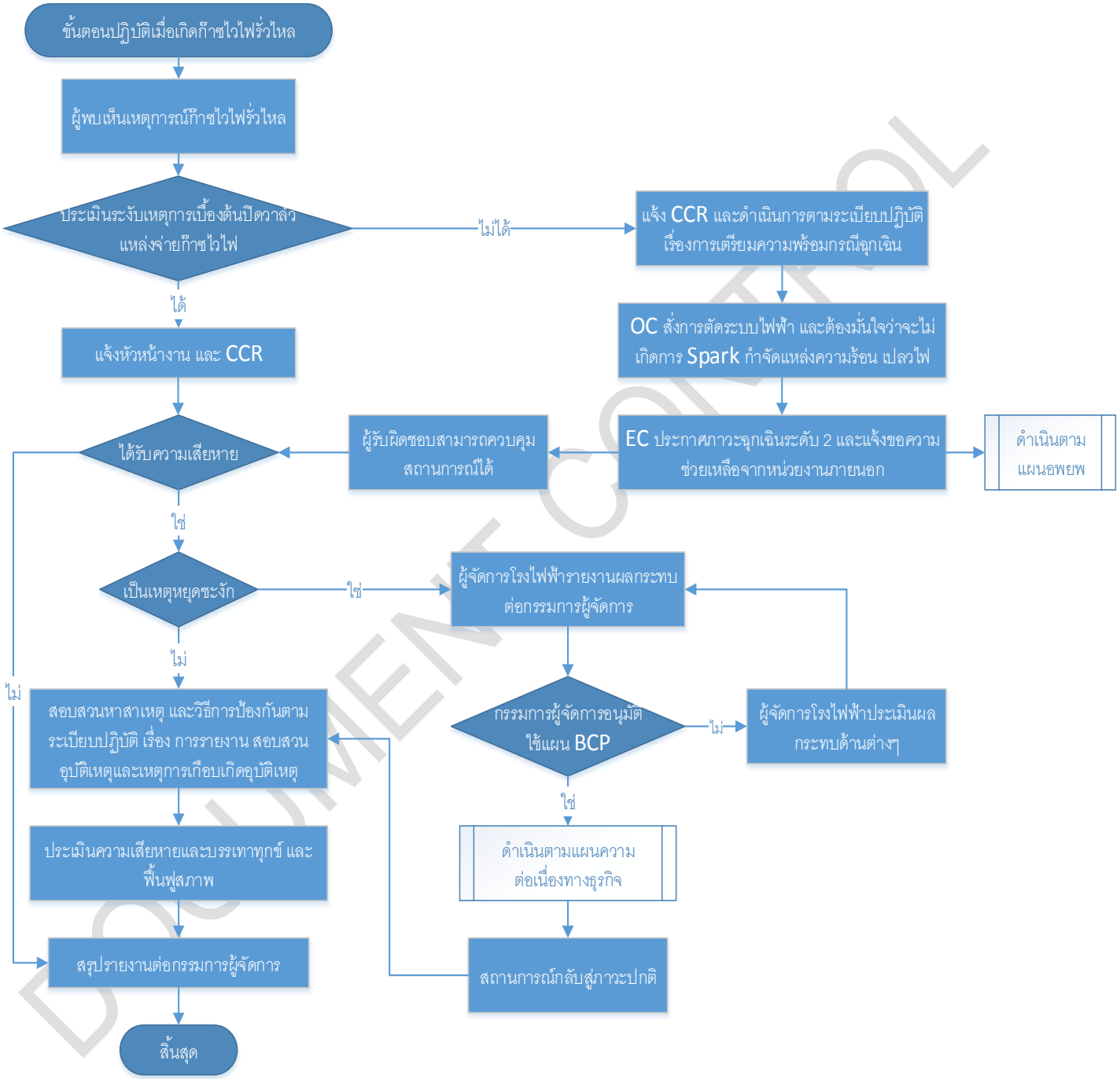
5.2.7 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

5.2.8 กรณีก๊าซไวไฟรั่วแล้วติดไฟ ให้ดำเนินการตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

5.2.9 การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูภายหลังเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

DOCUMENT CONTROL

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	62/028
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-004, Rev.01	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-004, Rev.02
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณี หม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		**การพิจารณาทบทวน**	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	18/03/2019
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	18/03/2019	ตำแหน่ง	SEDM
การพิจารณาอนุมัติ		**บันทึกการควบคุมเอกสาร**	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	18/03/2019	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	19/03/2019

DOCUMENT CONTROL

	AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED		Doc. No. PD-SE-004
Document Owner: Safety and Environment	Revision: 02	Document Type: Procedure	Status: **DAR No. 62/028**
Prepared by: Thitirat Charoenrat	Checked: Thitirat Charoenrat	Approved Thitirat Charoenrat	Page: 1-6
Date : 18/03/2019	Date : 18/03/2019	Date: 18/03/2019	
Valid for: **ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5** This is computer generated siganature and approve online.			

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/028	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์ **3**

2. ขอบเขต **3**

3. นิยาม **3**

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง **3**

5. รายละเอียดการดำเนินงาน **3**

6 ผังกระบวนการ **5**

7 การควบคุมบันทึก **6**

8 เอกสารแนบท้าย **6**

DOCUMENT CONTROL

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ

1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3. นิยาม

หม้อไอน้ำ หมายถึง เครื่องผลิตน้ำร้อนหรือไอน้ำที่มีความดันมากกว่า 15psi(g) โดยใช้ความร้อนจากการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือพลังงานอื่นๆ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

5. รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนเตรียมความพร้อม และแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ แบ่งเป็น แผนคือ 3

- แผนป้องกัน
- แผนตอบสนอง
- แผนฟื้นฟู

5.1 แผนป้องกันหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

5.1.1 จัดให้มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอย่างน้อยปีละ ครั้ง 1

5.1.2 จัดให้มีบุคคลากร ที่ควบคุมดูแล การใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วยวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำและผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด

5.1.3 ตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ (**Hydrostatic Test**) โดยวิศวกรเครื่องกลตามที่กฎหมายกำหนด

5.1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น **Safety valve** ตามที่ระบบในคู่มือการใช้หม้อไอน้ำ

DOCUMENT CONTROL

5.2 แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

5.2.1 กรณีมีความผิดปกติกับระบบ หม้อไอน้ำ เช่น ระบบจ่าย **Steam** ชะงัก แล้ว **Bypass** ไม่ทำงาน ระบบตัดเชื้อเพลิงไม่ทำงานตามที่ออกแบบไว้ ทำให้วาล์วนิรภัย(**Safety valve**) เปิด ให้ดำเนินการดังนี้

6. ให้ CRO/OSM ตรวจสอบระบบไอน้ำ และติดตามระดับแรงดันต้องลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน เมื่อระบบไอน้ำกลับสู่สภาวะปกติให้ตรวจสอบหาสาเหตุทันทีและรายงาน Operations Manager และ Maintenance Manager เพื่อทำการแก้ไขข้อบกพร่อง
7. เมื่อพบว่าแรงดันในระบบไม่ลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยเปิดและยังคงเปิดต่อเนื่องเป็นเวลานานและแรงดันส่วนเกินมีแนวโน้มไม่ลดลง ให้ OSM สั่ง manual Emergency Shut down หม้อไอน้ำ (HRSG)
   - หลังจากควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้ Operator แจ้ง Maintenance ให้ทำการตรวจสอบ แก้ไข ข้อบกพร่อง

7.1.1 เหตุการณ์ต่อเนื่องกับ**ข้อ** 5 2.1.ถ้า **Safety Vales** ไม่ทำงาน ทำให้ **Pressure** สูงขึ้นเรื่อยๆ หรือทันทีทันใด ให้ดำเนินการดังนี้

8. ให้ OSM สั่ง manual Emergency Shut down Gas Turbine ทันที และหรือ/Manual ปิด Shut Off Valve Line เชื้อเพลิงทันที

9. ให้ OSM/Operations Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ1 ตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Team เป็นไปตาม Emergency Organization Chart Emergency Team Status Checklistส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

10. กรณีไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ อาจเกิดการระเบิดให้ทำการสั่ง Emergency Shut Down Gas Turbine ทุกตัวและหรือ Manual ปิด Shut Off Valve Line เชื้อเพลิงของ Gas Turbine ทุกตัว
11. ให้ OSM/Operations Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมอพยพทุกคนไปรวมที่จุดรวมพล ที่ได้กำหนดไว้
12. ในกรณีเกิดเหตุการณ์ หม้อไอน้ำระเบิดขึ้นแบบทันทีทันใด ให้OSM สั่ง Shut down หม้อไอน้ำ(HRSG) และ Gas Turbine ทุกตัว และ หรือ/Manual ตัด line ทั้งหมด ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และกดสัญญาณอพยพ เพื่ออพยพพนักงานไปที่จุดรวมพลนอกรั้วโรงไฟฟ้า

5.3 แผนฟื้นฟู

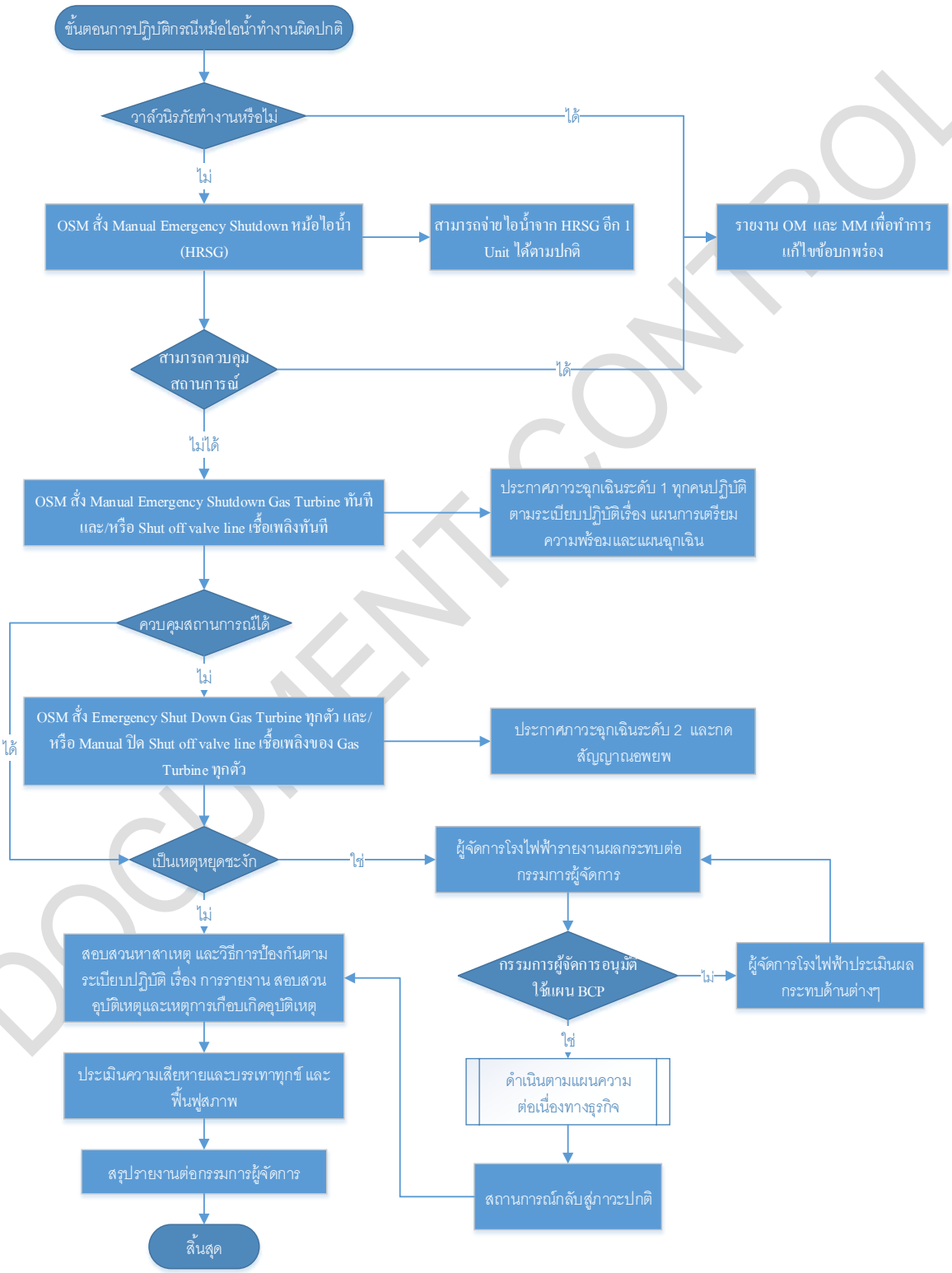
5.3.1 การบรรเทาทุกและฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูภายหลังเกิดสถานการณ์ในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

5.3.2 แจ้งศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อร่วมตรวจสอบสภาพความเสียหายของหม้อน้ำ

DOCUMENT CONTROL

5.3.3 กรณีแก้ไขและควบคุมได้ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและจัดทำรายงานการสอบสวนตามแบบสอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	62/027
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-005, Rev.02	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-005, Rev.03
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	18/03/2019
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	18/03/2019	ตำแหน่ง	SEDM
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	18/03/2019	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	19/03/2019

DOCUMENT CONTROL

	AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED		Doc. No. PD-SE-005
Document Owner: Safety and Environment	Revision: 03	Document Type: Procedure	Status: **DAR No. 62/027**
Prepared by: Thitirat Charoenrat	Checked: Thitirat Charoenrat	Approved Thitirat Charoenrat	Page: 1-10
Date : 18/03/2019	Date : 18/03/2019	Date: 18/03/2019	
Valid for: **ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5** This is computer generated siganature and approve online.			

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/027	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 3

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 9

7 การควบคุมบันทึก 10

8 เอกสารแนบท้าย 10

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ

1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอัคคีภัย

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

3 นิยาม

3.1 เหตุฉุกเฉินระดับ **1** หมายถึง เหตุฉุกเฉิน(เพลิงไหม้)ที่สามารถควบคุมได้ทันทีโดย **Emergency Response Team** ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ **2** หมายถึง เหตุฉุกเฉิน (เพลิงไหม้)ที่ **Emergency Controller** พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก

3.3 **Pre Fire Plan** หมายถึง แผนปฏิบัติการเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 แผนเตรียมความพร้อม

5.1.1 สำรวจและกำหนดพื้นที่ควบคุมอัคคีภัย และประกาศพื้นที่ควบคุมตามประกาศบริษัท เรื่องการกำหนดพื้นที่ควบคุมพิเศษฉบับล่าสุด

5.1.2 การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟต้องมีการขออนุญาตทำงานตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่องการขออนุญาตทำงาน **Permit to Work** และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติอย่างเข้มงวด

5.1.3 สถานที่ทำงานต้องปราศจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดที่เกินความจำเป็นที่จะต้องใช้งาน

5.1.4 สารเคมีหรือวัตถุไวไฟที่นำมาใช้งานต้องมีการจัดเก็บให้ห่างจากจุดที่เกิดประกายไฟหรือความร้อน

5.1.5 ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือจากบริเวณที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ

5.1.6 อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟต้องไม่มีสภาพที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

5.1.7 การป้องกันและควบคุมอัคคีภัยต้องสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.1.8 จัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องขนย้าย หรือมีมาตรการป้องกัน

5.1.9 ตรวจสอบพื้นที่เพื่อค้นหาและแก้ไขสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดอัคคีภัย ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัยและ จป ทุกระดับ .

5.1.10 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ซึ่งการตรวจสอบจะครอบคลุมอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ดังนี้

- ถังดับเพลิง
- Deluge Valve System
- ท่อน้ำดับเพลิงและตู้ใส่สายดับเพลิง
- ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิง
- สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและ Manual Call Point
- อุปกรณ์ดับเพลิงสำรอง
- SCBA
- Emergency Shower & Eye Shower
- Fire Pump

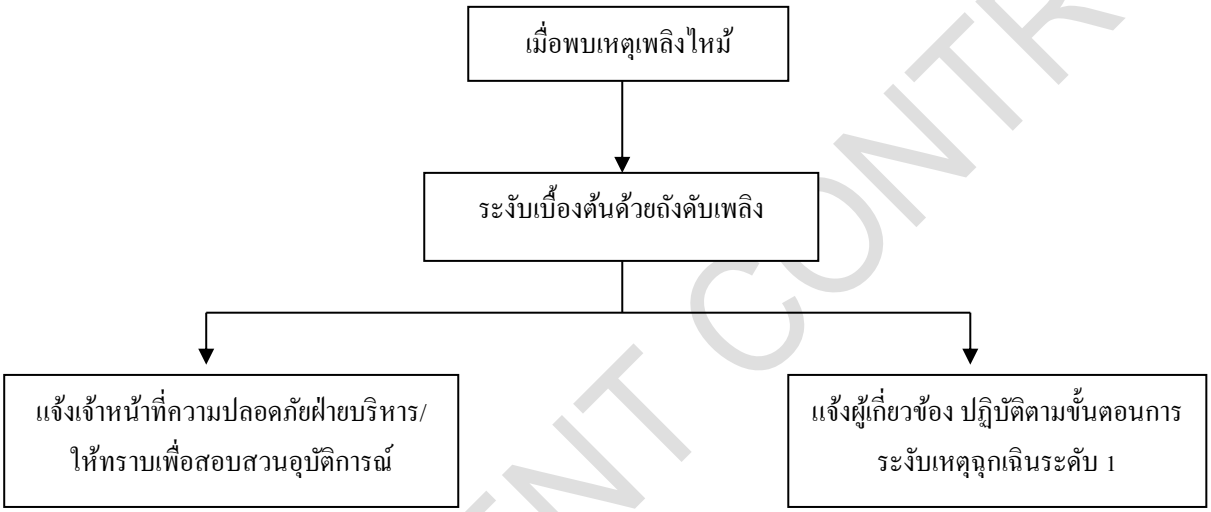
DOCUMENT CONTROL

หากพบว่ามีการชำรุดของอุปกรณ์จะต้องทำการซ่อมแซม และแก้ไขโดยด่วน ตามวิธีการแจ้งที่เกี่ยวข้อง

5.1.11 แผนก Safety & Environment ทำแผนการทบทวนแผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีอัคคีภัยทั้งหมด อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือเมื่อเกิดอุบัติการณ์นี้ขึ้น

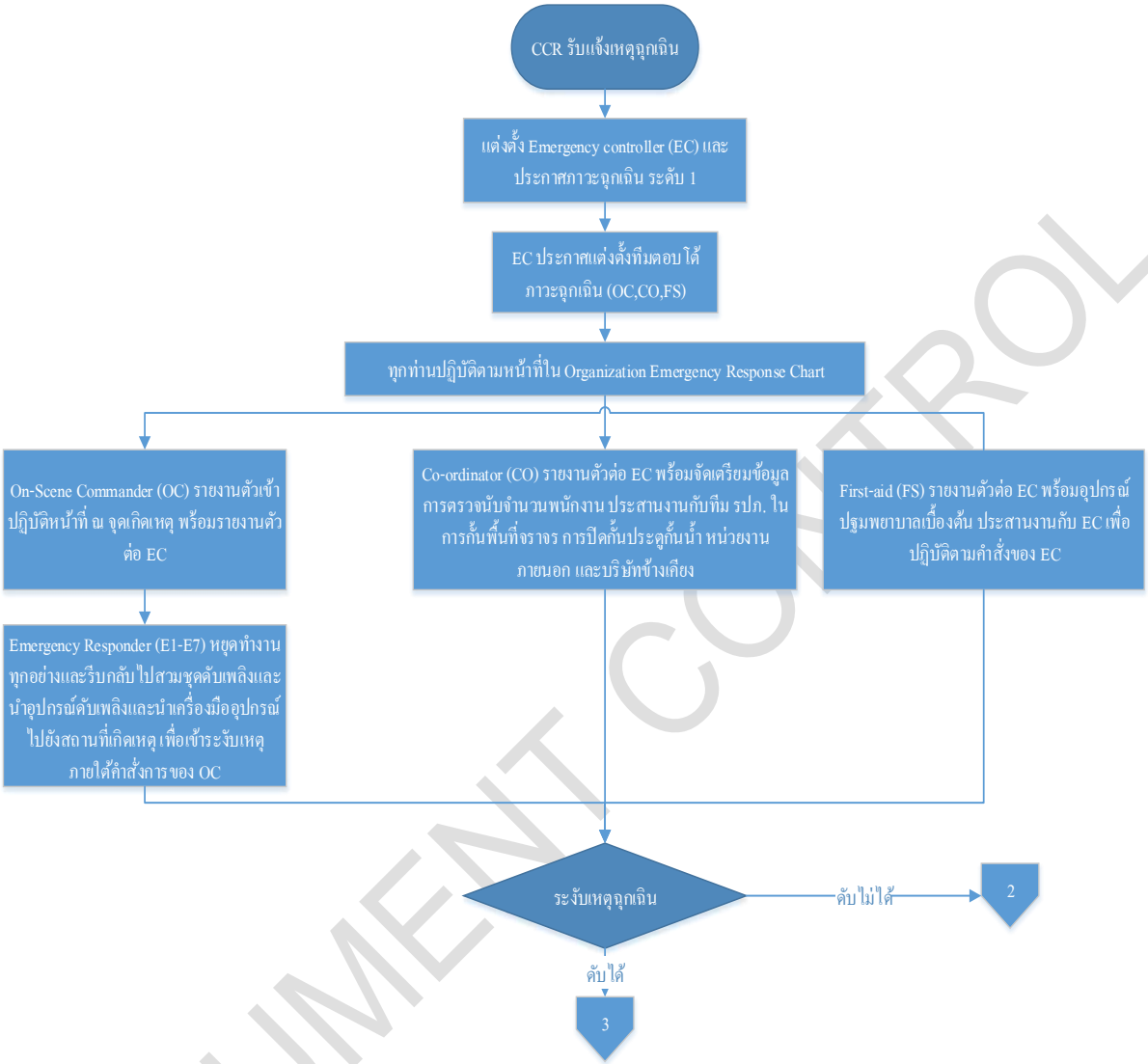
5.2 แผนการจัดการอุบัติการณ์ กรณี อัคคีภัย

5.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระงับเหตุเบื้องต้น

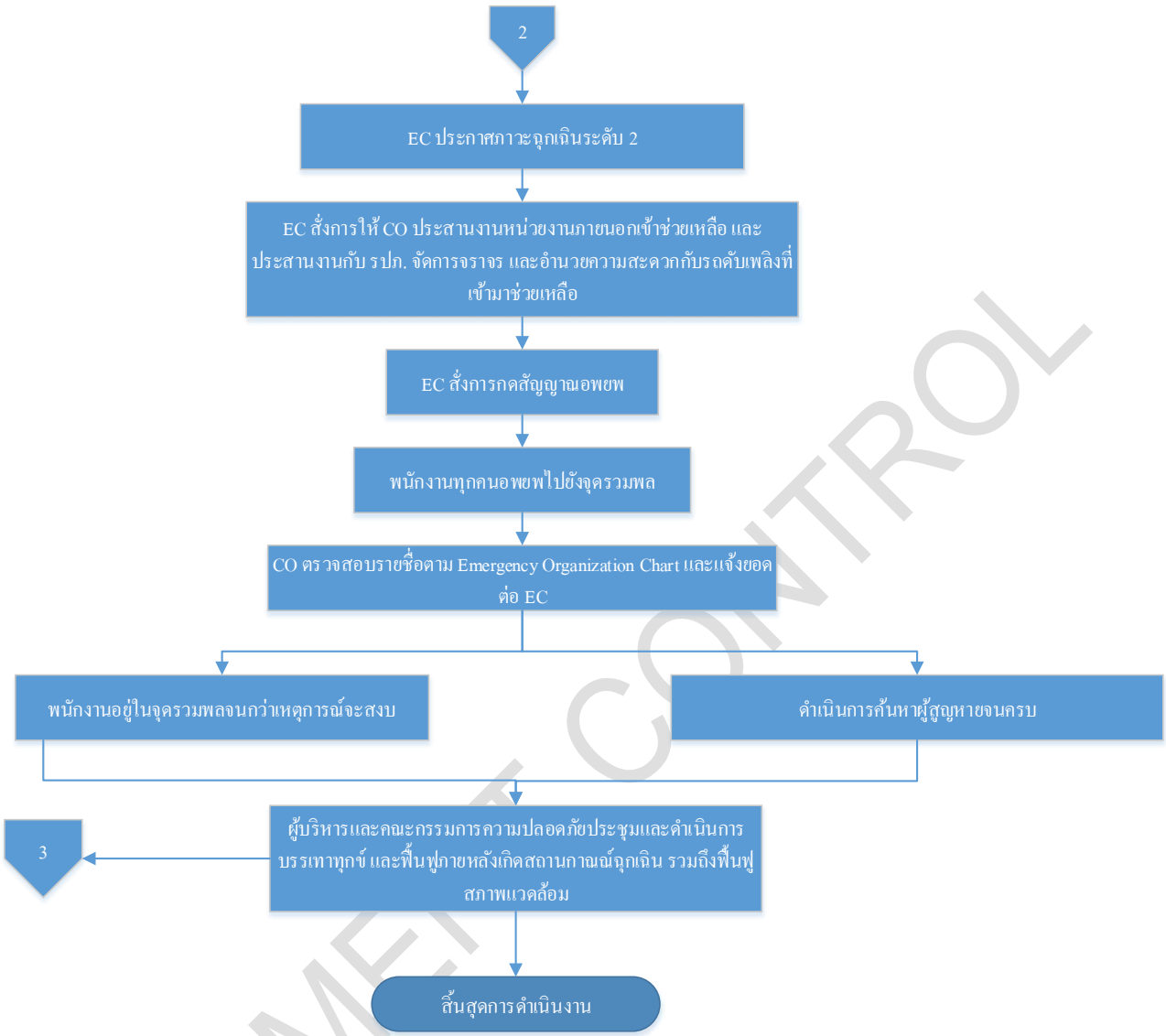


DOCUMENT CONTROL

5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และ 2



DOCUMENT CONTROL



DOCUMENT CONTROL

ข้อควรระวัง: การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าระงับเหตุ ต้องคำนึงถึงหลักการดังนี้

1. กรณีเพลิงไหม้และก๊าซรั่วไหล ให้ OC พิจารณาตามหลักการดังต่อไปนี้
   - ดูทิศทางลม จัดทีมปิดวาลว์ ทีมป้องกัน และทีมตรวจวัดอากาศ เตรียม SCBA ให้พร้อม ให้มีการฉีดม่านน้ำเพื่อปิด Valve
   - กรณีที่ก๊าซรั่วไหลติดไฟ ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอก (Fog) และหยุดการรั่วไหลของก๊าซ
   - Valve ที่ปิดง่ายเป็น Valve ที่อยู่ด้านข้าง PTT ให้ปิดที่นั่นโดยกำหนดตัว Valve ให้ชัดเจน หลังจากปิด Valve ให้ทำการดับไฟ
   - ให้ดับไฟในระยะที่ไกลที่สุด
   - ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ

- ในกรณีที่ถ้าได้ยินเสียงการระบายไอหรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุทันที
- ห้ามยืนอยู่บริเวณหัวท้ายของท่อหรือภาชนะบรรจุ
- หลังจากไฟดับสนิทแล้วให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดอุณหภูมิ

2. กรณีเพลิงไหม้และน้ำมันรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO_2 หรือเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้รุนแรงให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์ข้างเคียง และให้ดับเพลิงในระยะที่ไกลที่สุด หรือใช้โฟม ห้ามใช้น้ำฉีดเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหย ถ้าได้ยินเสียงอุปกรณ์ระบายไอให้ออกจากพื้นที่ทันที ให้ใช้น้ำปริมาณมากๆ ฉีดหล่อเย็นหลังไฟดับ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถังบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคนออกห่างในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบ

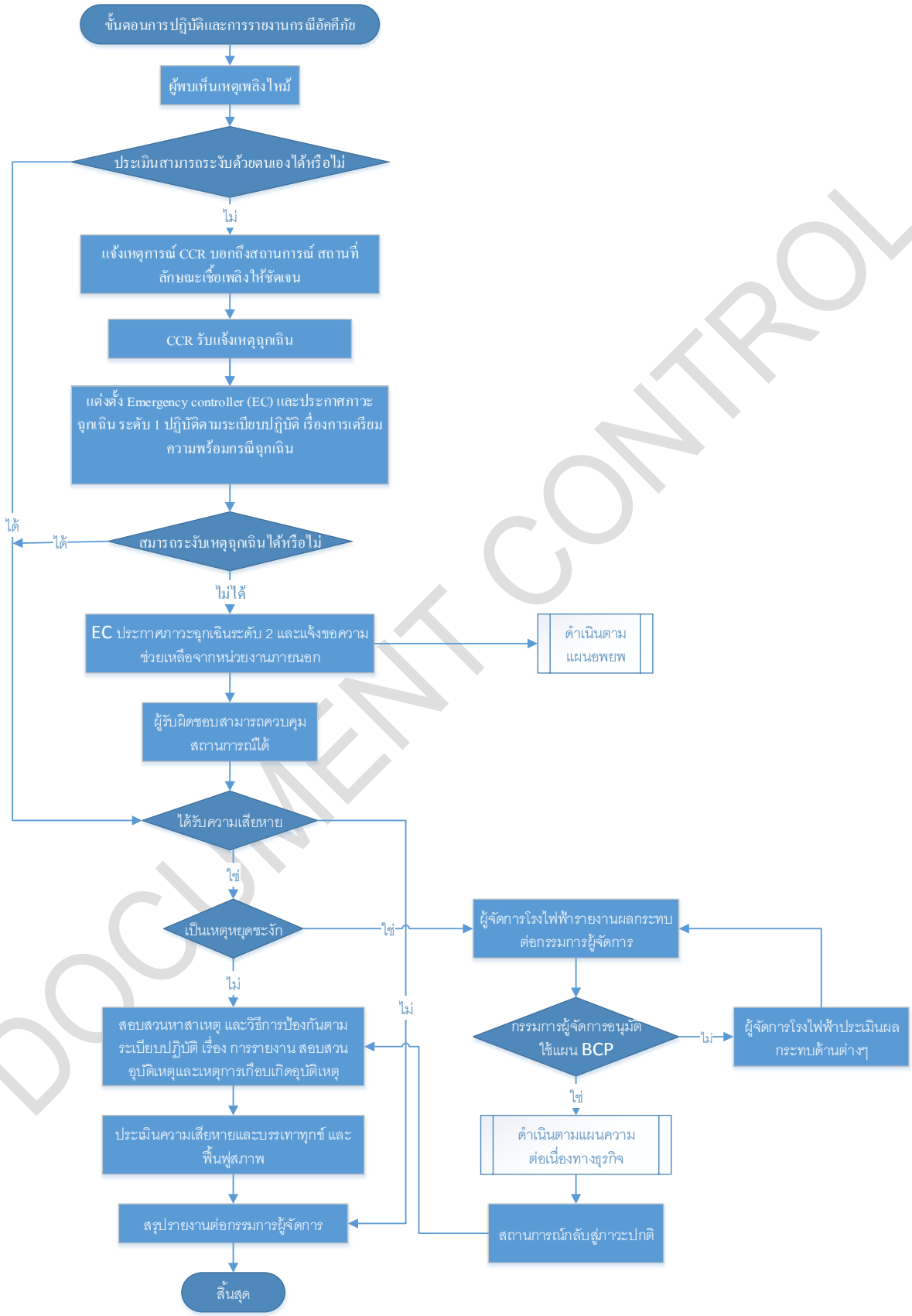
2. กรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO_2 หรือเคมีแห้ง หรือน้ำปริมาณมากๆ ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็น อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ กรณีเพลิงไหม้มาก ให้ใช้น้ำปริมาณมากๆ ในการดับไฟ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหยระวังอย่าให้น้ำเข้าภาชนะบรรจุ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถังบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคนออกห่างในระยะ 800 เมตร โดยรอบ

3. ให้ป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยการใช้กระสอบทรายหรืออุปกรณ์อื่นปิดกั้นน้ำเสียที่รางระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

DOCUMENT CONTROL

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	66/023
หมายเลขเอกสารเดิม		หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-021
ชื่อเอกสารเดิม		ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
วัตถุประสงค์/เหตุผล	เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☒ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☐ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	21/03/2023
ตำแหน่ง	Sr. Section Manager SHE	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	21/03/2023	ตำแหน่ง	Sr. Section Manager SHE
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	21/03/2023	ลงนาม	Pattharaporn Kiartidhama
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	24/03/2023

DOCUMENT CONTROL

	AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED		Doc. No. PD-SE-021
Document Owner: Safety and Environment	Revision: 00	Document Type: Procedure	Status: **DAR No. 66/023**
Prepared by: Thitirat Charoenrat	Checked: Thitirat Charoenrat	Approved Thitirat Charoenrat	Page: 1-13
Date : 21/03/2023	Date : 21/03/2023	Date: 21/03/2023	
Valid for: **ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5** This is computer generated siganature and approve online.			

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	24/03/2566	ขึ้นทะเบียนเอกสาร	66/023	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 3

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 12

7 การควบคุมบันทึก 13

8 เอกสารแนบท้าย 13

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง

1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น

3 นิยาม

3.1 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหลวตอนแรกหนักกว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะลุกติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ

3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่ขยายตัวออกไป สามารถระงับได้ด้วยหน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้นโดยไม่จำเป็นต้องขอกำลังสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก

3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง หน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่สั่งการจุดเกิดเหตุ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุกาณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่สภาวะปกติได้ด้วยพนักงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและ/หรือ รวมถึงต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น

3.4 **Crisis** (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากและมีแนวโน้มจะส่งกระทบต่อสาธารณชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้

DOCUMENT CONTROL

เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องขอกำลังสนับสนุนจากระดับจังหวัด หรืออำนาจการการตัดสินใจภายในในระดับประเทศ

3.5 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 แผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

4.2 รายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรม 2 แห่งภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด

4.3 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

4.4 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำการลด/ควบคุมความเสี่ยงที่อาจจะทำให้เกิดขึ้น เพื่อป้องกัน และ/หรือบรรเทาปัญหาเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น จึงมีความเตรียมความพร้อมในสภาวะปกติ ดังนี้

5.1.1 การจัดการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ตรวจและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- กำกับ ดูแล บำรุงรักษาสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ สถานีวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุมต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

DOCUMENT CONTROL

- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- กำกับ ดูแล การสร้างมวลชนสัมพันธ์ให้พื้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่

5.1.2 จัดให้มีการดำเนินการตามมาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.3 จัดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีซึ่งใบอนุญาตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.4 จัดให้มีกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

5.2.1 การรับแจ้งเหตุของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การรับแจ้งเหตุของ ปตทกรณีฉุกเฉินซึ่งมีสาเหตุ . มาจากความผิดพลาดของระบบปฏิบัติการ การทำลายระบบท่อด้วยบุคคลที่สาม อัคคีภัย การรั่วไหลของก๊าซ หรือเกิดความดันสูงเกินที่จะควบคุมได้ ผู้ดูแลเส้นท่อ ช่องทาง 3 จะสามารถรับทราบเหตุการณ์ได้จากการแจ้งเหตุ (.ปตท) หลัก คือ

1) การแจ้งเตือนของระบบเครื่องกังหันก๊าซของโรงไฟฟ้าเนื่องจากพบว่าอัตราการไหลและความดันลดลงอย่างกะทันหัน

2) การแจ้งจากผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล (ป้ายเตือนตามแนวท่อจะระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้)

3) การตรวจพบโดยระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition : SCADA) ที่สถานีควบคุมความดันของโรงไฟฟ้า

5.2.3 การสั่งปิดท่อเพื่อระงับเหตุ โรงไฟฟ้าให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล (PD-SE-003) และหากเป็นเหตุการณ์ฉุกเฉิน จากท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายนอกบริษัททั้งหมดจะปรับใช้แผนฉุกเฉิน ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้า แบ่งเป็นกรณีดังนี้

1) กรณีเหตุการณ์ไม่รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 และระดับ 2)

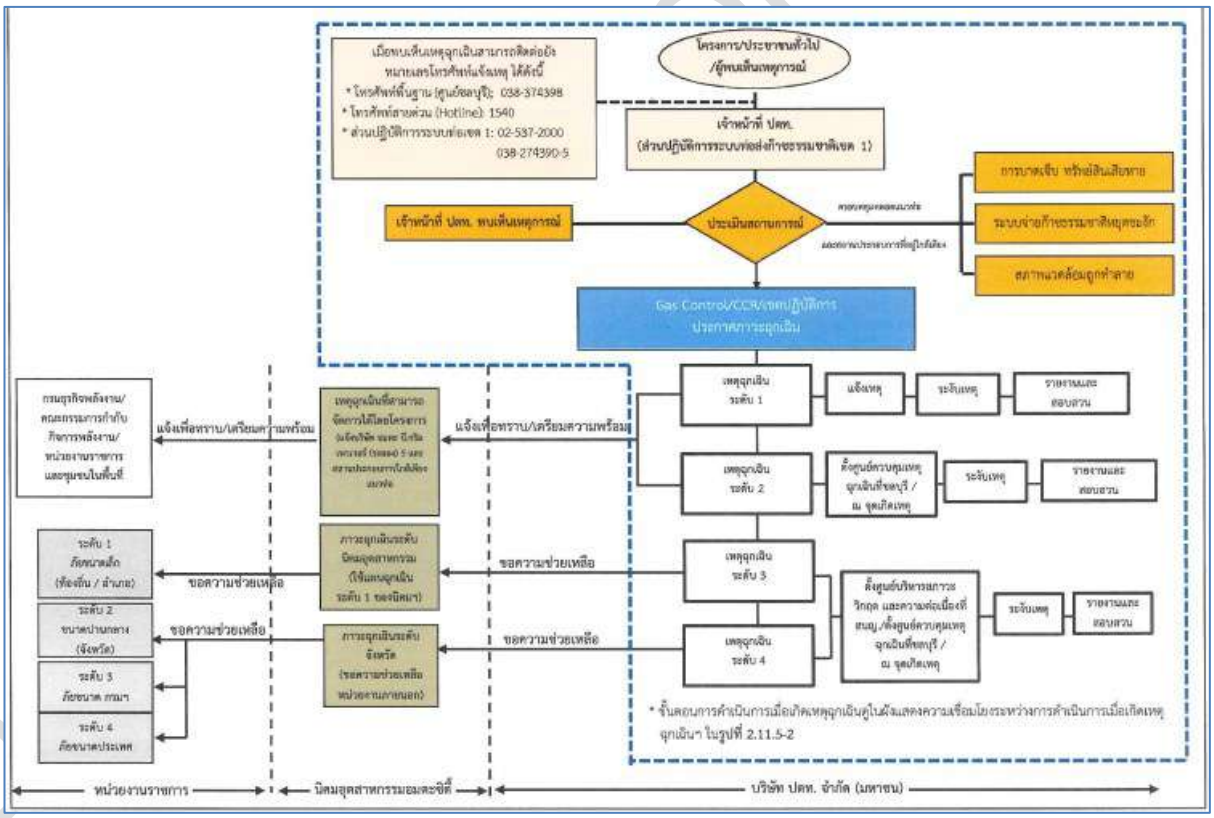
ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าสามารถเดินทางมายังพื้นที่เกิดเหตุ โดยใช้ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เพื่อเข้าตรวจสอบประเมินสถานการณ์และปฏิบัติตามมาตรการระงับเหตุฉุกเฉินต่อไป และประสานแจ้งทีมปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และประสานงานแจ้งนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้เพื่อทราบ

DOCUMENT CONTROL

2) กรณีเหตุการณ์รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต)

กรณีที่เกิดก๊าซรั่วไหลและลุกติดไฟขึ้นในช่วงระหว่างที่ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า/ปตท. ยังไปไม่ถึงจุดเกิดเหตุ และมีแนวโน้มที่สถานการณ์จะรุนแรงจนมีความจำเป็นต้องหยุดจ่ายก๊าซโรงไฟฟ้าจะประสานไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สั่งการปิดวาล์วของสถานีควบคุมการไหลของก๊าซด้วยระบบ SCADA จากนั้นจะประสานให้ทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการ ปท. 1 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ระบายก๊าซที่ยังคงค้างอยู่ในเส้นท่อออกสู่บรรยากาศและเข้าควบคุมและจัดการในพื้นที่เกิดเหตุจนกว่าเหตุการณ์สู่สภาวะปกติ และทำการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้หากเหตุการณ์ฉุกเฉินยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะประสานขอความช่วยเหลือไปยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เพื่อให้ช่วยทำการควบคุมเพลิงไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง ผังขั้นตอนความเชื่อมโยงระหว่างการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะฉุกเฉินและยกระดับเหตุการณ์ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ดังภาพ



<u>ภาพขั้นตอน</u> : การระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและการติดต่อหน่วยงานภายนอก ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

3) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต ต้องแจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่ออธิบดีกรมธุรกิจพลังงานหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมายในทันทีที่ทราบเหตุ ต้องไม่เกิน 1 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหต และรายงานเบื้องต้นถึงสาเหตุ วิธีการระงับเหตุ ความเสียหาย จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต รวมทั้งแผนฟื้นฟูสภาพเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 3 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ ตามแบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น ตามประการกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2557

4) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตต้องจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยรายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ แนวทางป้องกันและแก้ไข ปริมาณความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และให้รายงานกรมธุรกิจพลังงานทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ

DOCUMENT CONTROL

แบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต.....
เลขที่ ..... ตรอก / ซอย .....ถนน .....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด .....
รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์ .....โทรสาร .....
ใบอนุญาตเลขที่.....วันหมดอายุ.....
บริษัทประกันภัย ..... หมายเลขกรมธรรม์ .....

วัน/เดือน/ปี ที่เกิดอุบัติเหตุ ..... เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ .....
สถานที่เกิดเหตุ (ให้ระบุเขตพื้นที่สถานีตำรวจ และ/หรือ พิกัด GPS ด้วย) .....
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ .....
.....
.....

รายละเอียดของเหตุการณ์ .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

วิธีการระงับเหตุและการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว .....
.....
.....
.....

ความเสียหาย .....
.....
.....

จำนวนผู้บาดเจ็บ (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน ..... คน
จำนวนผู้เสียชีวิต (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน ..... คน
การแก้ไขฟื้นฟูสภาพ.....
.....
.....

อื่นๆ.....
.....

ลงลายมือชื่อ ..... ผู้รับใบอนุญาต
( )
ตำแหน่ง .....
วันที่..... เดือน ..... พ.ศ. .....
หมายเลขโทรศัพท์ .....

5.3 **การสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต (**Crisis communication plan)

เพื่อให้การสื่อสารกับบุคคลภายนอก ในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤตเป็นไปในแนวทางเดียวกัน สำหรับงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้กำหนดลำดับขั้นตอนในการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 โดยเหตุการณ์ยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ/หรือ กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาวเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยเป็นการสื่อสาร ณ จุดเกิดเหตุระหว่างหน่วยงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่ กับ โรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2 การสื่อสารกรณีเหตุการณ์เพิ่มความรุนแรงจนต้องมีการยกระดับสู่เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับวิกฤต เหตุการณ์มีวงจำกัดอยู่ในระดับจังหวัด และยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยเป็นการสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทีมสื่อสารของโรงไฟฟ้า กับสื่อมวลชนระดับจังหวัด และหน่วยงานราชการของส่วนกลาง โดยมีหน่วยงานสนับสนุนของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการสื่อสารกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 3 การสื่อสารกรณีเกิดเหตุขั้นวิกฤต และเหตุการณ์ขยายวงกว้างสู่ระดับประเทศ เป็นขั้นตอนที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการประสานงาน และสื่อสารกับสื่อมวลชนระดับประเทศ และบุคคลภายนอก (ระดับประเทศ)

DOCUMENT CONTROL

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1		
ผู้ดำเนินการ	**การดำเนินงาน**	**ขั้นตอนการดำเนินงาน**
ผู้อำนวยการจุดเกิดเหตุ	สื่อความ ณ จุดเกิดเหตุ	กรณีที่มีผลกระทบเกิดขึ้น ในขั้นตอนระงับเหตุ จะมีการสื่อความไปยังบุคคลภายนอกดังต่อไปนี้ -หน่วยงานราชการในพื้นที่ -ชุมชนในพื้นที่ -สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยจะสื่อสารข้อมูลเพื่อรักษาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร จนกระทั่งการระงับเหตุเสร็จสิ้น
ศูนย์ติดตามสถานการณ์	เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่	หลังการระงับเหตุการณ์แล้ว ผลกระทบมีขยายวงกว้างออกไป ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะแจ้งผู้บริหารเพื่อยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉิน

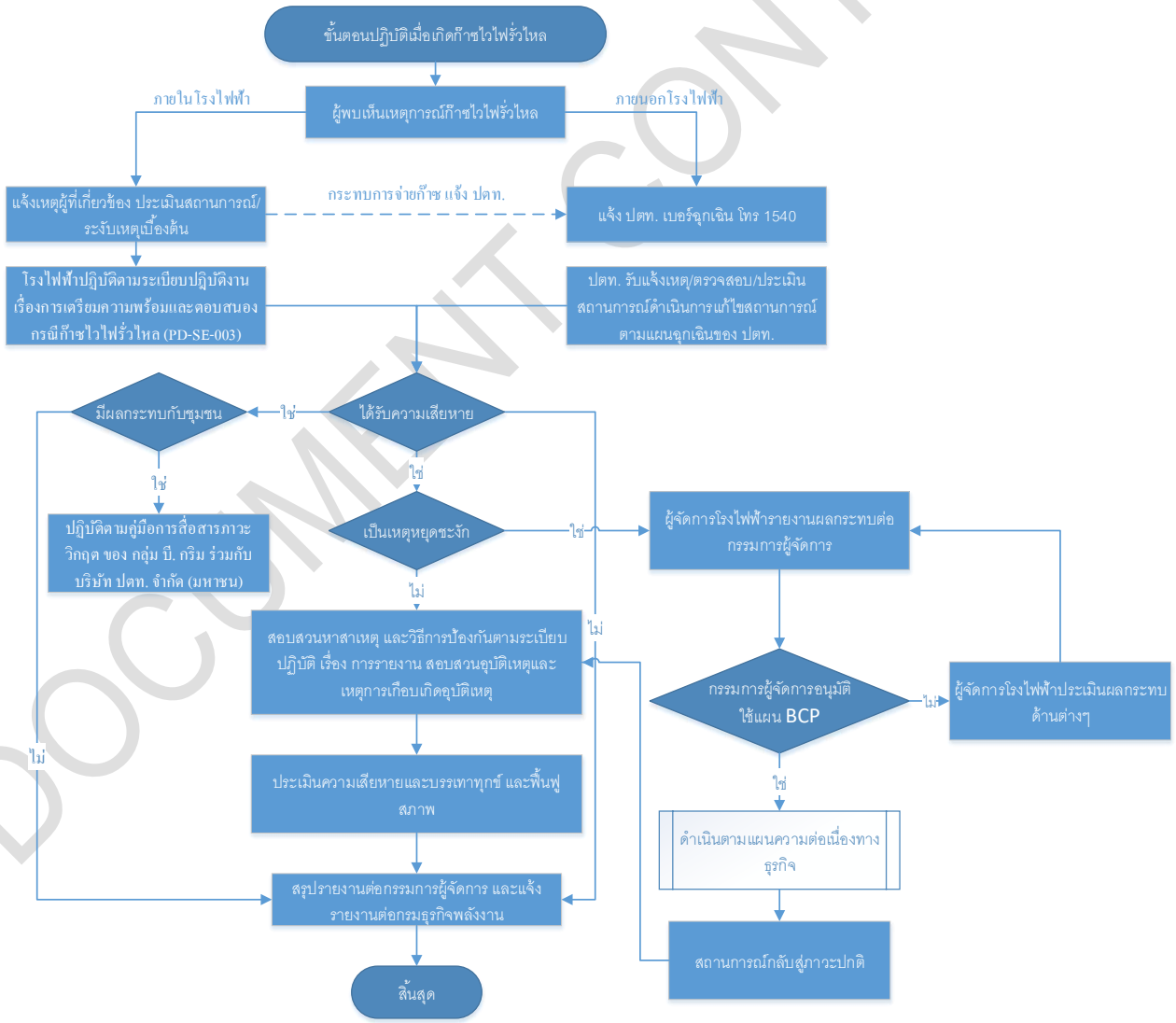
DOCUMENT CONTROL

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 และภาวะวิกฤต โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในระดับจังหวัด และสายงานท่อส่งก๊าซธรรมชาติยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์ได้		
ผู้ดำเนินการ	การดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ผู้บริหารโครงการโรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	ควบคุมการสื่อสารกับบุคคลภายนอก (จังหวัด)	จะประสานงานด้านข้อมูลข่าวสารกับ -สื่อมวลชนระดับจังหวัด และกำกับดูแลในการให้ข้อมูลข่าวสารกับ -พื้นที่เกิดเหตุ ผ่านทางทีมมวลชน -หน่วยงานภายใน และหน่วยราชการ ผ่านทาง เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต
เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต	รวบรวมข้อมูล/รายงาน	ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และสรุปรายงานแจ้งต่อ -หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง -สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) -กรมธุรกิจพลังงาน
ทีมมวลชน	ประสานงานทีมมวลชนในพื้นที่	ประสารงานกับทีมมวลชนในพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อสื่อความที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ไปยัง -หน่วยราชการในพื้นที่ -ชุมชนในพื้นที่ -สื่อมวลชนท้องถิ่น โดยการประมวลข้อมูล และคำแนะนำที่ได้รับจากทีมสื่อสารภาวะวิกฤต
หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	ให้คำแนะนำ	ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำ

DOCUMENT CONTROL

		ในการสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และทีมมวลชน
คณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	ให้ความช่วยเหลือด้านชุมชน	ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือ
ผู้บริหารโครงการโรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่	ดำเนินการตามแผนงานที่เกี่ยวข้อง

6 ผังกระบวนการ



DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

ภาคผนวก ข-32

รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล	ผู้บันทึก Sarithon วันที่ 29/5/67	ผู้ทวนสอบ..... วันที่ 5/6/67	PPM..... วันที่.....

วัน/เดือน/ปี ที่ฝึกซ้อมแผน.....13 พฤษภาคม 2567.....**เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน**..... 14:00-14:30 น.....

1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

ผลการระงับ

เวลา	รายละเอียด
14:02 น.	PO ผู้พบว่าท่อบริเวณ Line Suction NaOCl pump แตกและปั๊มยังทำงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้สารเคมีที่บรรจุอยู่ในถังรั่วไหลลงภายในคันกั้น และบางส่วนกระเด็นออกมาที่บริเวณพื้นด้านนอก
14:03 น.	PO ประเมินสถานการณ์เบื้องต้นไม่สามารถระงับเหตุได้ จึงแจ้งเหตุการณ์ไปยัง CRO พร้อมทั้งรายงานความเป็นอันตรายสาร NaOCl ตาม SDS
14:03 น.	CRO รายงานเหตุการณ์ต่อ OSM
14:03 น.	OSM รายงานสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหล ไปยัง ODM
14:04 น.	OSM ซึ่งเป็นผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะนั้นเป็น EC สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 แต่งตั้ง CRO-2 เป็น OC และ CRO-1 เป็น CO
14:06 น.	CO ประสานงานกับ รปภ. ให้ปิดกั้นประตูรางระบายน้ำทั้ง 4 ประตู และปิดกั้นการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินสำรองพร้อมเคลื่อนย้ายเข้าสนับสนุนทีม E2 เมื่อได้รับคำสั่งจาก EC
14:07 น.	ทีม E2 กั้นพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่วไหลอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบและกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว (พิจารณาจากทิศทางลม)
14:08 น.	ทีม E2 และ OC ตรวจสอบตาม SDS ร่วมกัน พร้อมทั้งสวมชุดป้องกันสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ถุงมือกันสารเคมี รองเท้าบู๊ท ชุดกันสารเคมี) พร้อมด้วยอุปกรณ์ระงับเหตุ
14:11 น.	OC รายงานตัวการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และประเมินสถานการณ์ที่หน้างาน
14:12 น.	ทีม E2 เข้าระงับเหตุสารเคมีที่หกรั่วไหลโดยการ ให้ทำการปิดวาล์วระบายน้ำของคันกั้นหากพบว่าไม่ได้ปิดอยู่ และใช้วัสดุดูดซับดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหลออกมานอกคันกั้น
14:12 น.	ทีม E2 ตรวจสอบระดับสารเคมี มีปริมาณ 1,000 ลิตร ในส่วนสารเคมีที่รั่วไหลภายในคันกั้น จึงใช้แฮนด์ปั๊มทำการขนถ่ายสารเคมีไปไว้ในถังเก็บสารเคมีสำรอง Intermediate Bulk Container ขนาด 1,000 ลิตร โดยขณะเข้าระงับเหตุให้อยู่เหนือลม
14:26 น.	ทีม E2 สามารถระงับเหตุการณ์ได้ และแจ้งทางหน่วยงานซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบหน้างาน
14:27 น.	EC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 1
14:28 น.	ภายหลังจากหยุดการรั่วไหลของสารเคมี ดูดสารเคมีใส่ถังสำรองฉุกเฉิน(IBC) เพื่อรอนักเคมีตรวจสอบสารเคมีว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่

ปัญหาที่พบ

1) พิจารณาสถานการณ์การเกิดเหตุเวลาที่ควรจะประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2) พนักงานทีม E2 ไปนำถัง IBCs ที่บริเวณ HRSG22 มาใส่สารเคมีที่หกรั่วไหล ไม่ได้ไปนำถัง IBCs สำหรับกรณีฉุกเฉิน ที่ห้องจัดเก็บสารเคมีมาใช้

2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการจัดการ

- ไม่มีมาตรการจัดการเนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
-

3.การอพยพ

ผลการอพยพ

- เป็นการสมมติสถานการณ์ไม่ได้มีการอพยพจริงในการซ้อมแผน

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

4.การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

- ไม่มีผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

ผลการประเมิน

...✓.... ผ่าน

..... ไม่ผ่าน .....1. ฝึกซ้อมใหม่

.....2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1,2 จำกัด

เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ.2567

ภาพกิจกรรมการฝึกซ้อมแผน

1) PO ผู้พบเห็นท่อบริเวณ Line Suction NaOCl pump แตกและปั๊มยังทำงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้สารเคมีที่บรรจุอยู่ในถังรั่วไหลลงภายในคันกั้น และบางส่วนกระเด็นออกมาที่บริเวณพื้นด้านนอก

2) PO ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น ไม่สามารถระงับเหตุได้ จึงแจ้งเหตุการณ์ไปยัง CRO พร้อมทั้งรายงานความเป็นอันตรายสาร NaOCl ตาม SDS

3) CRO รายงานเหตุการณ์ต่อ OSM

OSM รายงานสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหล ไปยัง ODM

4) OSM ซึ่งเป็นผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะนั้นเป็น EC สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 แต่งตั้ง CRO-2 เป็น OC และ CRO-1 เป็น CO

5) ทีม E2 และ OC ตรวจสอบตาม SDS ร่วมกัน พร้อมทั้งสวมชุดป้องกันสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ถุงมือกันสารเคมี รองเท้าบู๊ท ชุดกันสารเคมี) พร้อมด้วยอุปกรณ์ระงับเหตุ

6) OC รายงานตัวการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และประเมินสถานการณ์ที่หน้างาน

7) CO ประสานงานกับ รปภ. ให้ปิดกั้นประตูรางระบายน้ำทั้ง 4 ประตู และปิดกั้นการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า	8) ทีม E2 กั้นพื้นที่บริเวณที่เกิดการรั่วไหลอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบและกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว (พิจารณาจากทิศทางลม)
9) ทีม E2 เข้าระงับเหตุสารเคมีที่หกรั่วไหลโดยการ ให้ทำการปิดวาล์วระบายน้ำของคันกั้นหากพบว่าไม่ได้ปิดอยู่ และใช้วัสดุดูดซับดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหลออกมานอกคันกั้น	10) ทีม E2 ตรวจสอบระดับสารเคมี มีปริมาณ 1,000 ลิตร ในส่วนสารเคมีที่รั่วไหลภายในคันกั้น จึงใช้แฮนด์ปั๊มทำการขนถ่ายสารเคมีไปไว้ในถังเก็บสารเคมีสำรอง Intermediate Bulk Container ขนาด 1,000 ลิตร โดยขณะเข้าระงับเหตุให้อยู่เหนือลม
11) ทีม E2 สามารถระงับเหตุการณ์ได้ ภายใน 20 นาที และแจ้งทางหน่วยงานซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบหน้างาน	12) EC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ภายหลังจากหยุดการรั่วไหลของสารเคมี ดูดสารเคมีใส่ถังสำรองฉุกเฉิน(IBC) เพื่อรอนักเคมีตรวจสอบสารเคมีว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล แผนฉุกเฉินกรณี Electrical Switchgear ระเบิด	ผู้บันทึก ธีรคณา	ผู้ทวนสอบ	PPM
	วันที่ 02/พ.ค./67	วันที่ 7/5/67	วันที่

วัน/เดือน/ปี ที่ฝึกซ้อมแผน.....23 เมษายน 2567.....**เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน**..... 14:00-15:00 น.....

1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

ผลการระงับ

เวลา	รายละเอียด
14:01 น.	CRO ทำการ Swop Equipment ตามแผน Weekly โดย Swop Seal Air Fan 1 ไป Seal Air Fan 2 แต่ไม่สามารถทำการ Swop ได้ CRO จึงแจ้งให้ PO ไปตรวจสอบ Breaker ที่ HRSG Container B.2
14:01 น.	PO ดำเนินการตรวจสอบพบว่า Breaker Trip จึงได้ Reset Breaker
14:01 น.	CRO ทำการ Manual Start Test Seal Air Fan 2 ขณะที่ CRO สั่ง Start Seal Air Fan 2 PO พบว่าเกิดเสียงระเบิด ควันไฟและไฟไหม้ที่ Breaker
14:02 น.	CRO สอบถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับทาง PO ว่าเกิดอะไรขึ้น มีคนได้รับบาดเจ็บหรือไม่
14:02 น.	CRO แจ้งเหตุการณ์ต่อ OSM เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
14:03 น.	OSM รายงานสถานการณ์เบื้องต้นให้ ODM ทราบ ทางโทรศัพท์
14:03 น.	OSM แต่งตั้งตัวเองเป็น EC และ CRO2 เป็น OC และประกาศสภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และแจ้งการแต่งตั้ง EC และ OCให้ทุกคนรับทราบ
14:08 น.	OC แจ้ง Emergency response team เข้าระงับเหตุโดยสวมชุดดับเพลิง และใช้ถัง CO2 เข้าระงับเหตุ
14:10 น.	EC สอบถาม OC ว่า Emergency response team สามารถระงับเหตุได้หรือไม่
14:10 น.	OC แจ้ง EC สามารถระงับเหตุได้
14:10 น.	EC แจ้ง ES เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ และดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม
14:11 น.	EC ประกาศยกเลิกสภาวะฉุกเฉินระดับ 1
14:11 น.	OSM รวบรวมข้อมูลและรายงานผลต่อ ODM หรือ PPM เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุ
	เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

ปัญหาที่พบ

1) ไม่มีการกั้นพื้นที่บริเวณจุดเกิดเหตุ ในระยะที่ปลอดภัย หลังพบเหตุผิดปกติทันที เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่

2) ควรเพิ่มเติมการแจ้งเหตุการณ์ และจุดเกิดเหตุเบื้องต้น ในขั้นตอนการประกาศสภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และก่อนจะประกาศยกเลิกสภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้ EC อัพเดตสถานการณ์การของการระงับเหตุที่สิ้นสุดลงเบื้องต้น เพื่อแจ้งให้ทุกคนรับทราบเหตุการณ์ ณ ปัจจุบัน

3) ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ขั้นตอนการติดต่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ และดำเนินการแก้ไขซ่อมแซม ให้ EC ติดต่อประสานงานจริง(ในการจำลองเหตุการณ์นั้น) เพื่อฝึกการพูดคุยสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการแจ้งรายละเอียดที่ชัดเจน เข้าใจตรงกัน

2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการจัดการ

- ไม่มีมาตรการจัดการเนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.การอพยพ

ผลการอพยพ

- เป็นการสมมติสถานการณ์ไม่ได้มีการอพยพจริงในการซ้อมแผน

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

4.การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

- ไม่มีผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

ผลการประเมิน

...✓.... ผ่าน

..... ไม่ผ่าน .....1. ฝึกซ้อมใหม่

.....2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี Electrical Switchgear ระเบิด

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1,2 จำกัด

เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2567

ภาพกิจกรรมการฝึกซ้อมแผน

1) CRO ทำการ Swop Equipment ตามแผน Weekly โดย Swop Seal Air Fan 1 ไป Seal Air Fan 2 แต่ไม่สามารถทำการ Swop ได้ CRO จึงแจ้งให้ PO ไปตรวจสอบ Breaker ที่ HRSG Container B.2	2) PO ดำเนินการตรวจสอบพบว่า Breaker Trip จึงได้ Reset Breaker
3) CRO ทำการ Manual Start Test Seal Air Fan 2 ขณะที่ CRO สั่ง Start Seal Air Fan 2 PO พบว่าเกิดเสียงระเบิด ควันไฟและไฟไหม้ที่ Breaker	4) CRO สอบถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับทาง PO ว่าเกิดอะไรขึ้น มีคนได้รับบาดเจ็บหรือไม่
5) CRO แจ้งเหตุการณ์ต่อ OSM เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	6) OSM รายงานสถานการณ์เบื้องต้นให้ ODM ทราบ ทางโทรศัพท์

7) OSM แต่งตั้งตัวเองเป็น EC และ CRO2 เป็น OC และประกาศสภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และแจ้งการแต่งตั้ง EC และ OCให้ทุกคนรับทราบ

8) OC แจ้ง Emergency response team เข้าระงับเหตุโดยสวมชุดดับเพลิง และใช้ถัง CO2 เข้าระงับเหตุ

9) EC สอบถาม OC ว่า Emergency response team สามารถระงับเหตุได้หรือไม่ และ OC แจ้ง EC สามารถระงับเหตุได้

10) EC แจ้ง ES เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ และดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม

11) EC ประกาศยกเลิกสภาวะฉุกเฉินระดับ 1

12) OSM รวบรวมข้อมูลและรายงานผลต่อ ODM หรือ PPM เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุ

13) เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล แผนฉุกเฉินกรณีท่อไอน้ำรั่วไหล	ผู้บันทึก Sasithor	ผู้ทวนสอบ.....	PPM.....
	วันที่ 29/4/2024	วันที่ 29/4/24	วันที่.....

วัน/เดือน/ปี ที่ฝึกซ้อมแผน.....19 เมษายน 2567.....**เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน**..... 14:30-16:00 น.....

1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

ผลการระงับ

เวลา	รายละเอียด
14:30 น.	เกิดเหตุ ไอน้ำ รั่วไหล บริเวณ Process steam header ทางด้านประตูทางเข้า ABPR2
14:30 น.	รปภ. ได้ยินเสียง และพบว่ามีไอน้ำรั่วไหล จึงแจ้งเหตุไปยัง CCR ให้รับทราบเหตุการณ์
14:30 น.	CRO แจ้ง PO ให้ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ
14:31 น.	PO ประเมินสถานการณ์ และรายงาน CCR พบว่ามีการรั่วไหลของไอน้ำจำนวนมาก
14:31 น.	CRO และ OSM รับทราบ
14:33 น.	OSM ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ผ่านระบบ Monitor CCR พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ต่อ ODM และแจ้งให้กับลูกค้า (SRT) เพื่อขอหยุดจ่ายไอน้ำฉุกเฉินผ่านทางโทรศัพท์ (เบอร์โทร CCR SRT 038-953 000 ต่อ 2146)
14:34 น.	EC สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เกิดเหตุ ไอน้ำ รั่วไหล บริเวณ Process steam header ทางด้านประตูทางเข้า ABPR2
14:34 น.	ประกาศแต่งตั้ง OSM แต่งตั้งเป็น EC และ CRO 2 เป็น OC
14:33 น.	EC สั่งการให้ Emergency Response Team กั้นพื้นที่ พร้อมทั้งแจ้งให้ รปภ ปิดกั้นประตูทางเข้าออกฝั่ง ABPR2
14:37 น.	EC สั่ง CRO1 stop FG. Bleed steam ลดแรงดันของ Line Process Steam และตัดแยกระบบ
14:39 น.	OC แจ้งต่อ EC ขณะนี้ปริมาณไอน้ำที่รั่วไหลลดลง และสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้แล้ว
14:39 น.	EC แจ้ง ODM สามารถควบคุมการรั่วไหลได้แล้ว
14:40 น.	EC แจ้ง MS เพื่อเข้าตรวจสอบพื้นที่จุดเกิดเหตุการรั่วไหลของ Steam เพื่อทำการแก้ไขจุดรั่วไหล
14:49 น.	MS ประเมินระยะเวลาการซ่อม และแจ้งต่อ OSM
14:50 น.	OSM แจ้งข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และระยะเวลาการซ่อม เวลาคาดการณ์ที่จะสามารถจ่ายไอน้ำให้กับลูกค้า (SRT) ต่อ Customer service เพื่อแจ้งทางลูกค้าต่อไป
14:51 น.	ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
14:51 น.	เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม ประกาศยุติการฝึกซ้อม

ปัญหาที่พบ

1) ควรทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และระดับ 2 เนื่องจากขั้นตอนการปฏิบัติจริงไม่สอดคล้องกับ PD-OP-007 ระเบียบดำเนินการ กรณี Process Steam รั่วไหล

2) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินท่อส่งไอน้ำรั่วไหลในวันหยุด แล้วส่งผลกระทบต่อลูกค้า SRT ผู้ติดต่อประสานกับลูกค้าไม่ได้ กำหนดไว้ให้ชัดเจน ว่าใครต้องเป็นผู้ติดต่อ ระหว่าง OSM หรือ CSE

2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการจัดการ

- ไม่มีมาตรการจัดการเนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
-

3.การอพยพ

ผลการอพยพ

- เป็นการสมมติสถานการณ์ไม่ได้มีการอพยพจริงในการซ้อมแผน

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

4.การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

- ไม่มีผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

ผลการประเมิน

...✓.... ผ่าน

..... ไม่ผ่าน .....1. ฝึกซ้อมใหม่

.....2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งไอน้ำรั่วไหล

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1,2 จำกัด

เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ.2567

ภาพกิจกรรมการฝึกซ้อมแผน

1) เกิดเหตุ ไอน้ำรั่วไหล บริเวณ Process steam header ทางด้านประตูทางเข้า ABPR2	2) รปภ. ได้ยินเสียง และพบว่ามีไอน้ำรั่วไหล จึงแจ้งเหตุไปยัง CCR ให้รับทราบเหตุการณ์
3) CRO ได้รับแจ้งเหตุ และแจ้งไปยัง PO ให้ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ	4) PO ประเมินสถานการณ์ และรายงาน CCR พบว่ามีการรั่วไหลของไอน้ำจำนวนมาก, CRO จึงแจ้งให้ OSM รับทราบ
5) OSM ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ผ่านระบบ Monitor CCR พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ต่อ ODM และแจ้งให้กับลูกค้า (SRT) เพื่อขอหยุดจ่ายไอน้ำฉุกเฉินผ่านทางโทรศัพท์	6) EC สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เกิดเหตุ ไอน้ำรั่วไหล บริเวณ Process steam header ทางด้านประตูทางเข้า ABPR2 พร้อมทั้งประกาศแต่งตั้ง OSM แต่งตั้งเป็น EC และ CRO 2 เป็น OC

7) EC สั่งการให้ Emergency Response Team กั้นพื้นที่ พร้อมทั้งแจ้งให้ รปภ. ปิดกั้นประตูทางเข้าออกฝั่ง ABPR2	8) EC สั่ง CRO1 stop FG. Bleed steam ลดแรงดันของ Line Process Steam และตัดแยกระบบ
9) OC แจ้งต่อ EC ขณะนี้ปริมาณไอน้ำที่รั่วไหลลดลง และสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้แล้ว EC แจ้ง ODM สามารถควบคุมการรั่วไหลได้แล้ว	10) EC แจ้ง MS เพื่อเข้าตรวจสอบพื้นที่จุดเกิดเหตุการรั่วไหลของ Steam เพื่อทำการแก้ไขจุดรั่วไหล
11) MS ประเมินระยะเวลาการซ่อม และแจ้งต่อ OSM	12) OSM แจ้งข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และระยะเวลาการซ่อม เวลาคาดการณ์ที่จะสามารถจ่ายไอน้ำให้กับลูกค้า (SRT) ต่อ Customer service เพื่อแจ้งทางลูกค้าต่อไป
13) ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	

ภาคผนวก ข-32-1

รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ	ผู้บันทึก Sasithor	ผู้ทวนสอบ	PPM
	วันที่ 14/9/2023	วันที่ 14/09/2023	วันที่ 15/06/66

วัน/เดือน/ปี ที่ฝึกซ้อมแผน.....8 กันยายน 2566 .....**เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน**..... 14:10-14:20 น.....

1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

ผลการระงับ

เวลา	รายละเอียด
14:10 น.	เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ Steam 10 Trip จาก PROTECTION PLC FAIL และพบว่า LP Turbine Bypass Valve HRSG 11 ไม่เปิด CRO1 แจ้ง Steam 10 Trip ต่อ OSM
14:10 น.	CRO1 แจ้ง PO1 ตรวจสอบหน้างานที่ HRSG11 LP Turbine Bypass Valve
14:10 น.	CRO1 ตรวจสอบระบบทั้งหมดที่หน้าจอ DCS
14:10 น.	PO1 แจ้งสถานการณ์ต่อ CRO1
14:10 น.	CRO1 พบว่า HRSG 11 LP Drum Pressure High alarm และแรงดันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
14:11 น.	OSM แจ้ง ODM และ PPM ตามลำดับ
14:12 น.	OSM ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1
14:13 น.	CRO1/OSM ตรวจสอบระบบไอน้ำและติดตามระดับแรงดันต้องลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน พบว่าระบบแรงดันไม่ลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน และยังคงเปิดต่อเนื่องเป็นเวลานาน
14:13 น.	CRO1 แจ้งให้ PO1 ตรวจสอบหน้างานและรายงานอย่างต่อเนื่อง
14:13 น.	PO1 กั้นพื้นที่โดยรอบ HRSG11 โดยแจ้งให้ทราบทั่วกัน ห้ามไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในเขตพื้นที่กั้น
14:14 น.	OSM รายงานสถานการณ์ต่อ ODM อย่างต่อเนื่อง
14:14 น.	OSM สั่งการให้ CRO1 Manual Push bottom Emergency Shut Down HRSG11 by CCR
14:15 น.	CRO ตรวจสอบ Diverter damper ว่าปิดปกติหรือไม่ หากไม่ปิดภายใน 120 วินาที จะมีคำสั่งไป ESD GT ทันที (Diverter damper close ปกติ)
14:15 น.	CRO ระบาย Pressure ใน LP Drum ให้ลดลงมาอยู่ในสภาวะปกติ
14:15 น.	OSM รายงานสถานการณ์ต่อ ODM และ PPM สามารถควบคุมสถานการณ์ได้
14:16 น.	OSM แจ้งหน่วยงาน Maintenance ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ และดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม
14:16 น.	ประกาศสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1
14:16 น.	OSM แจ้ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไข
14:16 น.	ประกาศยกเลิกการซ้อมแผนฉุกเฉิน

ปัญหาที่พบ

1. รายละเอียดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินควรระบุช่วงเวลาการเกิดเหตุให้ชัดเจน ว่าเกิดขึ้นในวันทำงานปกติ หรือวันหยุด เพราะอาจทำให้การสื่อสารแจ้งเหตุผิดพลาด

2. PO1 เข้าทำการกั้นพื้นที่โดยรอบ HRSG11 แต่เดินผ่านใกล้พื้นที่เกิดเหตุ อาจได้รับอันตรายจากหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการจัดการ

- ไม่มีมาตรการจัดการเนื่องจากไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.การอพยพ

ผลการอพยพ

- เป็นการสมมติสถานการณ์ไม่ได้มีการอพยพจริงในการซ้อมแผน

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

4.การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

- ไม่มีผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา

ผลการประเมิน

...✓.... ผ่าน

..... ไม่ผ่าน .....1. ฝึกซ้อมใหม่

.....2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่

การฝึกซ้อมแผนนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1,2 จำกัด

เมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ.2566

ภาพกิจกรรมการฝึกซ้อมแผน

1) เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ Steam 10 Trip จาก PROTECTION PLC FAIL และพบว่า LP Turbine Bypass Valve HRSG 11 ไม่เปิด CRO1 แจ้ง Steam 10 Trip ต่อ OSM

2) CRO1 แจ้ง PO1 ตรวจสอบหน้างานที่ HRSG11 LP Turbine Bypass Valve และ CRO1 ตรวจสอบระบบทั้งหมดที่หน้าจอ DCS

3) PO1 ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ โดยเว้นระยะห่าง แล้วแจ้งสถานการณ์ต่อ CRO1

4) CRO1 พบว่า HRSG11 LP Drum Pressure High alarm และแรงดันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แล้วแจ้งสถานการณ์ต่อ OSM

5) OSM รายงานสถานการณ์ต่อ ODM และ PPM ตามลำดับ

6) OSM ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1

7) CRO1/OSM ตรวจสอบระบบไอน้ำและติดตามระดับแรงดันต้องลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน พบว่า ระบบแรงดันไม่ลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน และยังคงเปิดต่อเนื่องเป็นเวลานาน

8) PO1 กั้นพื้นที่โดยรอบ HRSG11 โดยแจ้งให้ทราบทั่วกัน ห้ามไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในเขตพื้นที่กั้น

9) OSM สั่งการให้ CRO1 Manual Push bottom Emergency Shut Down HRSG11 by CCR

10) CRO ตรวจสอบ Diverter damper ว่าปิดปกติหรือไม่ หากไม่ปิดภายใน 120 วินาที จะมีคำสั่งไป ESD GT ทันที (Diverter damper close ปกติ)

11) CRO ระบาย Pressure ใน LP Drum ให้ลดลงมาอยู่ในสภาวะปกติ แล้ว OSM รายงานสถานการณ์ต่อ ODM และ PPM สามารถควบคุมสถานการณ์ได้

12) OSM แจ้งหน่วยงาน Maintenance ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ และดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไข แล้วประกาศสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1

ภาคผนวก ข-33

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

รับที่ 06221/2566

ชื่อโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด รหัสที่ --

เลขที่ตั้ง 7/317 นิคมฯอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ 6 ซอย ถนน

ตำบล มาบยางพร อำเภอ ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

ได้ยื่นเอกสารดังรายการต่อไปนี้ต่อ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2566

ตรวจทดสอบระบบไฟฟ้าในโรงงาน จำนวน 1 รายการ

ตรวจทดสอบโดย สฟก.1651 นายณรงค์ สมตัว

(นายปรีดาพันธ์ นุชชม)
นักจัดการงานทั่วไป

COPY

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด

AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) 2 LIMITED

ที่ ABPR2/ 019/2566

วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

เรียน สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า
รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด ตั้งอยู่ใน นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เลขที่ 7/317 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 ประเภทกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำเพื่ออุตสาหกรรม เลขทะเบียนโรงงานเลขที่ 82251100125533 (น.88 (2)-1/2553-นอต.) ขอส่งเอกสารด้านความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้

ลำดับที่	รายการเอกสาร	หมายเหตุ
1	เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ตรวจสอบเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566	เอกสารแนบ 1

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวฐิติรัตน์ เจริญรัตน์)

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด

รายงานการตรวจสอบรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

ประจำปี 2566

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) 2 จำกัด

ดำเนินการตรวจสอบวันที่ 16 สิงหาคม 2566

โดย

นายณรงค์ สมตัว

สฟก. 1651

เลขทะเบียนวิศวกรผู้ตรวจสอบรับรองระบบไฟฟ้า 0302-01-2565-0854

(กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

DIW-04-AP-FN-20(00)

21 มกราคม 2543

หน้า 1/1

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

เอกสารรับรองความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

ข้าพเจ้า นายณรงค์ สมตัว อายุ 63 ปี อาชีพ วิศวกร
อยู่บ้านเลขที่ 45/1 หมู่ที่ 8 ตรอก/ซอย ถนน
ตำบล/แขวง เมืองเก่า อำเภอ/เขต เสาไห้ จังหวัด สระบุรี
โทรศัพท์ 089-8118514 ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญ วิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน สฟก.1651 ตั้งแต่วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2535 ถึงวันที่ 8 เมษายน 2570
และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าว พร้อมกันนี้ได้แนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานชื่อ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด
ชื่อผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด
ประกอบกิจการ ผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82251100125533(น.88(2)-1/2553 นอต)
อยู่บ้านเลขที่ 7/317 หมู่ที่6ตรอก/ซอย ถนน
ตำบล/แขวง มาบยางพร อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง
โทรศัพท์ 038-026830 เมื่อวันที่ 16 เดือน สิงหาคมพ.ศ. 2566

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโรงงานรายนี้แล้ว ตามความรู้ซึ่งได้ทำดีที่สุดตามหลักวิชาชีพและตามมาตรฐานที่อ้างอิง โดยมีผลการตรวจสอบและรายละเอียดตามแบบรายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้ากับแบบแปลนระบบไฟฟ้าพร้อม Single Line Diagram ที่แนบ ซึ่งสามารถใช้งานต่อไปได้อีก 1 ปี โดยปลอดภัย ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....
(นายธีรเดช หรณพ) ธิติรัตน์ เจริญรัตน์
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ
...../...../.....

ลงชื่อ.....
(นายณรงค์ สมตัว)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ
16 /ส.ค. / 2566

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

DIW-04-AP-FN-28(00)
21 มกราคม 2543
หน้า 1/2

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

รายงานการตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด
ชื่อโรงงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 7/317 หมู่ที่ 6
ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง มาบยางพร
อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง โทร 038-026-830 โทรสาร 038-026838
ประกอบกิจการ ผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ ลำดับที่ 88.102
ทะเบียนโรงงานเลขที่82251100125533(น.88(2)-1/2553 นอต) ใบอนุญาตหมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม2567
[ ] การไฟฟ้านครหลวง [ ] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค [/] มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า [ ] .....

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงาน 3 เฟส 3 สาย 115000/11000/6600/690 และ400 โวลท์
- ขนาดของมิเตอร์ 1200/5 Amp115000/115 Volt
- หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) [/] มี [ ] ไม่มี

  ขนาดพิกัด Refer to Attachments KVA, ประเภท (Type) Refer to Attachments
  จำนวนพิกัด Refer to Attachments ลูก ลักษณะการติดตั้งของแต่ละลูก Out door
  คะแปซิเตอร์ (Capacitor Bank) [ ] มี [/] ไม่มี
  ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor)..... [ ] lead [ ] lag
  ปริมาณกระแสเฉลี่ย (Average Current) 286A @ 6.6 kV (ใช้ในโรงงาน)
  ปริมาณกระแสสูงสุด (Maximum Current) 218A @ 6.6 kV (ใช้ในโรงงาน)
  การจัดโหลดเพื่อให้เฟสสมดุล (Balance load) [/] เหมาะสม
  [ ] ไม่เหมาะสม

- ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า 1,868,242.50 Kwh/เดือน
- ขนาดสายเมน (Main Feeder) 6x400 sq.mm(115kV) 6x240 sq.mm(6.6kV)
- ระบบเมนสวิทช์ [ ] คัตเอาท์ขนาด..... ฟิวส์ขนาด.....
  [/] เบรคเกอร์ แบบ Hybrid GIS และ VCB
  ขนาด 2,500A และ 1,250 A

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

21 มกราคม 2543

- ระบบสายดิน
  - ตู้เมน [/] มีขนาด 185 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 เป็นชนิดกันระเบิด
    [ ] ต้องแก้ไข
  - การจัดเก็บวัตถุไวไฟที่ต้องมีระบบความปลอดภัยพิเศษ เช่น ถังแก๊ส [/] ไม่มี [ ] มี
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า [/] มีถูกต้อง [ ] มีรายละเอียดตามที่แนบ [ ] ไม่มี
  [ ] ต้องแก้ไข

สภาพระบบไฟฟ้าโดยรวมและความคิดเห็น

- ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกส่วนเรียบร้อยสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยต่อไปอีก 1 ปี
- ระบบป้องกันความเสียหายอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ควรจัดการดูแลวัชพืชภายในลานไกไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันไม้เลื้อย

ลงชื่อ วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(นายณรงค์ สมตัว)

16 / ส.ค. / 2566

๑. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๑.๑ แรงสูง	๑.๑.๑ สาย Overhead line ไปยังลานไก				
	- สภาพสาย/เสา	/			
	- การประกอบหัวเสา	/			
	- การประกอบชุดยึดโยง	/			
	- การพาดสาย	/			
	- ระยะห่างของสายกับสิ่งปลูกสร้าง/ต้นไม้	/			
	- การติดตั้งล่อฟ้า	/			
	- สภาพจุดต่อสาย	/			
	- การต่อลงดิน	/			
	๑.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ)				
	- [/] Hyrid GIS	/			
	- [ ] AIS				
	- [/] VCB	/			
	- [/] SF6	/			
	- [ ] Dropout fuse/Cutout				
	- [/] DS	/			
	- [ ] RMU				
	๑.๑.๓ อื่นๆ				

(นายณรงค์ สมศรี)
ว.พ.ก.1651

๑. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

๑.๒ หม้อแปลง	๑.๒.๑ หม้อแปลง ชนิด [/] Oil Type [ ] Dry Type 20BAT10 ...ขนาด 49.50 MVA แรงดัน... 11kV/120kV 22BAT10.....ขนาด 58.80 MVA แรงดัน... 11kV/120kV 21BAT10.....ขนาด 58.80 MVA แรงดัน... 11kV/120kV 21BBT10.....ขนาด 11.00 MVA แรงดัน... 11kV/6.9kV 22BBT10.....ขนาด 11.00 MVA แรงดัน... 11kV/6.9kV 02BFV10.....ขนาด 1.20 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFU10.....ขนาด 2.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFT10.....ขนาด 1.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFV20.....ขนาด 1.20 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFU20.....ขนาด 2.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFT20.....ขนาด 1.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV .....ขนาด..... MVA แรงดัน.....kV/.....kV Impedance Voltage.....% ชนิด [ ] Oil Type [/] Dry Type 21BFT30.....ขนาด 2.5 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.69kV 22BBT30.....ขนาด 2.5 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.69kV Impedance Voltage.....% [ ] อื่นๆ	/ / / / / / / / / / / /			
	๑.๒.๒ การติดตั้ง [ ] นั่งร้าน [ ] แบบแขวน [/] ลานหม้อแปลง [ ] ในห้องหม้อแปลง [ ] อื่นๆ	/			
	๑.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ.....Hybrid GIS.....และ.... VCB พิกัดกระแส.....ตาม..... SLD .....A	/			
	๑.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	๑.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง	/			

(นายวรวุฒิ สมสอง)
สพ.ก.1651

๑. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

	๑.๒.๖ การติดตั้งตรอปเอาท์ฟิส์/คัดเอาท์				
	๑.๒.๗ การป้องกันสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	๑.๒.๘ ระบบสายดินกับตัวถังและล่อฟ้าแรงสูง	/			
	๑.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพจุดต่อสาย - สายต่อหลักดินและจุดต่อ - ชนิด.....THW.....ขนาด.....185 ....mm2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 / / / /			
	๑.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพสภาพบูชชิ่ง - สภาพการรั่วซึมน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 / / / /			
	๑.๒.๑๑ สภาพภายแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ - ความชื้น -ลักษณะผนังรั้วกั้นและประตู	 / / /			
	๑.๒.๑๒ อุณภูมิขั้วสาย	/			
	๑.๒.๑๓ วัดแรงดันด้านทุติยภูมิของหม้อแปลง ได้ .....400 โวล์ท ที่ Tap.....	/			
	๑.๒.๑๔ อื่นๆ				

(นายศักดิ์ สงสวัง)
ส.พ.ก.1651

๑. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

๑.๓ ตู้เมนสวิ๊ชช์	๑.๓.๑ ตู้เมนสิตช์ที่ 02BBA, 02BBB 02BFA,02BFB 02BFF, 02BFD 02BMA, 02BMB รับไฟตามลำดับที่แสดงใน Single Line [ ] ติดตั้งภายนอกอาคาร [/] ติดตั้งภายในอาคาร [ ] อื่นๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่าเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมน - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสส่วนที่มีไฟ - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว ของเมนสวิตช์	/ / / / / / /			
	๑.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน พิกัดกระแส 02BBA, 02BBB.....VCB....1250 A 02BFA, 02BFB.....ACB....2000 A 02BFC, 02BFD.....ACB....4000 A 02BMA, 02BMB.....ACB....3200 A	/ / / /			
	๑.๓.๓ สายดินของเมนสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน 02BBA, 02BB.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 02BFA, 02BFB.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 02BFC, 02BFD.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 02BMA, 02BMB.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 - สภาพหลักดินและจุดต่อ ๑.๓.๔ อุณหภูมิอุปกรณ์ [/] ปรกติ [ ]ผิดปรกติ ๑.๓.๕ อื่นๆ	/ / / / / / / / /			

(นายสุประชา สุขสกุล)
สฟก.1651

๑. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

๑.๔ แรงต่ำภายในอาคาร	๑.๔.๑ วงจรเมน ๑.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ [/] ท่อร้อยสาย [ ] รางเดินสาย [ ] รางเคเบิล [/] รางบันได [ ] ลูกถ้วยราวยึดสาย [/] อื่นๆ	 / / /			
	๑.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้าการต่อฝากและการต่อลงดิน	/ /			
	๑.๔.๑.๓ สถาพฉนวนไฟฟ้า	/			
	๑.๔.๑.๔ สถาพจุดต่อของสาย	/			
	๑.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	๑.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปรกติ [ ]ผิดปรกติ	/			
	๑.๔.๑.๗ อื่นๆ				
	๑.๔.๒ แผงย่อย.....บริเวณเครื่องจักรและสำนักงาน..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง.....บริเวณเครื่องจักรและสำนักงาน..... รับจากตู้เมนสวิตซ์ที่..... 02BMA & 02BMB..... ๑.๔.๒.๑ การติดตั้ง [/] ภายในอาคาร [/] ภายนอกอาคาร [ ]อื่นๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่าเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมน - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสส่วนที่มีไฟ	/ / / / / /			

(นายกฤษณ ธนาคม)
ผู้ตรวจสอบ

๑. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

	๑.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย	/			
	๑.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย	/			
	๑.๔.๒.๔ อุณหภูมิอุปกรณ์ [/] ปรกติ [ ]ผิดปรกติ	/			
	๑.๔.๒.๕ อื่นๆ				
๑.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	บริภัณฑ์ไฟฟ้าในโรงงาน ๑.๕.๑ การติดตั้ง ๑.๕.๒ สภาพภายนอก ๑.๕.๓ อื่นๆ	/ /			

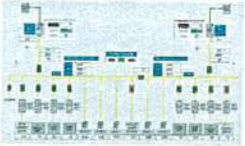
ส.พ.ท.1651

๒. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
๒.๑ แรงสูง	สาย Overhead Line 115kVไปยังลานหม้อแปลง		การเดินสายตัวนำ Overhead Line มีระยะห่างระหว่างอาคารและต้นไม้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพเสาและการเดินสายลงดิน		สภาพเสาและอุปกรณ์ประกอบ ยึดโยงหัวเสา Lightening Arester และ การนำสายลงดิน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การติดตั้งวงจรปลดต้นทาง		เครื่องป้องกันต้นทาง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
๒.๒ หม้อแปลง	การติดตั้ง		ลานหม้อแปลง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เครื่องป้องกันกระแสไฟเกินด้านไฟเข้า		การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันมีสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง		สภาพจุดต่อสายอยู่ภายใน cable box สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายธนพงศ์ ตลิตั้ง)
ส.พ.ก.1651

๒. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	การติดตั้งต่อฟ้าแรงสูง		มีระบบต่อฟ้าสมบูรณ์ มีการตรวจสอบ surge counter ความคาบเวลา สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า		มีรั้วรอบและป้ายเตือนเรียบร้อย สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพภายนอกหม้อแปลง		สภาพไม่มีรั้วซึมและสารดูดความชื้นปรกติ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพแวดล้อมหม้อแปลง		อุณหภูมิการทำงานและค่าดินของรั้วปรกติ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	วัดแรงดันหุดิยภูมิของหม้อแปลง		แรงดันปรกติ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
๒.๓ แรงต่ำภายนอกอาคาร	ลักษณะการเดินสาย		รางบันได(cable ladder)เป็นแบบมีฝาครอบ บันดงแข็งแรง มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าและค่าความต้านทานทางไฟฟ้าอยู่ในมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายธันรจต สมิตา)
ส.พ.ก.1651

๒. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	คู่สวิตช์ชนิดภายนอกอาคารแบบติดตั้งบนพื้น สายดินของแผงสวิตช์		คู่สวิตช์ชนิดภายนอกอาคารแบบติดตั้งบนพื้นมีสภาพสมบรณ์ สายดินของแผงสวิตช์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	ติดตั้งสายดินที่โครงคู่ (PE:Protective Earth) เพิ่มเติมเรียบร้อย
๒.๘ แรงต่ำภายในอาคาร	การเข้าสายเมนสวิตช์		สายประธานเดินแบบรางบันไดเข้าไปในห้อง cable สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สายป้อน		สายป้อนเดินแบบรางบันไดและ coเข้าไปในห้อง cable สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ห้อง Cable Rooms		Cable Room มีระบบ Fire Alarm และมีการทดสอบตามระยะเวลา สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เมนเซอร์กิตเบรคเกอร์		ติดตั้งเครื่องป้องกันครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การต่อลงดิน		มีระบบต่อลงดินครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

ส.พ.ก.1651

๒. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	ที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จัดติดตั้งตู้เมนสวิตซ์		มีที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จัดติดตั้งตู้เมนสวิตซ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			มีที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จัดติดตั้งตู้เมนสวิตซ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เครื่องมือไฟฟ้าแรงสูงและอุปกรณ์		สภาพอุปกรณ์ พร้อมใช้งาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพจุดต่อของสาย		สภาพมั่นคงแข็งแรง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สายดินของบริภัณฑ์		บริภัณฑ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารติดตั้งสายดินครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			บริภัณฑ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารติดตั้งสายดินครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายสุรศักดิ์ ศรีสุข)
สฟ.ก.1651

๒. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ตู้ไฟฟ้าแผงย่อย		ตู้แผงย่อยมีการเข้าสายแยกสีตามมาตรฐาน มอก.11-2553 และมีแผนผังวงจรชัดเจนสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ตู้แผงย่อยมีการเข้าสายแยกสีตามมาตรฐาน และมีแผนผังวงจรชัดเจนสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ป้ายทางออกและฉุกเฉิน		ป้ายทางออกฉุกเฉินพร้อมใช้งาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เครื่องปรับอากาศ		เครื่องปรับอากาศติดตั้งเหมาะสมพร้อมใช้งาน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	บริภัณฑ์ไฟฟ้าเครื่องใช้ไฟฟ้า		อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายเอนกชล สมจิต)
ส.ฟ.ก.1651

๒. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
			อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ไฟสำรอง		Battery and charging system ระบบไฟฟ้าสำรองพร้อมใช้งาน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ระบบไฟฟ้าสำรองพร้อมใช้งาน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
๒.๖ ระบบป้องกันฟ้าผ่า	ระบบป้องกันฟ้าผ่า		ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณเครื่องจักร อาคารและลานไก แข็งแรงและมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน ตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณเครื่องจักร อาคารและลานไก แข็งแรงและมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน ตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณเครื่องจักร อาคารและลานไก แข็งแรงและมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน ตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายเกรียงศักดิ์ สมสกุล)

ส.ฟ.ก.1651

図面番号 DRAWING NO.
1TAEJ-XAC020002 ⊕
REVISION 4

This page intentionally left blank

[redacted]

TOSHIBA

uic - [MV SWGR]

Window Help

[redacted]

11BMV_GENERATOR | MV SWGR | LV ESSENTIAL SWGR | LV SUB SWGR

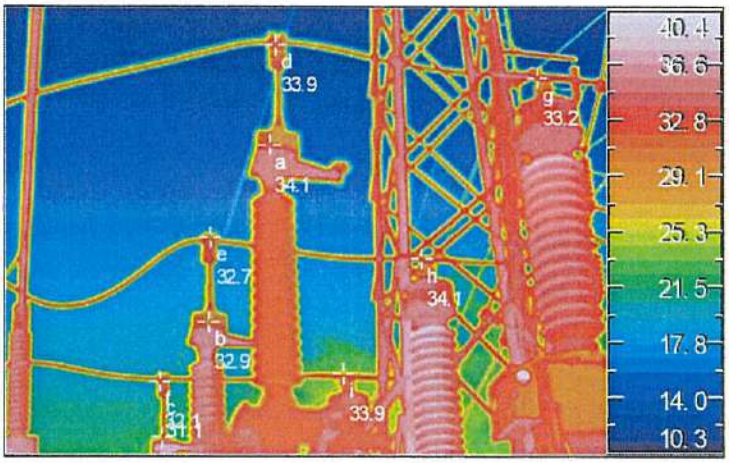
[redacted]

AMATA B.GRIMM POWER

AMATA B.GRIMM POWER RAYONG 1,2 LIMITED

THERMOGRAPHIC REPORT

Location	SWITCHYARD ABPR2	Date/Month/Year	29/06/2023 16:03:55
Equipment /KKS	02AEA20GS021	Ambient Temp.	30
Thermal Camera	Avio R450-D	BG. Temp.	33
Lens	Standard	Emissivity	0.95
Object Distance	No data	Relative Humidity	No data
Report By.	Worawut.k	Review By.	Nattakit.s



Point data	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Max Temp °C	34.09	32.88	31.15	33.94	32.69	32.13	33.21	34.08	33.95
Delta Temp °C	Ref.	1.21	2.94	0.15	1.40	1.96	0.88	0.01	0.14

Table Summary of Thermographic Survey

Item	Location / Area	Test Results	Recommendation
1	02AEA20GS021	normal	

Reference : Table 100.18 "Thermographic Survey Suggested Actions Based on Temperature Rise" Courtesy International Electrical Testing Association ANSI/NETA MTS-2011

Criteria of Temperature rise of the Component

Temperature difference (ΔT) based on comparisons between similar components under similar.	Temperature difference (ΔT) based upon comparisons between component and ambient air temperatures.	Indicator	Recommended Action
1°C - 3 °C	1°C - 10 °C		Possible deficiency; warrants investigation
4°C – 15 °C	11°C – 20 °C		Indicates probable deficiency; repair as time
-- -- --	21 °C- 40 °C		Monitor until corrective measures can be accomplished
>15 °C	>40 °C		Major discrepancy; repair immediately

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG)1&2 Limited

Preventive Maintenance Inspection Sheet For Grounding System

System: Electrical System
Location: ABPR2, 115kV Switchyard

Sub-System: Grounding System
___ 6 Month Inspection ✓ Yearly Inspection

Type Description
GB : Ground Bar
GL : Ground Lead
LN : Lightning

Point	Type	KKS	Description	Visual check			Resistance (Ω)	Remark
P6	GL	"	"	✓	Normal	Abnormal	0.14	
P7	GL			✓	Normal	Abnormal	0.10	
P8	GL			✓	Normal	Abnormal	0.10	
P9	GL			✓	Normal	Abnormal	0.12	
P10	GL			✓	Normal	Abnormal	0.12	
P11	GL			✓	Normal	Abnormal	0.13	
P12	GL			✓	Normal	Abnormal	0.13	
P13	GL			✓	Normal	Abnormal	0.12	
P14	GL			✓	Normal	Abnormal	0.12	
P15	GL			✓	Normal	Abnormal	0.20	
P16	GL			✓	Normal	Abnormal	0.02	
P1	GL	02AEA10CE001	115kV CVT Main Bus no.1, Phase A (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P3	GL		Junction Box	✓	Normal	Abnormal	0.13	
P1	GL	02AEA10CE002	115kV CVT Main Bus no.1, Phase B (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal	Abnormal	0.08	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.09	
P1	GL	02AEA10CE003	115kV CVT Main Bus no.1, Phase C (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal	Abnormal	0.06	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.06	
P1	GL	02AEA10CE004	115kV CVT Main Bus no.2, Phase A (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P3	GL		Junction Box	✓	Normal	Abnormal	0.09	
P1	GL	02AEA10CE005	115kV CVT Main Bus no.2, Phase B (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P1	GL	02AEA10CE006	115kV CVT Main Bus no.2, Phase C (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal	Abnormal	0.06	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.06	
P1	GL	02AEA10GS012	115kV Main Bus No.1 DS TO ABPR1	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.08	
P3	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P1	GL	02AEA10GS013	115kV Main Bus No.2 DS TO ABPR1	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.10	
P3	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P1	GL	21BAT10	GT21 GSUT, Power Transformer 11/120kV	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P3	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P4	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P5	GL			✓	Normal	Abnormal	0.06	
P1	GL	22BAT10	GT21 GSUT, Power Transformer 11/120kV	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P3	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P4	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P5	GL			✓	Normal	Abnormal	0.52	
P1	GL	20BAT10	GT20 GSUT, Power Transformer 11/120kV	✓	Normal	Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P3	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P4	GL			✓	Normal	Abnormal	0.05	
P5	GL			✓	Normal	Abnormal	0.21	

5

(นายเนรงค์ สมต้ว
ส.ฟ.ก.165

Remark : Criteria refer. Calculation of 115kV switchyard ABPR earthing system, Calcuation result = 0.12Ω, Tolerable value = 1.0Ω
Refer. Std IEEE Std 80-2000 : IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding, Normal area criteria = 5.0Ω
Test by Megger DET24C, S/N. 101274304, Stake-less method, IEEE Std 81 : IEEE Guide for Measurement Earth Resistivity, Normal

DESCRIPTION	INSPECTION BY	REVIEWED BY
Company	ABPR12	ABPR12
Signature:	KWB	SNP
	23-9-2022	26/09/2022

GROUNDING SYSTEM

Date: 16-8-66 Location: ABPR2

Check by: SNP Date: 16-8-66

Witness by: WWB Date: 16-8-66

Approve by: NK Date: 16-8-2023

No.	Description	Picture	Point	Resistance (Ω)	Remark
1	GT20 GSUT, Power Transformer 11/120kv 20BAT10		3	0.05	ABPR2,115kv Switchyard
2	Gas Tubine Generator GTG21 21MKA10AG001		2	0.05	ABPR2 - GTG and HRSG with BSDG
3	HP Boiler Feedwater Pump N0.1 02LAC11AP001		1	0.07	ABPR2 - GTG and HRSG with BSDG
4	HRSG21 Sirucre		1	0.05	ABPR2 - GTG and HRSG with BSDG

(นายณรงค์ สมตัว)

ส.ฟ.ก.1651

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) 1&2 LTD.

Page :

Cont :

Preventive Maintenance Inspection Sheet For Fire Alarm System

System : Fire Fighting System

Sub-System : Fire Alarm Module

Location: Admin Building

☑ Yearly Inspection

KKS. No	Location	Normal	Abnormal	Local Alarm	Main Alarm	Remark
132-00CYE00SD001 (1-01)	SMOKE DETECTOR - HR & ADMIN ROOM	✓		✓		FUNCTION TEST
132-00CYE00SD002 (1-02)	SMOKE DETECTOR - RECEPTION HALL	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD003 (1-03)	SMOKE DETECTOR - ACCOUNT & PURCHASE	✓		✓		FUNCTION TEST
132-00CYE00SD004 (1-04)	SMOKE DETECTOR - MANAGER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD005 (1-05)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT MANAGER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD006 (1-06)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT HR & ADMIN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD007 (1-07)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD008 (1-08)	HEAT DETECTOR - CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD009 (1-09)	HEAT DETECTOR - KITCHEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD010 (1-10)	SMOKE DETECTOR - ELECTRICAL & SERVER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD011 (1-11)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD012 (1-12)	HEAT DETECTOR - 1st fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD013 (1-13)	HEAT DETECTOR - 1st fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD014 (1-14)	HEAT DETECTOR - 2nd fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD015 (1-15)	HEAT DETECTOR - 2nd fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD016 (1-16)	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM 1 AT PROJECTOR	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD017 (1-17)	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM 1 AT WINDOWS	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD018 (1-18)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT MEETING ROOM 1	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD019 (1-19)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT WINDOWS	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD020 (1-20)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT MD ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD021 (1-21)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT SECRETARY ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD022 (1-22)	SMOKE DETECTOR - SECRETARY ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD023 (1-23)	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM 2	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD024 (1-24)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALL	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD025 (1-25)	SMOKE DETECTOR - MD ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD026 (1-26)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00MZ11	MANUAL STATION FOR ADMIN BUILDING	✓		✓	✓	FUNCTION TEST

Remark :

(นายณรงค์ สมตัว)

ส.ฟ.ก.1651

DESCRIPTION	INSPECTION BY	REVIEWED BY
COMPANY	ABPR12	ABPR12
Signature	[signature]	[signature]
Date	15 - 10 - 2022	15 - 10 - 2022

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) 1&2 LTD.

Page :

Cont :

Preventive Maintenance Inspection Sheet For Fire Alarm System

System : Fire Fighting System

Sub-System : Fire Alarm Module

Location: Workshop Building

☑ Yearly Inspection

KKS. No	Location	Normal	Abnormal	Local Alarm	Main Alarm	Remark
132-00CYE00DZ1-1	MANUAL STATION FOR MAINTENANCE MANAGER	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ1-2	MANUAL STATION FOR WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ1-3	MANUAL STATION FOR WORK SHOP	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ1-4	MANUAL STATION FOR CANTEEN	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-1	SMOKE DETECTOR - C&I LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-2	SMOKE DETECTOR - STORE OFFICE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-3	SMOKE DETECTOR - ELECTRONIC SPARE PART ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-4	SMOKE DETECTOR - TOOL ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-5	SMOKE DETECTOR - MAINTENANCE STAFF ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-6	SMOKE DETECTOR - LIBRARY ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-7	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-8	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-9	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-10	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-11	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-1	SMOKE DETECTOR - WOMEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-2	SMOKE DETECTOR - MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-3	SMOKE DETECTOR - LOCKER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-4	SMOKE DETECTOR - MECH SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-5	SMOKE DETECTOR - ELE SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-6	SMOKE DETECTOR - C&I SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-7	SMOKE DETECTOR - MAINTENANCE MANAGER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-1	SMOKE DETECTOR - ELECTRICAL & SERVER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-2	SMOKE DETECTOR - ELECTRICAL LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-3	SMOKE DETECTOR - MEACHANISM LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-4	SMOKE DETECTOR - CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-1	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-2	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER ELE LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-3	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-4	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER ELE SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-5	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER MM ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-6	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER MEETING ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-7	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER STAFF ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-8	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.WAREHOUSE, UPPER C&I LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST

Remark :

(นายณรงค์ สมตัว)

DESCRIPTION	INSPECTION BY	REVIEWED BY
COMPANY	ABPR12	ABPR12
Signature	นพ	SMP.
Date	9 - 10 - 2022	9/10/2022

บัตรประจำตัวสมาชิกสมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

[redacted]

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ใบสำคัญเลขที่ ๑๓๐๒-๐๑-๒๕๖๕-๐๘๕๔

ขึ้นทะเบียนให้ นายณรงค์ สมตัว

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๑๒๐๑-๐๐๗๔๐-๒๗-๑

ที่อยู่ เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ที่ ๘ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ทั้งนี้สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

[redacted]

การควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. ๒๕๐๕

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

พายุนรงค์ สมตัว

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สามัญ วิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ฟก.๑๖๕๑

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๕

ถึงปี 2566

ประธาน ก.ว.

เลขบัตร ๕๕๕๕๓

ว.ค.๓ ส.

นายทะเบียน ก.ว.

ABPR2

ผู้ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

นายณรงค์ สมตัว

ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้าและ HSE

ดำเนินการตรวจสอบและรับรอง ฯ วันที่ 16 สิงหาคม 2566

(นายณรงค์ สมตัว)

ส ฟ ก 1651

บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด

AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) 2 LIMITED

COPY

ที่ ABPR2/ 020/2566

วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอส่งเอกสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เรียน ผู้อำนวยการสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย

บริษัทอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด ตั้งอยู่ใน นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เลขที่ 7/317 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 ประเภทกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำเพื่ออุตสาหกรรม เลขทะเบียนโรงงานเลขที่ 82251100125533 (น.88 (2)-1/2553-นอต.) มีจำนวนลูกจ้าง 32 คน ขอส่งเอกสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้

ลำดับที่	รายการเอกสาร	หมายเหตุ
1	รายงานการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ประจำปี 2566 ตรวจสอบเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566	เอกสารแนบ 1

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง
ได้รับเอกสารแล้ว
(ลงชื่อ).....
(นางสาวเสาวลักษณ์ ปุเรชะตัง)
นักวิชาการแรงงาน
30 ส.ค. 2566

ลงชื่อ ..... นายจ้าง

(นายธีรเดช หรณพ)

กรรมการผู้จัดการกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ระยอง / ผู้รับมอบอำนาจประกอบกิจการ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด

รายงานการตรวจสอบรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ประจำปี 2566

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) 2 จำกัด

ดำเนินการตรวจสอบวันที่ 16 สิงหาคม 2566

โดย

นายณรงค์ สมตัว

สฟก. 1651

เลขทะเบียนวิศวกรผู้ตรวจสอบรับรองระบบไฟฟ้า 0302-01-2565-0854

(กรมสวัสดิการฯ)

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๒ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบและจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตามแบบท้ายประกาศนี้

กรณีนายจ้างได้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร โดยมีวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้บันทึกผลการตรวจสอบให้ถือว่าเป็นการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามประกาศฉบับนี้ ทั้งนี้ ผู้จัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองต้องเป็นบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือเป็นนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๓ ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ตรวจสอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘
พรรณี ศรียุทธศักดิ์
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

บันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ข้าพเจ้า นายณรงค์ สมตัว อายุ 63 ปี
ที่อยู่เลขที่ 48/1 หมู่ที่ 8 ตรอก / ซอย ถนน
แขวง / ตำบล เมืองเก่า เขต / อำเภอ เสาไห้ จังหวัด สระบุรี
โทรศัพท์ 089-8118514 ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร
สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เลขทะเบียน สฟก 1651
ตั้งแต่วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2535 ถึงวันที่ 8 เมษายน 2570 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตดังกล่าวพร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตมาด้วยแล้วโดย

[✓] ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือ

[ ] ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 (ในนามนิติบุคคล -)
แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ทะเบียน หรือ
ใบอนุญาต เลขที่ - ตั้งแต่วันที่ - ถึงวันที่ -

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการ
ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง)2 จำกัด
ประกอบกิจการ ผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ
ชื่อนายจ้าง / ผู้กระทำแทน นายธีรเดช หรณพ
อยู่เลขที่ 7/317 หมู่ที่ 6 ตรอก / ซอย ถนน
แขวง / ตำบล มาบยางพร เขต / อำเภอ ปลวกแดง จังหวัด ระยอง
โทรศัพท์ 038-026-830 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2566

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการแห่งนี้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามรายละเอียดและเงื่อนไขของการตรวจสอบ และเอกสารแนบเพิ่มเติม (ถ้ามี) ทั้งนี้ต้องมีการใช้งานอย่างถูกวิธีและมีการบำรุงรักษาตามหลักวิชาการ ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ .....
(นายณรงค์ สมตัว) (นายธีรเดช หรณพ)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ นายจ้าง / ผู้กระทำแทน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ตรวจสอบ หมายถึง วิศวกรตามคำนิยาม "วิศวกร" ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ

ไฟฟ้า พ.ศ. 2558 เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าจนกว่าจะได้มีบุคคลที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

1. ข้อมูลทั่วไป

- ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ 115000/11000/6600/600/400 โวลท์ 3 เฟส 3 สาย
- ขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า 1200/5 แอมแปร์ 115000/115 โวลท์ 3 เฟส 3 สาย
  หมายเลขเครื่องวัด.....
- ปริมาณการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมา 6,370.00 กิโลวัตต์
- หม้อแปลงกำลัง จำนวน 3 เครื่อง รวม 167.1 kVA
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 3 เครื่อง รวม 167.1 เควีเอ
- ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้า 1. นายณัฐกิตติ์ ศรีมหาบัณฑิต ตำแหน่ง Electrical Section Manager
  2. นายกรธวัฒน์ บุญหลาย ตำแหน่ง Electrical Engineer
- แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าจริง (As built Drawing)

  [✓] มี ○ ไม่มี เหตุผล.....

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

๒. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์	รายการตรวจสอบ	ใช้ได้	ควรปรับปรุง	ต้องแก้ไข	คำแนะนำ/ความเห็น
๒.๑ แรงสูง	๒.๑.๑ สาย Overhead line ไปยังสถานีไก				
	- สภาพสาย/เสา	/			
	- การประกอบหัวเสา	/			
	- การประกอบชุดยึดโยง	/			
	- การพาดสาย	/			
	- ระยะห่างของสายกับสิ่งปลูกสร้าง/ต้นไม้	/			
	- การติดตั้งล่อฟ้า	/			
	- สภาพจุดต่อสาย	/			
	- การต่อลงดิน	/			
	๒.๑.๒ การติดตั้งเครื่องปลดวงจรต้นทาง (ส่วนของผู้ใช้ไฟ)				
	- [/] Hyrid GIS	/			
	- [ ] AIS				
	- [/] VCB	/			
	- [/] SF6	/			
	- [ ] Dropout fuse/Cutout				
	- [/] DS	/			
	- [ ] RMU				
	๒.๑.๓ อื่นๆ				

(นายณรงค์ สมติ)
ส.ฟ.ก.1651

๒. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

๒.๒ หม้อแปลง	๒.๒.๑ หม้อแปลง ชนิด [/] Oil Type [ ] Dry Type 20BAT10 ...ขนาด 49.50 MVA แรงดัน... 11kV/120kV 22BAT10.....ขนาด 58.80 MVA แรงดัน... 11kV/120kV 21BAT10.....ขนาด 58.80 MVA แรงดัน... 11kV/120kV 21BBT10.....ขนาด 11.00 MVA แรงดัน... 11kV/6.9kV 22BBT10.....ขนาด 11.00 MVA แรงดัน... 11kV/6.9kV 02BFV10.....ขนาด 1.20 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFU10.....ขนาด 2.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFT10.....ขนาด 1.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFV20.....ขนาด 1.20 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFU20.....ขนาด 2.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV 02BFT20.....ขนาด 1.30 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.40kV .....ขนาด..... MVA แรงดัน.....kV/.....kV Impedance Voltage.....% ชนิด [ ] Oil Type [/] Dry Type 21BFT30.....ขนาด 2.5 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.69kV 22BBT30.....ขนาด 2.5 MVA แรงดัน... 6.6kV/0.69kV Impedance Voltage.....% [ ] อื่นๆ	/ / / / / / / / / / / / /			
	๒.๒.๒ การติดตั้ง [ ] นั่งร้าน [ ] แบบแขวน [/] ลานหม้อแปลง [ ] ในห้องหม้อแปลง [ ] อื่นๆ	/			
	๒.๒.๓ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านไฟเข้า แบบ.....Hybrid GIS.....และ.... VCB พิกัดกระแส.....ตาม..... SLD .....A	/			
	๒.๒.๔ การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง	/			
	๒.๒.๕ การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง	/			

(นายธนรัฐ สมตัว)
ส.พ.ก.1651

๒. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

	๒.๒.๖ การติดตั้งดรอปเอาท์ฟิส/คัดเอาท์				
	๒.๒.๗ การป้องกันสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า	/			
	๒.๒.๘ ระบบสายดินกับตัวถังและส่อฟ้าแรงสูง	/			
	๒.๒.๙ สายดินของหม้อแปลง - สภาพจุดต่อสาย - สายต่อหลักดินและจุดต่อ - ชนิด.....THW.....ขนาด.....185 ....mm2 - สภาพสายดินและจุดต่อ	 / / / /			
	๒.๒.๑๐ สภาพภายนอกหม้อแปลง - สารดูดความชื้น - สภาพสภาพบูชชิง - สภาพการรั่วซึมน้ำมันหม้อแปลง - อุณหภูมิหม้อแปลง	 / / / /			
	๒.๒.๑๑ สภาพภายแวดล้อมหม้อแปลง -การระบายอากาศ - ความชื้น -ลักษณะผนังรั่วกันและประตู	 / / /			
	๒.๒.๑๒ อุณภูมิข้วสาย	/			
	๒.๒.๑๓ วัดแรงดันด้านทุติยภูมิของหม้อแปลง ได้ .....400 โวล์ท ที่ Tap.....	/			
	๒.๒.๑๔ อื่นๆ				

นายนรงค์ สมตัว)
ส.พ.ก.1651

๒. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

๒.๓ ตู้เมนสวิ๊ชช์	๒.๓.๑ ตู้เมนสิดซ์ที่ 02BBA, 02BBB 02BFA,02BFB 02BFF, 02BFD 02BMA, 02BMB รับไฟตามลำดับที่แสดงใน Single Line [ ] ติดตั้งภายนอกอาคาร [/] ติดตั้งภายในอาคาร [ ] อื่นๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมน - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนสัมผัสส่วนที่มีไฟ - ป้ายชื่อและแผนภาพเส้นเดี่ยว ของเมนสวิตช์	 / / / / / / /			
	๒.๓.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกิน พิกัดกระแส 02BBA, 02BBB.....VCB....1250 A 02BFA, 02BFB.....ACB....2000 A 02BFC, 02BFD.....ACB....4000 A 02BMA, 02BMB.....ACB....3200 A	 / / / /			
	๒.๓.๓ สายดินของเมนสวิตช์ - สภาพหลักดินและจุดต่อ - สายต่อหลักดิน 02BBA, 02BB.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 02BFA, 02BFB.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 02BFC, 02BFD.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 02BMA, 02BMB.....ชนิด.....THW.....ขนาด .....185.....mm2 - สภาพหลักดินและจุดต่อ ๒.๓.๔ อุณหภูมิอุปกรณ์ [/] ปรกติ [ ]ผิดปรกติ ๒.๓.๕ อื่นๆ	 / / / / / / / /			

(นายสมชาย สมใจ)

๒. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

๒.๔ แรงดำภายในอาคาร	๒.๔.๑ วงจรเมน ๒.๔.๑.๑ สายเข้าเมนสวิตช์ [/] ท่อร้อยสาย [ ] รางเดินสาย [ ] รางเคเบิล [/] รางบันได [ ] ลูกถ้วยรางยึดสาย [/] อื่นๆ	 / / /			
	๒.๔.๑.๒ รางเดินสายและรางเคเบิล - สภาพการติดตั้งและใช้งาน - ความต่อเนื่องทางไฟฟ้าการต่อฝากและการต่อลงดิน	 / /			
	๒.๔.๑.๓ สถาพฉนวนไฟฟ้า	/			
	๒.๔.๑.๔ สถาพจุดต่อของสาย	/			
	๒.๔.๑.๕ การป้องกันความร้อนจากการเหนี่ยวนำ	/			
	๒.๔.๑.๖ อุณหภูมิของอุปกรณ์ [/] ปรกติ [ ]ผิดปรกติ	 /			
	๒.๔.๑.๗ อื่นๆ				
	๒.๔.๒ แผงย่อย.....บริเวณเครื่องจักรและสำนักงาน..... ตำแหน่งหรือพื้นที่ติดตั้ง.....บริเวณเครื่องจักรและสำนักงาน..... รับจากตู้เมนสวิตช์ที่..... 02BMA & 02BMB..... ๒.๔.๒.๑ การติดตั้ง [/] ภายในอาคาร [/] ภายนอกอาคาร [ ]อื่นๆ - สภาพทั่วไป - จุดต่อสายและจุดต่อบัสบาร์ - ที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานที่จุดติดตั้งตู้เมน - แสงสว่างเหนือที่ว่างเพื่อปฏิบัติงาน - การต่อฝาก - การป้องกันส่วนเส้นผ่าสส่วนที่มีไฟ	 / / / / / /			

(นายธนรัตน์ สุขสา)

๒. รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์(ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

	๒.๔.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินของแผงย่อย	/			
	๒.๔.๒.๓ สายดินของแผงย่อย	/			
	๒.๔.๒.๔ อุณหภูมิอุปกรณ์ [/] ปรกติ [ ]ผิดปรกติ	/			
	๒.๔.๒.๕ อื่นๆ				
๒.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	บริภัณฑ์ไฟฟ้าในโรงงาน ๒.๕.๑ การติดตั้ง ๒.๕.๒ สภาพภายนอก ๒.๕.๓ อื่นๆ	/ /			

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

หมายเหตุ 1. แผงย่อย คือ แผงวงจรที่ต่อจากตู้เมนสวิตซ์
2. ใช้เอกสารการตรวจสอบแผงย่อย 1 ฉบับ ต่อ 1 แผงย่อย

หมายเหตุ หากมีบริภัณฑ์ไฟฟ้าอื่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบเพิ่มเติม (เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้เย็นเครื่องทำน้ำดื่ม เครื่องทำความร้อน เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น) ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบ

3. สรุปผลกาตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

[✓] **ใช้งานได้** ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

○ **ใช้งานได้** แต่ต้องแก้ไขตามรายงานการตรวจสอบภายใน.....วัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกส่วนเรียบร้อยสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้โดยปลอดภัยต่อไปอีก 1 ปี

- ระบบป้องกันความเสียหายอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ควรจัดการดูแลวัชพืชภายในลานไกไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันไม้เลื้อย

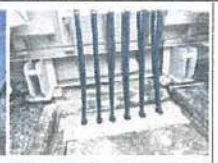
ลาชื่อ.....

(นายณรงค์ สมตัว)

วิศวกรผู้ตรวจสอบ

16 / ส.ค. /2566

๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๑ แรงสูง	สาย Overhead Line 115kVไปยังสถานีหม้อแปลง		การเดินสายตัวนำ Overhead Line มีระยะห่างระหว่างอาคารและดินให้ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพเสาและการเดินสายลงดิน		สภาพเสาและอุปกรณ์ประกอบ ยึดโยงทั้งเสา Lightening Arester และ การนำสายลงดิน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การติดตั้งวงจรปลดตัดทาง		เครื่องป้องกันตัดทาง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
๔.๒ หม้อแปลง	การติดตั้ง		สถานีหม้อแปลง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เครื่องป้องกันกระแสไฟเกินด้านไฟเข้า		การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันมีสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การต่อสายแรงต่ำและแรงสูงที่หม้อแปลง		สภาพจุดต่อสายอยู่ภายใน cable box สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายธนรัตน์ สละตัว)
ช.พ.ก.1651

๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	การติดตั้งล่อฟ้าแรงสูง		มีระบบล่อฟ้าสมบูรณ์ มีการตรวจสอบ surge counter ความคาบเวลา สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	การป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้า		มีรั้วรอบและป้ายเตือนเรียบร้อย สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพภายนอกหม้อแปลง		สภาพไม่มีรั้วซึมและสารดูดความชื้นปรกติ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพแวดล้อมหม้อแปลง		อุณหภูมิการทำงานและค่าค้นของรั้วปรกติ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	วัดแรงดันพื้นดินของหม้อแปลง		แรงดันปรกติ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

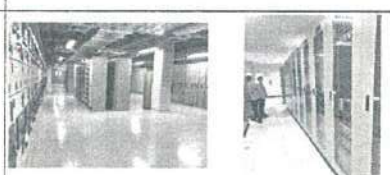
(นายธีรเดช สระตัว)
ส.ฟ.ก.1651

๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๓ แรงดำภายนอกอาคาร	ลักษณะการเดินสาย		รางบันได(cable ladder)เป็นแบบมีฝาครอบ มั่นคงแข็งแรง มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าและค่าความต้านทานทางไฟฟ้าอยู่ในมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ตู้สวิตช์ชนิดภายนอกอาคารแบบติดตั้งบนพื้น สายดินของแผงสวิตช์		ตู้สวิตช์ชนิดภายนอกอาคารแบบติดตั้งบนพื้นมีสภาพสมบรณ์ สายดินของแผงสวิตช์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	ติดตั้งสายดินที่โครงตู้ (PE:Protective Earth) เพิ่มเติมเรียบร้อย
๔.๔ แรงดำภายในอาคาร	การเข้าสายเมนสวิตช์		สายประธานเดินแบบรางบันไดเข้าไปในห้อง cable สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สายป้อน		สายป้อนเดินแบบรางบันไดและ coเข้าไปในห้อง cable สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ห้อง Cable Rooms		Cable Room มีระบบ Fire Alarm และมีการทดสอบตามระยะเวลา สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เมนเซอร์กิตเบรคเกอร์		ติดตั้งเครื่องป้องกันครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

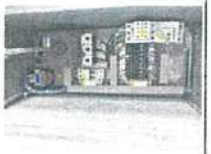
(นายปกรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	การต่อลงดิน		มีระบบต่อลงดินครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จัดติดตั้งตู้เมนสวิตช์		มีที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จัดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			มีที่ว่างเพื่อการปฏิบัติงานที่จัดติดตั้งตู้เมนสวิตช์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เครื่องมือไฟฟ้าแรงสูงและอุปกรณ์		สภาพอุปกรณ์ พร้อมใช้งาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	สภาพจุดต่อของสาย		สภาพมั่นคงแข็งแรง สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายยงยุทธ สมเดัว)
ส.พ.ก.1651

๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	สายดินของบริภัณฑ์		บริภัณฑ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารติดตั้งสายดินครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			บริภัณฑ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารติดตั้งสายดินครบถ้วน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
๔.๕ บริภัณฑ์ไฟฟ้า	ตู้ไฟฟ้าแผงย่อย		ตู้แผงย่อยมีการเข้าสายแยกสีตามมาตรฐาน มอก.11-2553 และมีแผนผังวงจรชัดเจนสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ตู้แผงย่อยมีการเข้าสายแยกสีตามมาตรฐาน และมีแผนผังวงจรชัดเจนสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ป้ายทางออกและฉุกเฉิน		ป้ายทางออกฉุกเฉินพร้อมใช้งาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	เครื่องปรับอากาศ		เครื่องปรับอากาศติดตั้งเหมาะสมพร้อมใช้งาน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

(นายธงชัย บุรรตบุญ)
สฟก.1651

๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

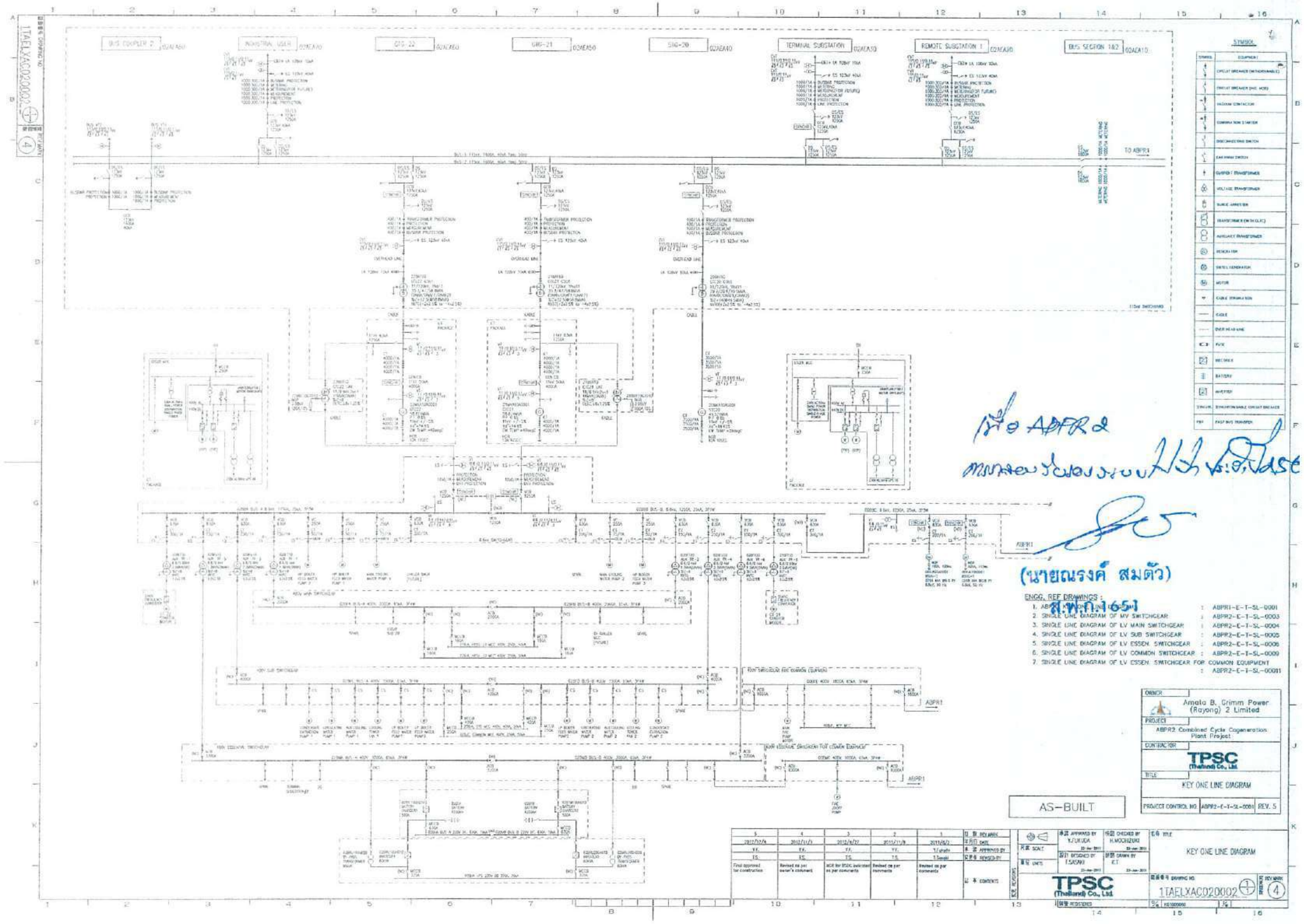
อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
	บริภัณฑ์ไฟฟ้าเครื่องใช้ไฟฟ้า		อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้ามีสายกราวด์ ทั้ง Outlet & Plugs สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	ไฟสำรอง		Battery and charging system ระบบไฟฟ้าสำรองพร้อมใช้งาน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ระบบไฟฟ้าสำรองพร้อมใช้งาน สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

ศ.ฟ.ก.1651

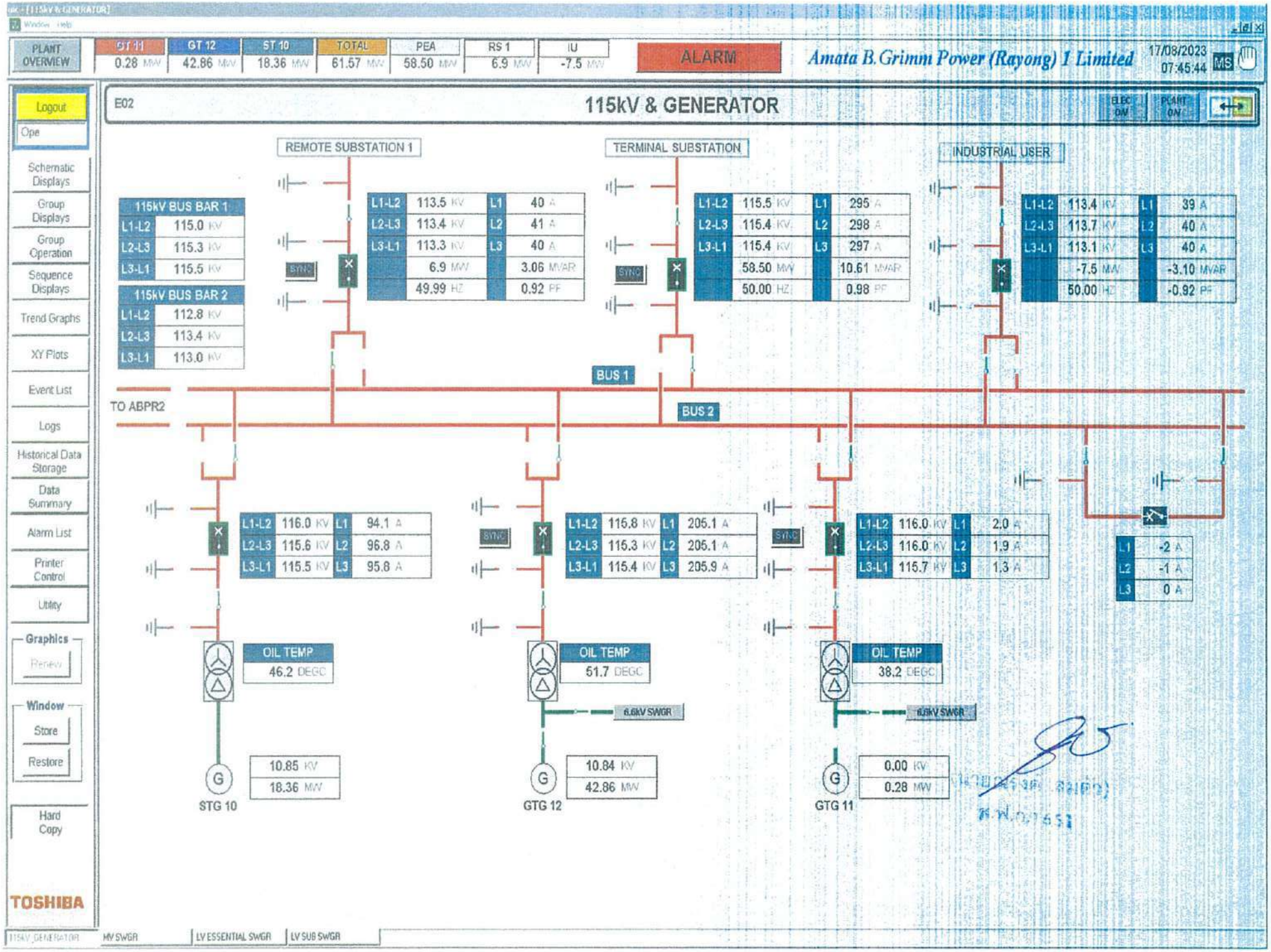
๔. รูปประกอบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า บริษัท อมตะ บี.กริมเพาเวอร์ (ระยอง) ๒ จำกัด ประจำปี ๒๕๖๖

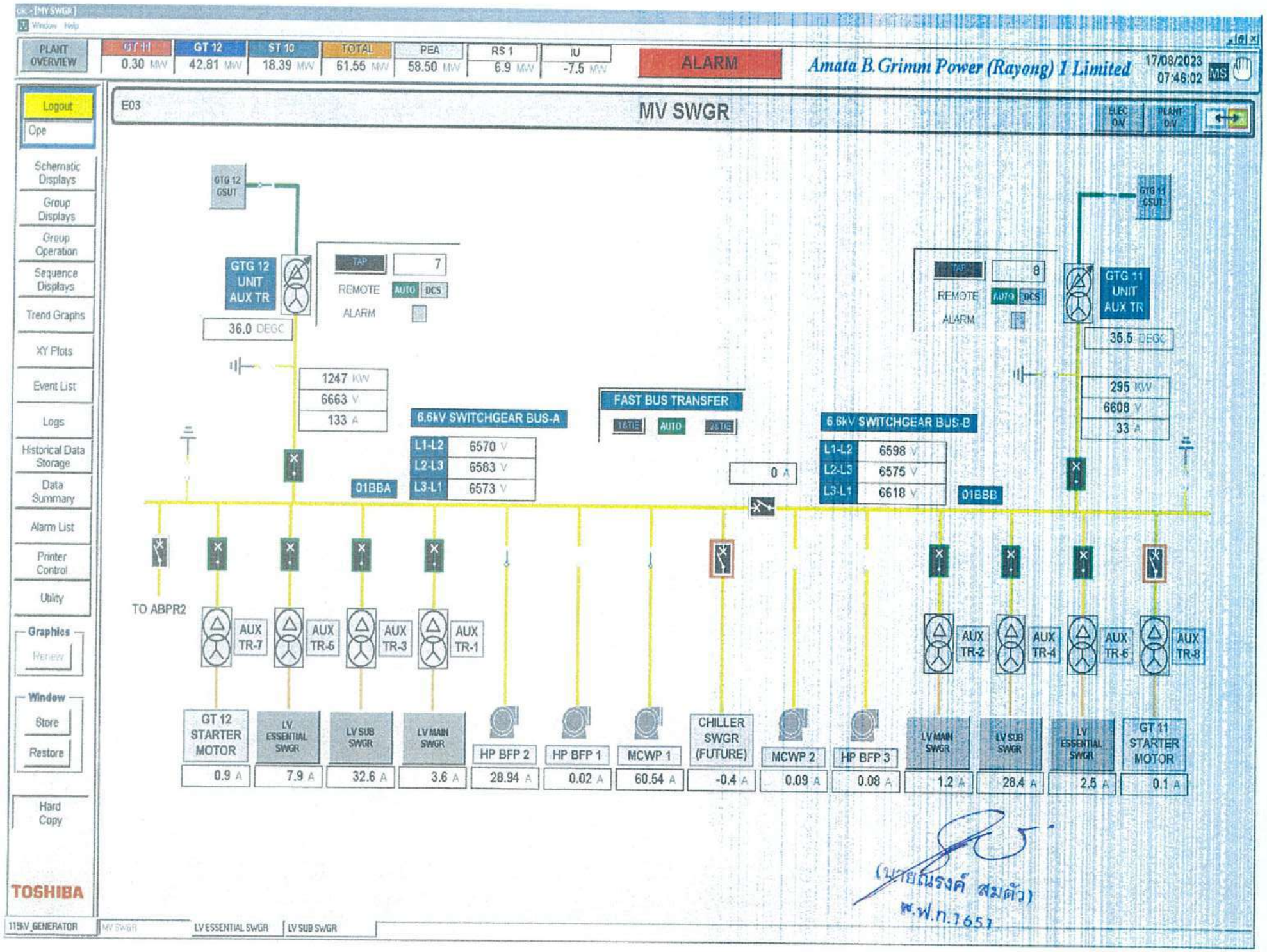
อุปกรณ์		รูปประกอบ	คำอธิบาย	คำแนะนำ
๔.๖ ระบบป้องกันฟ้าผ่า	ระบบป้องกันฟ้าผ่า		ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณเครื่องจักร อาคารและถานไก แข็งแรงและมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน ตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณเครื่องจักร อาคารและถานไก แข็งแรงและมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน ตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
			ระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณเครื่องจักร อาคารและถานไก แข็งแรงและมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน ตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย	

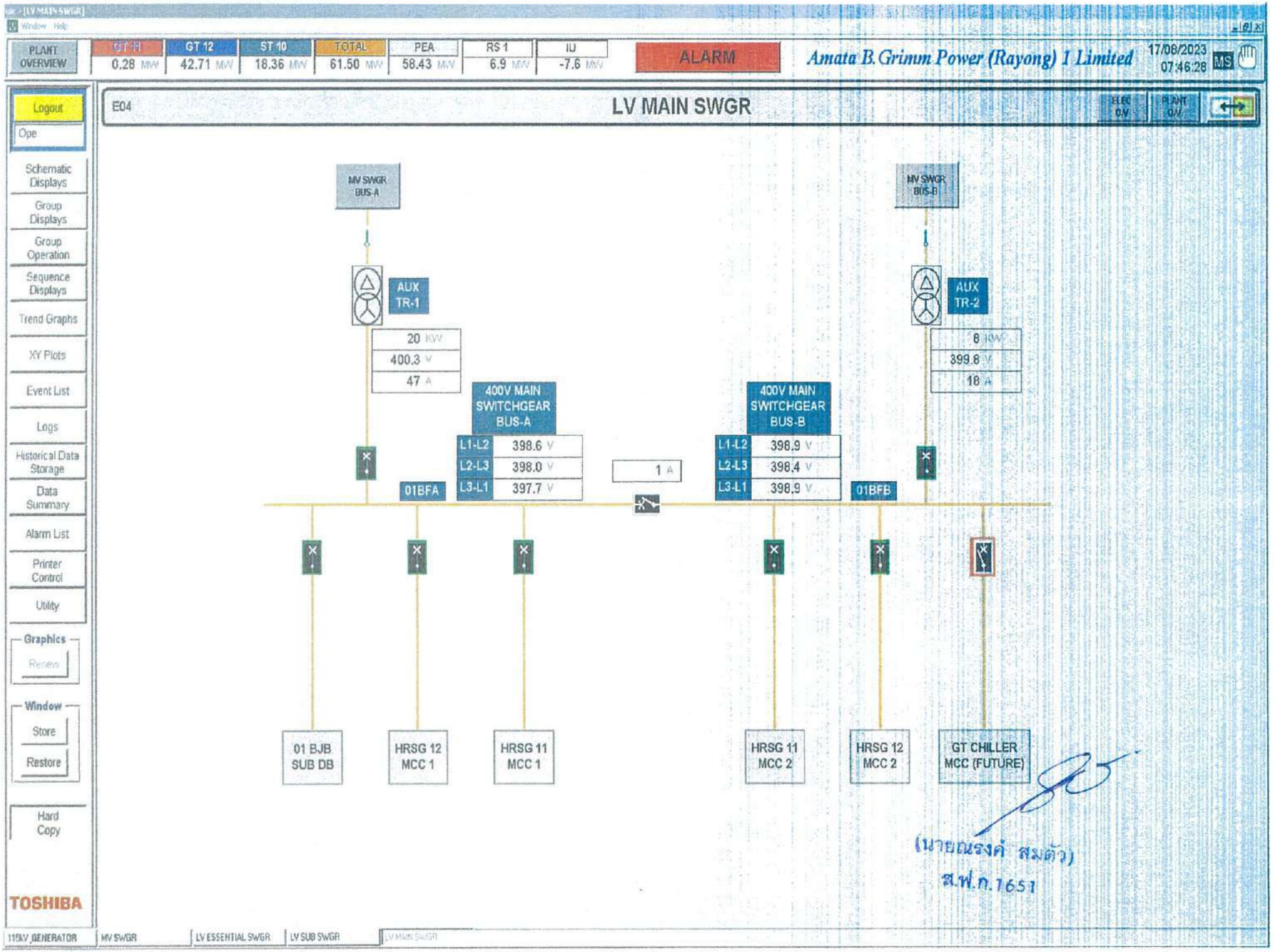
(นายธนรงค์ ศรีสุข)
ส.ฟ.ก.1651


BUS COUPLER 2
INDUSTRIAL USER
GTG-22
GTG-21
STG-20
TERMINAL SUBSTATION
REMOTE SUBSTATION 1
BUS SECTION 1&2
TO ABPR1
SYMBOL
เส้น ABPR 2
(นายณรงค์ สมตัว)
ENGG. REF DRAWINGS :
1. ABPR1 SINGLE LINE DIAGRAM : ABPR1-E-T-SL-0001
2. SINGLE LINE DIAGRAM OF MV SWITCHGEAR : ABPR2-E-T-SL-0003
3. SINGLE LINE DIAGRAM OF LV MAIN SWITCHGEAR : ABPR2-E-T-SL-0004
4. SINGLE LINE DIAGRAM OF LV SUB SWITCHGEAR : ABPR2-E-T-SL-0005
5. SINGLE LINE DIAGRAM OF LV ESSEN. SWITCHGEAR : ABPR2-E-T-SL-0006
6. SINGLE LINE DIAGRAM OF LV COMMON SWITCHGEAR : ABPR2-E-T-SL-0009
7. SINGLE LINE DIAGRAM OF LV ESSEN. SWITCHGEAR FOR COMMON EQUIPMENT : ABPR2-E-T-SL-00011
OWNER
Amata B. Grimm Power (Rayong) 2 Limited
PROJECT
ABPR2 Combined Cycle Cogeneration Plant Project
CONTRACTOR
TPSC (Thailand) Co., Ltd.
TITLE
KEY ONE LINE DIAGRAM
PROJECT CONTROL NO. ABPR2-E-T-SL-0001 REV. 5
AS-BUILT
KEY ONE LINE DIAGRAM
TPSC (Thailand) Co., Ltd.
DRAWING NO. 1TAELXAC020002
REV. MARK 4

This page intentionally left blank


PLANT OVERVIEW
GT 11 0.28 MW
GT 12 42.86 MW
ST 10 18.36 MW
TOTAL 61.57 MW
PEA 58.50 MW
RS 1 6.9 MW
IU -7.5 MW
ALARM
Amata B.Grimm Power (Rayong) 1 Limited
17/08/2023 07:45:44
Logout
Ope
Schematic Displays
Group Displays
Group Operation
Sequence Displays
Trend Graphs
XY Plots
Event List
Logs
Historical Data Storage
Data Summary
Alarm List
Printer Control
Utility
Graphics
Renew
Window
Store
Restore
Hard Copy
TOSHIBA
E02
115kV & GENERATOR
REMOTE SUBSTATION 1
TERMINAL SUBSTATION
INDUSTRIAL USER
115kV BUS BAR 1
L1-L2 115.0 KV
L2-L3 115.3 KV
L3-L1 115.5 KV
115kV BUS BAR 2
L1-L2 112.8 KV
L2-L3 113.4 KV
L3-L1 113.0 KV
L1-L2 113.5 KV L1 40 A
L2-L3 113.4 KV L2 41 A
L3-L1 113.3 KV L3 40 A
6.9 MW 3.06 MVAR
49.99 HZ 0.92 PF
L1-L2 115.5 KV L1 295 A
L2-L3 115.4 KV L2 298 A
L3-L1 115.4 KV L3 297 A
58.50 MW 10.61 MVAR
50.00 HZ 0.98 PF
L1-L2 113.4 KV L1 39 A
L2-L3 113.7 KV L2 40 A
L3-L1 113.1 KV L3 40 A
-7.5 MW -3.10 MVAR
50.00 HZ -0.92 PF
SYNC
BUS 1
BUS 2
TO ABPR2
L1-L2 116.0 KV L1 94.1 A
L2-L3 115.6 KV L2 96.8 A
L3-L1 115.5 KV L3 95.8 A
L1-L2 115.8 KV L1 205.1 A
L2-L3 115.3 KV L2 205.1 A
L3-L1 115.4 KV L3 205.9 A
L1-L2 116.0 KV L1 2.0 A
L2-L3 116.0 KV L2 1.9 A
L3-L1 115.7 KV L3 1.3 A
L1 -2 A
L2 -1 A
L3 0 A
OIL TEMP 46.2 DEGC
OIL TEMP 51.7 DEGC
OIL TEMP 38.2 DEGC
6.6kV SWGR
6.6kV SWGR
10.85 KV 18.36 MW
STG 10
10.84 KV 42.86 MW
GTG 12
0.00 KV 0.28 MW
GTG 11
115kV_GENERATOR
MV SWGR
LV ESSENTIAL SWGR
LV SUB SWGR

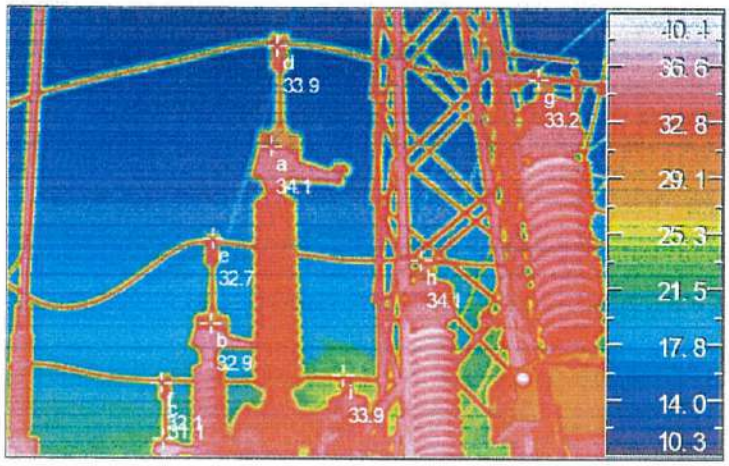

PLANT OVERVIEW
GT 11 0.30 MW
GT 12 42.81 MW
ST 10 18.39 MW
TOTAL 61.55 MW
PEA 58.50 MW
RS 1 6.9 MW
IU -7.5 MW
ALARM
Amata B.Grimm Power (Rayong) 1 Limited
17/08/2023 07:46:02
Logout
Ope
Schematic Displays
Group Displays
Group Operation
Sequence Displays
Trend Graphs
XY Plots
Event List
Logs
Historical Data Storage
Data Summary
Alarm List
Printer Control
Utility
Graphics
Renew
Window
Store
Restore
Hard Copy
TOSHIBA
E03
MV SWGR
GTG 12 GSUT
GTG 12 UNIT AUX TR
TAP 7
REMOTE AUTO DCS
ALARM
36.0 DEGC
1247 KW
6663 V
133 A
6.6kV SWITCHGEAR BUS-A
L1-L2 6570 V
L2-L3 6563 V
L3-L1 6573 V
01BBA
FAST BUS TRANSFER
1&TIE AUTO 2&TIE
0 A
6.6kV SWITCHGEAR BUS-B
L1-L2 6598 V
L2-L3 6575 V
L3-L1 6618 V
01BBB
GTG 11 GSUT
TAP 8
REMOTE AUTO DCS
ALARM
GTG 11 UNIT AUX TR
35.5 DEGC
295 KW
6608 V
33 A
TO ABPR2
AUX TR-7
AUX TR-5
AUX TR-3
AUX TR-1
AUX TR-2
AUX TR-4
AUX TR-6
AUX TR-8
GT 12 STARTER MOTOR 0.9 A
LV ESSENTIAL SWGR 7.9 A
LV SUB SWGR 32.6 A
LV MAIN SWGR 3.6 A
HP BFP 2 28.94 A
HP BFP 1 0.02 A
MCWP 1 60.54 A
CHILLER SWGR (FUTURE) -0.4 A
MCWP 2 0.09 A
HP BFP 3 0.08 A
LV MAIN SWGR 1.2 A
LV SUB SWGR 28.4 A
LV ESSENTIAL SWGR 2.5 A
GT 11 STARTER MOTOR 0.1 A
(นายณรงค์ สมตัว)
พ.พ.ก.7651
115kV_GENERATOR
MV SWGR
LV ESSENTIAL SWGR
LV SUB SWGR


PLANT OVERVIEW
GT 11 0.28 MW
GT 12 42.71 MW
ST 10 18.36 MW
TOTAL 61.50 MW
PEA 58.43 MW
RS 1 6.9 MW
IU -7.6 MW
ALARM
Amata B.Grimm Power (Rayong) 1 Limited
17/08/2023 07:46:28
Logout
Ope
Schematic Displays
Group Displays
Group Operation
Sequence Displays
Trend Graphs
XY Plots
Event List
Logs
Historical Data Storage
Data Summary
Alarm List
Printer Control
Utility
Graphics
Renew
Window
Store
Restore
Hard Copy
TOSHIBA
E04
LV MAIN SWGR
MV SWGR BUS-A
MV SWGR BUS-B
AUX TR-1
20 kW
400.3 V
47 A
AUX TR-2
8 kW
399.8 V
18 A
400V MAIN SWITCHGEAR BUS-A
L1-L2 398.6 V
L2-L3 398.0 V
L3-L1 397.7 V
1 A
400V MAIN SWITCHGEAR BUS-B
L1-L2 398.9 V
L2-L3 398.4 V
L3-L1 398.9 V
01BFA
01BFB
01 BJB SUB DB
HRSG 12 MCC 1
HRSG 11 MCC 1
HRSG 11 MCC 2
HRSG 12 MCC 2
GT CHILLER MCC (FUTURE)
(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651
115kV_GENERATOR
MV SWGR
LV ESSENTIAL SWGR
LV SUB SWGR
LV MAIN SWGR

AMATA B.GRIMM POWER RAYONG 1,2 LIMITED

THERMOGRAPHIC REPORT

Location	SWITCHYARD ABPR2	Date/Month/Year	29/06/2023 16:03:55
Equipment /KKS	02AEA20GS021	Ambient Temp.	30
Thermal Camera	Avio R450-D	BG. Temp.	33
Lens	Standard	Emissivity	0.95
Object Distance	No data	Relative Humidity	No data
Report By.	Worawut.k	Review By.	Nattakit.s



Point data	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Max Temp °C	34.09	32.88	31.15	33.94	32.69	32.13	33.21	34.08	33.95
Delta Temp °C	Ref.	1.21	2.94	0.15	1.40	1.96	0.88	0.01	0.14

Table Summary of Thermographic Survey

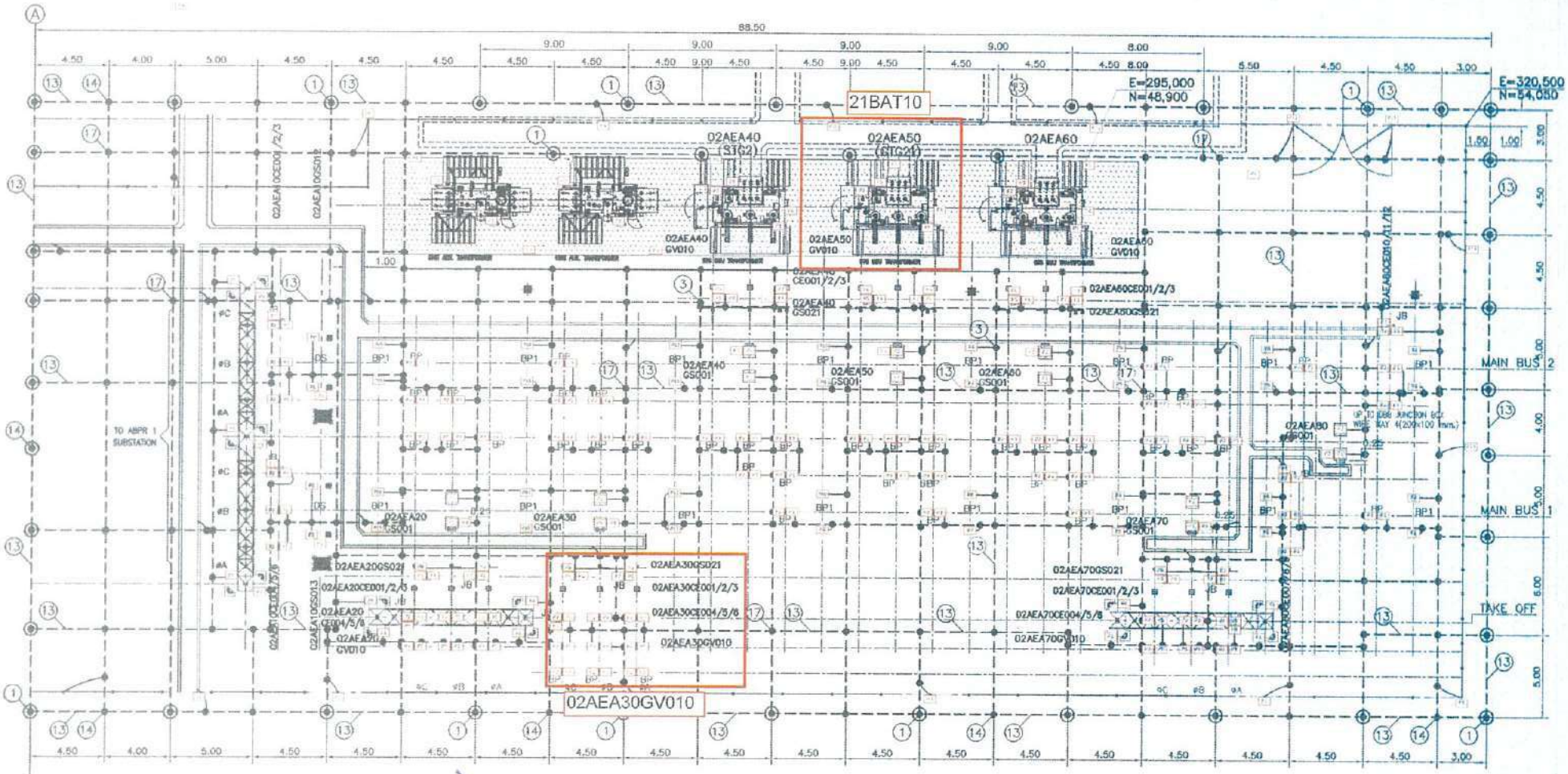
Item	Location Area	Test Results	Recommendation
1	02AEA20GS021	normal	

Reference : Table 100.18 "Thermographic Survey Suggested Actions Based on Temperature Rise" Courtesy International Electrical Testing Association ANSI/NETA MTS-2011

Criteria of Temperature rise of the Component

Temperature difference (ΔT) based on comparisons between similar components under similar.	Temperature difference (ΔT) based upon comparisons between component and ambient air temperatures.	Indicator	Recommended Action
1°C - 3 °C	1°C - 10 °C		Possible deficiency; warrants investigation
4°C – 15 °C	11°C – 20 °C		Indicates probable deficiency; repair as time
----	21 °C - 40 °C		Monitor until corrective measures can be accomplished
>15 °C	>40 °C		Major discrepancy; repair immediately

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651



NOTE

ALL DIMENSIONS ARE IN METERS, EXCEPT OTHERWISE SHOWN

LEGEND

- By TRANSFORMER SUPPLIER
- 185 Sq.mm. BARE COPPER SOFT DRAWN
- 95 Sq.mm. BARE COPPER SOFT DRAWN
- ø 3/4", 6 m. LONG COPPER CLAD-STEEL GROUND ROD
- EXOTHERMIC WELDING (GRAPHITE MOULD)
- PVC ø 1 1/2" FOR CABLE TRENCH
- EARTHING TEST PIT

(นายณรงค์ สมจัว)
ส.พ.ก.1651

ABPR2 SWITCHYARD LAYOUT
SCALE 1:250

AS-BUILT

Dwg No. DEM-ABPR2-UG-01 Rev.1

REV.	DATE	DESCRIPTION
1	17/02/2012	REVISE BY GROUNDING CALCULATION ABPR2-E-1-CL-0001.R2
0	5/01/2012	FOR APPROVAL

POSITION	NAME	SIGNATURE	DATE
DRAWN	SUPHEAK RATANAGONE		
ELECTRICAL ENGINEER	SUPHEAK RATANAGONE (REG. 4095)		
CHECKED	PHONTON KEPANAVER (REG. 12010)		
PROJECT ENGINEER	EARSAK RUNGTAPUN		
PROJECT MANAGER	SOKHAM KHONGNAKORN (REG. 789)		

OWNER: Amata B. Grimm Power (Rayong) 2 Limited

PROJECT: ABPR2 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

CONTRACTOR: TPSC (Thailand) Co., Ltd.

SUPPLIER: DEMCO PUBLIC CO., LTD.
88 MOO 1, TAMBON BANPHAKONG AMPHOE MUANG PATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000
Tel. : 02-904-0811-5

SUBSTATION: 115kV HYBRID SUBSTATION

TITLE: UNDER GROUNDING EARTHING PLAN OF 115kV SWITCHYARD

AS SHOWN	DWG.STATUS: FOR APPROVAL	DWG. NO.: E54007	SHEET 01 REV
	DATE: 17/02/2012	PROJECT DWG. NO.: ABPR2-E-T-CA-0037	OF 01 1

Preventive Maintenance Inspection Sheet For Grounding System

System: Electrical System
Location: ABPR2, 115kV Switchyard

Sub-System: Grounding System
___ 6 Month Inspection ✓ Yearly Inspection

Type Description
GB : Ground Bar
GL : Ground Lead
LN : Lightning

P6	GL	"	"	✓	Normal		Abnormal	0.14	
P7	GL			✓	Normal		Abnormal	0.10	
P8	GL			✓	Normal		Abnormal	0.10	
P9	GL			✓	Normal		Abnormal	0.12	
P10	GL			✓	Normal		Abnormal	0.12	
P11	GL			✓	Normal		Abnormal	0.13	
P12	GL			✓	Normal		Abnormal	0.13	
P13	GL			✓	Normal		Abnormal	0.12	
P14	GL			✓	Normal		Abnormal	0.12	
P15	GL			✓	Normal		Abnormal	0.20	
P16	GL			✓	Normal		Abnormal	0.02	
P1	GL	02AEA10CE001	115kV CVT Main Bus no.1 Phase A (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P3	GL		Junction Box	✓	Normal		Abnormal	0.13	
P1	GL	02AEA10CE002	115kV CVT Main Bus no.1 Phase B (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal		Abnormal	0.08	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.09	
P1	GL	02AEA10CE003	115kV CVT Main Bus no.1 Phase C (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal		Abnormal	0.06	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.06	
P1	GL	02AEA10CE004	115kV CVT Main Bus no.2 Phase A (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P3	GL		Junction Box	✓	Normal		Abnormal	0.09	
P1	GL	02AEA10CE005	115kV CVT Main Bus no.2 Phase B (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P1	GL	02AEA10CE006	115kV CVT Main Bus no.2 Phase C (Capacitor voltage transformer)	✓	Normal		Abnormal	0.06	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.06	
P1	GL	02AEA10GS012	115kV Main Bus No.1 DS TO ABPR1	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.08	
P3	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P1	GL	02AEA10GS013	115kV Main Bus No.2 DS TO ABPR1	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.10	
P3	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P1	GL	21BAT10	GT21 GSUT, Power Transformer 11/120kV	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P3	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P4	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P5	GL			✓	Normal		Abnormal	0.06	
P1	GL	22BAT10	GT21 GSUT, Power Transformer 11/120kV	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P3	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P4	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P5	GL			✓	Normal		Abnormal	0.52	
P1	GL	20BAT10	GT 20 GSUT, Power Transformer 11/120kV	✓	Normal		Abnormal	0.05	
P2	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P3	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P4	GL			✓	Normal		Abnormal	0.05	
P5	GL			✓	Normal		Abnormal	0.21	

5

Remark: Criteria refer: Calculation of 115kV switchyard ABPR earthing system, Calcuation result = 0.12Ω, Tolerable value = 1.0Ω
Refer: Std IEEE Std 80-2000 : IEEE Guide for Safety in AC Substation Grounding, Normal area criteria = 5.0Ω
Test by Megger DET24C, S/N. 1012743O4, Stake less method, IEEE Std 81 : IEEE Guide for Measurement Earth Resistivity, Normal

DESCRIPTION	INSPECTION BY	REVIEWED BY
Company	ABPR12	ABPR12
Signature	KWB	SRP
	23-9-2022	26/09/2022

GROUNDING SYSTEM

Date: 16-8-66 Location: ABPR2

Check by: SNP Date: 16-8-66
Witness by: KWB Date: 16-8-66
Approve by: NK Date: 16-8-2023

No.	Description	Photo	Point	Resistance (Ω)	Remark
1	GT20 GSU/T, Power Transformer 11/120kv 20BAT10		3	0.05	ABPR2,115kv Switchyard
2	Gas Turbine Generator GTG21 21MKA10AC001		2	0.05	ABPR2 - GTG and HRSG with BSDG
3	HP Boiler Feedwater Pump 1/2/1 00LAC11AP001		1	0.05	ABPR2 - GTG and HRSG with BSDG
4	HRS021 Structre		1	0.05	ABPR2 - GTG and HRSG with BSDG

(...งศ์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) 1&2 LTD.

Page :

Cont :

Preventive Maintenance Inspection Sheet For Fire Alarm System

System : Fire Fighting System

Sub-System : Fire Alarm Module

Location : Admin Building

☑ Yearly Inspection

Point No.	Location	Normal	Abnormal	Level Alarm	Main Alarm	Remark
132-00CYE00SD001 (1-01)	SMOKE DETECTOR - HR & ADMIN ROOM	✓		✓		FUNCTION TEST
132-00CYE00SD002 (1-02)	SMOKE DETECTOR - RECEPTION HALL	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD003 (1-03)	SMOKE DETECTOR - ACCOUNT & PURCHASE	✓		✓		FUNCTION TEST
132-00CYE00SD004 (1-04)	SMOKE DETECTOR - MANAGER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD005 (1-05)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT MANAGER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD006 (1-06)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT HR & ADMIN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD007 (1-07)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD008 (1-08)	HEAT DETECTOR - CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD009 (1-09)	HEAT DETECTOR - KITCHEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD010 (1-10)	SMOKE DETECTOR - ELECTRICAL & SERVER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD011 (1-11)	SMOKE DETECTOR - 1st fl.HALLWAY AT TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD012 (1-12)	HEAT DETECTOR - 1st fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD013 (1-13)	HEAT DETECTOR - 1st fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD014 (1-14)	HEAT DETECTOR - 2nd fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00HD015 (1-15)	HEAT DETECTOR - 2nd fl.MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD016 (1-16)	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM 1 AT PROJECTOR	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD017 (1-17)	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM 1 AT WINDOWS	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD018 (1-18)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT MEETING ROOM 1	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD019 (1-19)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT WINDOWS	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD020 (1-20)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT MD ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD021 (1-21)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT SECRETARY ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD022 (1-22)	SMOKE DETECTOR - SECRETARY ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD023 (1-23)	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM 2	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD024 (1-24)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALL	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD025 (1-25)	SMOKE DETECTOR - MD ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00SD026 (1-26)	SMOKE DETECTOR - 2nd fl.HALLWAY AT TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00MZ11	MANUAL STATION FOR ADMIN BUILDING	✓		✓	✓	FUNCTION TEST

นายธนรงค์ สมตัว
ช.พ.ก.1657

Remark :

DESCRIPTION	INSPECTION BY	REVIEWED BY
COMPANY	ABPR12	ABPR12
Signature	พัฒ	[illegible]
Date	15 - 10 - 2022	15 - 10 - 2022

AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) 1&2 LTD.

Page :

Cont :

Preventive Maintenance Inspection Sheet For Fire Alarm System

System : Fire Fighting System

Sub-System : Fire Alarm Module

Location: Workshop Building

☑ Yearly Inspection

KKS No	Location	Normal	Abnormal	Local Alarm	Main Alarm	Remark
132-00CYE00DZ1-1	MANUAL STATION FOR MAINTENANCE MANAGER	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ1-2	MANUAL STATION FOR WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ1-3	MANUAL STATION FOR WORK SHOP	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ1-4	MANUAL STATION FOR CANTEEN	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-1	SMOKE DETECTOR - C&I LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-2	SMOKE DETECTOR - STORE OFFICE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-3	SMOKE DETECTOR - ELECTRONIC SPARE PART ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-4	SMOKE DETECTOR - TOOL ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-5	SMOKE DETECTOR - MAINTENANCE STAFF ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-6	SMOKE DETECTOR - LIBRARY ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-7	SMOKE DETECTOR - MEETING ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-8	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-9	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-10	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ2-11	SMOKE DETECTOR - WAREHOUSE	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-1	SMOKE DETECTOR - WOMEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-2	SMOKE DETECTOR - MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-3	SMOKE DETECTOR - LOCKER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-4	SMOKE DETECTOR - MECH SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-5	SMOKE DETECTOR - ELE SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-6	SMOKE DETECTOR - C&I SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ3-7	SMOKE DETECTOR - MAINTENANCE MANAGER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-1	SMOKE DETECTOR - ELECTRICAL & SERVER ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-2	SMOKE DETECTOR - ELECTRICAL LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-3	SMOKE DETECTOR - MEACHANISM LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ4-4	SMOKE DETECTOR - CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-1	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER CANTEEN ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-2	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER ELE LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-3	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER MEN TOILET	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-4	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER ELE SECTION ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-5	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER MM ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-6	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER MEETING ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-7	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER STAFF ROOM	✓		✓	✓	FUNCTION TEST
132-00CYE00DZ7-8	SMOKE DETECTOR - 2nd fl WAREHOUSE, UPPER C&I LAB	✓		✓	✓	FUNCTION TEST

Remark :

นายณรงค์ สมตัว

สพก.1651

DESCRIPTION	INSPECTION BY	REVIEWED BY
COMPANY	ABPR12	ABPR12
Signature	[illegible]	[illegible]
Date	9 - 10 - 2022	9/10/2022

Equipment list

Date 16-8-66 Location : ABPR2

Check by : SNP Date : 16-8-66 Witness by : นพ.ฐ Date : 16-8-66 Approve by : NG Date : 16-8-2023

No.	Description	Photo	Amount Qty	Unit	Remark
1	Electric kettle ต้มน้ำไฟฟ้า		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
2	Electric rice cooker หุงข้าว		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
3	Microwave oven ไมโครเวฟ		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
4	Water dispenser ตู้กดน้ำร้อน		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
5	Microwave oven ไมโครเวฟ		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
6	Refrigerator ตู้เย็น		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
7	Coffee maker ชงกาแฟ		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

Equipment list

Date 16-8-66 Location: ABPR2

Check by: SNP Date: 16-8-66 Witness by: LWB Date: 16-8-66 Approve by: NKA Date: 16-8-2023

No.	Description	Photo	Quantity	Unit	Remark
8	Coffee maker เครื่องชงกาแฟ		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
9	Coffee maker เครื่องชงกาแฟ		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
10	Coffee maker เครื่องชงกาแฟ		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING
11	Ice cream freezer ไอศกรีม		1	EA	ADMINISTRATION BUILDING

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

Equipment list

Date 16-8-66 Location

Check by SNP Date 16-8-66 Witness by WB Date 16-8-66 Approve by NCS Date 16-8-2023

No.	Description	Photo	Quantity	Unit	Remark
1	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
2	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
3	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
4	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
5	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
6	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
7	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
8	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
9	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
10	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
11	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING
12	[illegible]		1	EA	CONTROL BUILDING

(นายเนรงค์ สมตัว)

ส.ฟ.ก.1651

บัตรประจำตัวสมาชิกสมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

[redacted]

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบสำคัญ

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

ใบสำคัญเลขที่ ๐๓๐๒-๐๑-๒๕๖๕-๐๘๕๔

ขึ้นทะเบียนให้ นายณรงค์ สมตัว

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓-๑๒๐๑-๐๐๗๔๐-๒๗-๑

ที่อยู่ เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ที่ ๘ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า ทั้งนี้สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาดตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[redacted]

ผู้อำนว[redacted]ฤษ 2566

[redacted]

มการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

พระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. ๒๕๐๕

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

พายณรงค์ สมตัว

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ทสามัญ วิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ฟก.๑๖๕๑

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๕

ประธาน ก.ว.

เลขบัตร ๕๕๕๕๓

ว.ศ.๓ ส.

นายทะเบียน ก.ว.

ABPR2

ผู้ตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

นายณรงค์ สมตัว

ผู้รับผิดชอบระบบไฟฟ้าและ HSE

ดำเนินการตรวจสอบและรับรอง ฯ วันที่ 16 สิงหาคม 2566

(นายณรงค์ สมตัว)
ส.ฟ.ก.1651

ภาคผนวก ข-34

รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2566
และแผนตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด

แผนภูมิแสดงร้อยละภาพรวมการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566

[redacted]

ภาพกิจกรรมการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง)

วันที่ 10,12 กรกฎาคม พ.ศ.2566 โดยพรีโมแคร์ เมดิคอล คลินิก

[redacted]

กำหนดแผนการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2024

[redacted]

B.GRIMM
SINCE 1878

2024 ANNUAL HEALTH CHECKUP AND FLU VACCINATION

July 26, 2024 @ ABPR 1, 2

July 30, 2024 @ ABPR 3, 4

เตรียมตัวก่อนตรวจสุขภาพ

- งดดื่มแอลกอฮอล์ อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- งดอาหาร และเครื่องดื่ม อย่างน้อย 8 - 10 ชั่วโมง (จิบน้ำเปล่าได้เล็กน้อย)
- ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ อย่างน้อย 6 - 8 ชั่วโมง
- สตรีที่อยู่ในช่วงมีประจำเดือนควรตรวจปีสสาวะ และตรวจสุขภาพหลังมีประจำเดือน 7 วัน
- สตรีมีครรภ์หรือสงสัยว่าตั้งครรภ์ โปรดแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ
- หากมีโรคประจำตัว หรือประวัติสุขภาพอื่นๆ กรุณานำผลตรวจมาด้วย

PEOPLE PARTNERSHIP T. 2542-3 / 2545 / 100

ภาคผนวก ข-35

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	65/046
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-008, Rev.03	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-008, Rev.04
ชื่อเอกสารเดิม	การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง	ชื่อเอกสารใหม่	การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	07/04/2022
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	07/04/2022	ตำแหน่ง	MR
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	07/04/2022	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	19/04/2022

DOCUMENT CONTROL

	AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED		Doc. No. PD-SE-008
Document Owner: Safety and Environment	Revision: 04	Document Type: Procedure	Status: **DAR No. 65/046**
Prepared by: Thitirat Charoenrat	Checked: Thitirat Charoenrat	Approved Thitirat Charoenrat	Page: **1-7**
Date : 07/04/2022	Date : 07/04/2022	Date: 07/04/2022	
Valid for: **ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5** This is computer generated siganature and approve online.			

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	10/11/2557	การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง	57/227	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
01	05/01/2559	แก้ไขรายละเอียดเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน	59/001	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
02	23/05/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR 1-5	62/206	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
03	14/05/2564	ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่	64/120	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
04	19/04/2565	ปรับแก้ไขให้สอดคล้องตามกฎหมายใหม่	65/046	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 3

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 6

7 การควบคุมบันทึก 6

8 เอกสารแนบท้าย 7

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ทำให้ทราบภาวะสุขภาพและแนวโน้มการเจ็บป่วยของพนักงาน หากพบสภาพการเจ็บป่วยในระยะเริ่มต้นจะได้ให้การรักษาหรือป้องกันได้ทันท่วงที นอกจากนี้ยังใช้ประเมินมาตรการป้องกันต่างๆ ว่ามีประสิทธิภาพพอหรือไม่

2 ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ใช้เฉพาะภายในกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น

3 นิยาม

3.1 การตรวจสุขภาพ หมายถึง การตรวจร่างกายและสภาวะทางจิตใจตามวิธีทางการแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของสภาวะสุขภาพของลูกจ้าง หรือผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

3.2 งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง หมายถึง งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

- สารเคมีอันตรายตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
- จุลชีวันเป็นพิษที่อาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่น
- กัมมันตภาพรังสี
- ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง หรือเสียง
- สภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของลูกจ้าง เช่น ฝุ่นฝ้าย ฝุ่นไม้ ไอควันจากการเผาไหม้

3.3 แพทย์ หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม

3.4 คุณสมบัติแพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ หมายถึง แพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง

3.5 รายการตรวจเพื่อเฝ้าระวัง หมายถึง รายการตรวจตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานมีโอกาสในการปฏิบัติงาน แต่มิได้ปฏิบัติงานเป็นงานประจำ

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

4.2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4409 (พ.ศ. 2555) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แนวปฏิบัติการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านเคมี และกายภาพจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2555

4.3 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2564

4.4 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ.2564

DOCUMENT CONTROL

4.5 ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (SU-SE-001)

4.6 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติ หรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. 2564

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

การตรวจสุขภาพพนักงานของกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง จำแนกเป็นประเภทดังนี้

1. การตรวจโรคทั่วไปตามสวัสดิการพนักงาน

2. การตรวจโรคจากการทำงาน ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (SU-SE-001)

โดยการตรวจสุขภาพพนักงานมีวาระการตรวจดังต่อไปนี้

1. การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่รับเข้าทำงาน
2. ตรวจสุขภาพประจำปี
3. กรณีที่ลักษณะหรือสภาพของงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพตามระยะเวลาอื่น ให้ตรวจสุขภาพตามระยะเวลานั้น
4. กรณีเปลี่ยนงานที่ปัจจัยเสี่ยงของลูกจ้างแตกต่างไปจากเดิม ให้ตรวจสุขภาพลูกจ้างทุกครั้งให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน
5. การตรวจสุขภาพเพื่อประเมินสภาวะสุขภาพหลังการเจ็บป่วยหรือพักงาน
6. เมื่อพนักงานลาออกจากงาน

ซึ่งได้มีการจำแนกรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามตารางปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกลุ่มงาน ดังตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

5.1 การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน

1. ทางแผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการส่งตัวพนักงานใหม่เข้าตรวจร่างกายตามปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์ตามคุณสมบัติแพทย์ตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงาน ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

2. พนักงานใหม่ต้องนำใบรับรองแพทย์และผลการตรวจร่างกายแจ้งให้ทางแผนกบริหารงานทราบก่อนเริ่มงาน

3. แผนกบริหารงานบุคคล ส่งผลการตรวจร่างกายพนักงานใหม่ให้กับแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายใน 7 วันหลังจากทราบผล เพื่อทำการยื่นแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติ หรือที่มีอาการหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข (จผส.1) ในการตรวจสุขภาพครั้งแรก ให้กับสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดภายใน 30 วันนับตั้งแต่พนักงานใหม่เข้าปฏิบัติงาน

4. พนักงานใหม่ต้องกรอกข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นในแบบกรอกข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นของพนักงาน (FM-SE-022)

DOCUMENT CONTROL

4. ทางแผนกบริหารงานบุคคลทำการแจ้งความเสี่ยงตามตำแหน่งงานให้พนักงานใหม่รับทราบและลงชื่อรับทราบในแบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน (FM-SE-021)

5.2 การตรวจสุขภาพประจำปี

1. แผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์ที่มีคุณสมบัติแพทย์ผู้ตรวจสุขภาพ

2. แผนกบริหารงานบุคคล จัดทำแผนการตรวจร่างกายประจำปีอ้างอิงถึงการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน (SU-SE-001)

3. แผนกบริหารงานบุคคล จัดทำสมุดบันทึกผลการตรวจสุขภาพพนักงานทุกครั้งที่มีการตรวจสุขภาพพนักงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงรวมทั้งข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ไว้กับบริษัทฯ เพื่อที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลา โดยให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันสิ้นสุดการจ้างงานของพนักงานคนนั้นๆ และสมุดประจำตัวสุขภาพนี้จะมอบให้กับพนักงานเมื่อสิ้นสุดการจ้าง (FM-SE-022)

4. แผนกบริหารงานบุคคล แจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ปกติตามปัจจัยเสี่ยงแก่ลูกจ้างภายใน 7 วันนับแต่วันที่ทราบผล พร้อมทั้งส่งมอบสมุดสุขภาพประจำตัวแก่พนักงานและให้พนักงานลงชื่อรับสมุดสุขภาพด้วยตนเอง (FM-SE-024)

5. แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รายงานผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงลงในแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไข (จผส.1) ให้กับสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ทราบผล

กรณีพบพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงมีผลผิดปกติ ทางแผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการดังนี้

1. แผนกบริหารงานบุคคล แจ้งผลการตรวจสุขภาพพนักงานที่ผิดปกติตามปัจจัยเสี่ยงแก่ลูกจ้างภายใน 3 วันนับแต่วันที่ทราบผล
2. แผนกบริหารงานบุคคล ดำเนินการส่งพนักงานที่มีผลผิดปกติไปตรวจซ้ำรายการที่พบความผิดปกติและพบแพทย์ที่มีคุณสมบัติแพทย์ผู้ตรวจสุขภาพเพื่อรับคำแนะนำในการทำงานภายใน 15 วันหลังจากทราบผล
3. ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์
4. ทำการแนบบันทึกผลการตรวจและคำแนะนำของแพทย์ที่มีคุณสมบัติแพทย์ตรวจสุขภาพ ในสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยงทุกครั้ง (FM-SE-022)
5. กรณีพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมีหลักฐานทางการแพทย์แสดงว่าไม่อาจทำงานในหน้าที่เดิมได้ ให้ทางแผนกบริหารบุคคล นำเสนอผู้บริหารในการเปลี่ยนงาน โดยคำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานเป็นสำคัญ โดยอ้างอิงหลักฐานทางการแพทย์จากสถานพยาบาลของราชการหรือหน่วยงานของรัฐจัดตั้งขึ้น

5.3 กรณีที่ลักษณะหรือสภาพของงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงมีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพตามระยะเวลาอื่น ให้แผนกบริหารงานบุคคลส่งพนักงานตรวจสุขภาพตามระยะเวลานั้น

5.4 กรณีเปลี่ยนงานที่ปัจจัยเสี่ยงของลูกจ้างแตกต่างไปจากเดิม

DOCUMENT CONTROL

5.4.1 แผนกบริหารงานบุคคลต้องแจ้งความเสี่ยงในงานดังกล่าวให้ทางพนักงานรับทราบในแบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพตามตำแหน่งงาน (FM-SE-021) พร้อมทั้งส่งพนักงานตรวจร่างกายตามรายการปัจจัยเสี่ยง ตามตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน

5.5 การตรวจสุขภาพเพื่อประเมินสภาวะสุขภาพหลังการเจ็บป่วยหรือพักงาน

5.5.1 กรณีพนักงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงหยุดงานตั้งแต่ 3 วันทำงานติดต่อกันขึ้นไป เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใดๆ ก่อนให้พนักงานกลับเข้าทำงาน ให้แผนกบริหารงานบุคคลดำเนินการส่งตัวพนักงานเข้าตรวจสุขภาพและขอความเห็นจากแพทย์ผู้รักษาหรือแพทย์ประจำสถานประกอบกิจการ หรือจัดให้มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง

5.5.2 บันทึกผลการตรวจสุขภาพ ให้แพทย์ผู้ตรวจบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับผลการตรวจสุขภาพ โดยให้ระบุความเห็นที่บ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพของลูกจ้างที่มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายพร้อมทั้งลงลายมือชื่อและวันที่ตรวจหรือให้ความเห็นโดยกำหนดเพิ่มเติมว่าบันทึกผลการตรวจสุขภาพนี้จะจัดทำในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และได้กล่าวครอบคลุมเพิ่มถึงบันทึกผลการตรวจสุขภาพก่อนให้ลูกจ้างกลับเข้าทำงาน กรณีลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงหยุดงานตั้งแต่ 3 วันทำงานติดต่อกันขึ้นไป เนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใดๆ

5.5 เมื่อพนักงานลาออกจากงาน

กรณีพนักงานลาออกจากทางบริษัทฯ แผนกบริหารงานบุคคลมอบสมุดสุขภาพประจำตัวให้แก่พนักงานซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเมื่อสิ้นสุดการจ้าง พร้อมเก็บไว้เป็นหลักฐานไม่น้อยกว่า 2 ปีนับจากสิ้นสุดการจ้างพนักงานนั้นๆ

6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
SU-SE-001	ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน	ฉบับปัจจุบัน	แผนก Administration
-	แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไข (จสผ. 1)	3ปี	แผนก Safety & Environment
-	รายงานผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในตำแหน่งงานล่าสุด	5 ปี	แผนก Administration
FM-SE-022	สมุดสุขภาพตามความเสี่ยงพนักงาน	ตลอดอายุพนักงานที่ทำงานในบริษัทฯ	แผนก Administration
FM-SE-021	แบบแจ้งปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ตามตำแหน่งงาน	3ปี	แผนก Administration
FM-SE-024	บันทึกการรับสมุดสุขภาพประจำตัว	3ปี	แผนก Administration

DOCUMENT CONTROL

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

กลุ่มงาน	ลักษณะงาน	ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมาย	รายการตรวจสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส
Management	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Secretery	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
People Partnership and Administration	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Accounting and Finance Section	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Purchase Section	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Customer Service Section	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Efficiency	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		2. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
DTSS	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การใช้สายตาแยกสี		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		3. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	งานบนที่สูง	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง		1. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
				4. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ (มือ, แขน, หลัง, ขา, การทรงตัว)
				5. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
				6. ตรวจสมรรถภาพปอด
				7. ตรวจการทำงานของตับ
				8. ตรวจการทำงานของไต
				9. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				11. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (ตัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, อัตราเร็วชีพจร)
Safety, Health, and Environment Section	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ตรวจความปลอดภัย/ควบคุมผู้รับเหมา/ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม	2. เสียงดังจากเครื่องจักร (บางครั้ง)		1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
Electrical Section	ซ่อมบำรุงภายใน GT,ST	1. ฝุ่นของใยแก้ว/ฝุ่นละออง	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
		2. เสียงดังจากเครื่องจักร	1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	
		3. การใช้สายตาแยกสี		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		4. การยกเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนอุปกรณ์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	เติมน้ำกลั่นแบตตอรี่	1. ไอตะกั่ว	1. ตรวจสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): ตะกั่ว	
		2. ไอกรดซัลฟิวริค	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
	บัดกรี	1. ฟูมตะกั่ว	1. ตรวจสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): ตะกั่ว	

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

กลุ่มงาน	ลักษณะงาน	ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมาย	รายการตรวจสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส
Electrical Section (ต่อ)	ขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. การใช้สายตาขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	
		2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	งานบนที่สูง	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง		1. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
				4. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ (มือ, แขน, หลัง, ขา, การทรงตัว)
				5. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
				6. ตรวจสมรรถภาพปอด
				7. ตรวจการทำงานของตับ
				8. ตรวจการทำงานของไต
				9. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				11. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, อัตราเร็วชีพจร)
	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Control and Instrument Section	ซ่อมบำรุงภายใน GT, ST	1. ฝุ่นของใยแก้ว/ฝุ่นละออง	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
		2. เสียงดังจากเครื่องจักร	1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	
		3. การใช้สายตาแยกสี		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		4. การยกเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนอุปกรณ์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	บัดกรี	1. ฟูมตะกั่ว	1. ตรวจสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): ตะกั่ว	
	ขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. การใช้สายตาขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	
		2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	งานบนที่สูง	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง		1. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
				4. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ (มือ, แขน, หลัง, ขา, การทรงตัว)
				5. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
				6. ตรวจสมรรถภาพปอด
				7. ตรวจการทำงานของตับ
				8. ตรวจการทำงานของไต
				9. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				10. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				11. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, อัตราเร็วชีพจร)

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

กลุ่มงาน	ลักษณะงาน	ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมาย	รายการตรวจสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส
Control and Instrument Section (ต่อ)	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Mechanical Section	ซ่อมบำรุงภายใน GT, ST	1. ฝุ่นของใยแก้ว/ฝุ่นละออง	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
		2. เสียงดังจากเครื่องจักร	1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	
		3. การยกเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนอุปกรณ์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	เชื่อม,ตัดแก๊ส, เจียร์	1. ฝุ่นและฟูมจากงานเชื่อม	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
		2. เสียงดังจากเครื่องจักร	1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	
		3. แสงจ้า		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
	งานเปลี่ยนถ่ายสารหล่อลื่น	1. ไอน้ำมันแร่	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
	PT, UT Test	1. ละอองไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต	
	ขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. การใช้สายตาขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	
		2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	งานบนที่สูง	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง		1.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				2.การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3.ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
				4.ทดสอบระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (กล้ามเนื้อมือ, แขน, หลัง, ขา, การทรงตัว)
				5.สมรรถภาพการได้ยิน
				6.ตรวจสมรรถภาพปอด
				7.ตรวจการทำงานของตับ
				8.ตรวจการทำงานของไต
				9.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				10.สมรรถภาพการมองเห็น
				11. การตรวจสุขภาพโดยทั่วไป (ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, อัตราเร็วชีพจร)
	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Store Section	เติมน้ำมัน	1. ไอน้ำมันแร่	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
	ขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. การใช้สายตาขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น	1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	
		2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์/บังคับปั้นจั่น		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	เบิก-จ่ายพัสดุ	1. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อยกของหนัก		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Operations Section Manager	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ตรวจสอบการเดินเครื่อง	2. เสียงดังจากเครื่องจักร		1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
Control Room Operator	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Plant Operator	รับ/ขนถ่ายสารเคมี	1. ไอกรดซัลฟิวริค/คลอรีน/แอมโมเนีย	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
		2. การยกเคลื่อนย้ายบรรจุภัณฑ์สารเคมี		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

กลุ่มงาน	ลักษณะงาน	ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมาย	รายการตรวจสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส
Plant Operator (ต่อ)	ตรวจสอบการเดินเครื่อง	1. เสียงดังจากเครื่องจักร	1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	
		2. ฝุ่นของใยแก้ว/ฝุ่นละออง	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
		3. การแยกสี		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		4. การใช้สายตา	1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	
	Start up plant	1. เสียงดังจากเครื่องจักร	1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	
	เติมน้ำมันดีเซล/ทดสอบเครื่องยนต์	1. ไอระเหยน้ำมันดีเซล	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
	ขับรถฟอร์คลิฟท์	1. การใช้สายตาขับรถฟอร์คลิฟท์	1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	
		2. การใช้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขับรถฟอร์คลิฟท์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	งานบนที่สูง	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง		1.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				2.การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3.ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
				4.ทดสอบระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (กล้ามเนื้อมือ, แขน, หลัง, ขา, การทรงตัว)
				5.สมรรถภาพการได้ยิน
				6.ตรวจสมรรถภาพปอด
				7.ตรวจการทำงานของตับ
				8.ตรวจการทำงานของไต
				9.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				10.สมรรถภาพการมองเห็น
				11. การตรวจสุขภาพโดยทั่วไป (ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, อัตราเร็วชีพจร)
	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ
Chemist	วิเคราะห์น้ำ	1. ไอระเหย Potassium Chromate	1. ตรวจสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biological Exposure Index): โครเมียม	
		2. ไอกรดซัลฟิวริค/คลอรีน	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
		3. การแยกสี		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
	เก็บตัวอย่างน้ำใน Plant	1. ฝุ่นละออง	1. ตรวจสมรรถภาพปอด	
			2. ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	
		2. เสียงดังจากเครื่องจักร		1. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	ที่อับอากาศ	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคอื่นๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ		1. ตรวจสมรรถภาพปอด
				2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				5. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
				6. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
	งานบนที่สูง	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง		1.คลื่นไฟฟ้าหัวใจ
				2.การถ่ายภาพรังสีทรวงอก
				3.ตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด
				4.ทดสอบระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (กล้ามเนื้อมือ, แขน, หลัง, ขา, การทรงตัว)
				5.สมรรถภาพการได้ยิน
				6.ตรวจสมรรถภาพปอด
				7.ตรวจการทำงานของตับ
				8.ตรวจการทำงานของไต
				9.ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
				10.สมรรถภาพการมองเห็น

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง

ตารางรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพจำแนกตามกลุ่มงาน

กลุ่มงาน	ลักษณะงาน	ปัจจัยเสี่ยง	รายการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยงตามกฎหมาย	รายการตรวจสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัส
Chemist (ต่อ)	งานบนที่สูง (ต่อ)	1. ความสมบูรณ์ร่างกาย และโรคที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง (ต่อ)		11. การตรวจสุขภาพโดยทั่วไป (ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, อัตราเร็วชีพจร)
	คอมพิวเตอร์	1. การใช้สายตาทำงานคอมพิวเตอร์		1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
		2. การยศาสตร์		1. ทดสอบสมรรถภาพกล้ามเนื้อ

หมายเหตุ:

1. อ้างอิงสารเคมีอันตรายที่ต้องตรวจสุขภาพตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง
2. อ้างอิงรายการตรวจตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แนวปฏิบัติการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ด้านเคมีและกายภาพจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ
3. ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง ปัจจัยเสี่ยงจากงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

ภาคผนวก ข-36

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเฝ้าระวังและการตรวจวัด

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	65/150
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-MG-007, Rev.04	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-MG-007, Rev.05
ชื่อเอกสารเดิม	การเฝ้าระวังและการตรวจวัด	ชื่อเอกสารใหม่	การเฝ้าระวังและการตรวจวัด
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบัน		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง **ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบัน**

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	12/05/2022
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	12/05/2022	ตำแหน่ง	SEDM
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	12/05/2022	ลงนาม	Tidaporn Chalitaporn
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	17/05/2022

DOCUMENT CONTROL

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเฝ้าระวังและการตรวจวัด

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/11/2557	การเฝ้าระวังและการตรวจวัด	57/427	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
01	09/12/2559	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง	59/143	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
02	23/04/2561	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14001:2015 และ ISO 45001:2018	61/027	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
03	15/08/2561	เพิ่มระยะการจัดเก็บเอกสารตามกฎหมาย	61/189	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
04	25/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/091	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
05	17/05/2565	ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบัน	65/150	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 3

2 ขอบเขต 3

3 นิยาม 3

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 3

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 4

6 ผังกระบวนการ 6

7 การควบคุมบันทึก 7

8 เอกสารแนบท้าย 7

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง ตรวจวัด และ ตรวจสอบ ทั้งในด้านสมรรถนะการปฏิบัติงาน และประสิทธิผลของระบบการจัดการตามมาตรฐาน สากลที่องค์กรประยุกต์ใช้ เพื่อนำไปสู่ความสอดคล้อง, ลดความเสี่ยง, และเพิ่มโอกาส ของการบริหารจัดการมาตรฐานที่ประยุกต์ใช้

2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับการเฝ้าระวังและตรวจวัดประสิทธิผล ของการลด/ควบคุมผลกระทบจากประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ อันตรายและความเสี่ยงทั้งในด้านเชิงรับและเชิงรุก ผลกระทบและความเสี่ยงของความต่อเนื่องทางธุรกิจจากการปฏิบัติงานของบุคลากรภายใน รวมถึงผู้รับเหมาจากหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เท่านั้น

3 นิยาม

1. ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ (Significant Aspects) หมายถึง ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
2. ความเสี่ยงในระดับปานกลาง-สูง (Medium-High Risks) หมายถึง อันตรายที่มีระดับคะแนนจากผลการประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับ “ปานกลาง” และ ระดับ “สูง”
3. การเฝ้าติดตาม (Monitoring) หมายถึง การตัดสินสถานะของระบบกระบวนการ หรือกิจกรรม
4. การตรวจวัด (Measurement) หมายถึง กระบวนการเพื่อตัดสินค่า
5. สมรรถนะการดำเนินการ (Performance) หมายถึง ประสิทธิผลในการป้องกันมลภาวะ, การบาดเจ็บและความเจ็บป่วยต่อพนักงาน และการบริหารจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม, การจัดหาสถานที่ทำงานที่ปลอดภัย และมีสุขภาพดี
6. ระบบการจัดการตามมาตรฐาน สากลที่องค์กรประยุกต์ใช้ หมายถึง ระบบการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. คู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Environmental, Occupational Health and Safety Manual)

2. International Standard ISO 14001:2015 Clause 9.1.1

3. Occupational Health and Safety Standard; ISO 45001:2018 Clause 9.1.1

4. International Standard ISO2301:2012

DOCUMENT CONTROL

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 ตัวแทนฝ่ายบริหาร **(MR)** /ผู้จัดการโรงไฟฟ้า มีหน้าที่ ดังนี้

1. พิจารณาอนุมัติแผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร
2. จัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินการในการเฝ้าระวังและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร
3. รับทราบผลและสั่งการให้ดำเนินการแก้ไขในกรณีที่ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
4. รายงานผลการดำเนินการให้แก่ผู้บริหารระดับสูงในการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ มีหน้าที่ ดังนี้

1. จัดทำแผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ประจำปี และนำเสนอให้แก่ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR) เพื่อพิจารณาอนุมัติ
2. ติดตามให้มีการดำเนินงานตามแผนงาน และ รายงานผลการดำเนินการให้แก่ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ รวมถึงติดตามผลการแก้ไขในกรณีที่ผลการดำเนินงานและผลการตรวจวัดไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
3. ดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่า วิธีการตรวจวัด เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และหน่วยงานที่ดำเนินการตรวจวัดในกรณีที่ให้หน่วยงานภายนอกเข้ามาดำเนินการ (มีความถูกต้อง เที่ยงตรง และสอดคล้องตามข้อกำหนด กฎหมาย หรือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง)
4. รายงานผลการตรวจวัดเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัย ความปลอภัยและสิ่งแวดล้อม ตามกำหมายกำหนด (ร.ว .1-3 ,EIA ,รสส, สอ., จผส.1 ฯลฯแก่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด)
5. รายงานการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ตามกฎหมายที่กำหนด ส่งให้แก่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

5.3 ผู้จัดการหน่วยงานต่างๆ และ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน

1. ติดตาม ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อันตรายและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
2. เฝ้าระวัง และตรวจวัด ประสิทธิผลของการลด/ควบคุมผลกระทบจากประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ อันตรายและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจจากการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ
3. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน ในกรณีที่พบว่าผลการดำเนินการไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

5.4 หน่วยงานซ่อมบำรุง และ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

1. ดูแลให้มีการสอบเทียบเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง และเที่ยงตรงอยู่เสมอ

DOCUMENT CONTROL

5.5 หน่วยงาน **Administration**

1. กำหนดให้มีการตรวจร่างกายพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในงานที่มีปัจจัยเสี่ยง
2. จัดให้มีบันทึกผลดำเนินการแก้ไขและป้องกันให้แก่พนักงานที่พบผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสียงมีความผิดปกติ

การปฏิบัติงาน

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจดำเนินการจัดทำแผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจประจำปี ลงในแบบฟอร์ม แผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยพิจารณาจากประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้:-
   a. ข้อกำหนด หรือเกณฑ์ที่กำหนดโดยกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
   b. วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
   c. ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ
   d. ประเด็นอันตรายและความเสี่ยงที่มีระดับคะแนนตั้งแต่“ สูง ”ขึ้นไป
   e. การเฝ้าระวังการปฏิบัติให้สอดคล้องกับเกณฑ์การควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อันตรายและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
   f. สมรรถนะการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
2. ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR) พิจารณาอนุมัติแผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจพร้อมทั้งสั่งการให้นำเข้าสู่การปฏิบัติ
3. หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบดำเนินการเฝ้าระวังและตรวจวัดตามแผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดที่กำหนดพร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้แก่คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจและผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ
4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ คปอ. ดำเนินการตรวจความปลอดภัย และ ความสอดคล้องในการปฏิบัติตามเกณฑ์เกณฑ์การควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อันตรายและความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ตามแผนงานอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมประจำปี และดำเนินการติดตามการแก้ไขปัญหาในวาระการประชุม
5. หน่วยงานซ่อมบำรุง และ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ดำเนินการจัดทำแผนการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร พร้อมทั้งดำเนินการตามแผนและจัดทำเป็นบันทึก เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดมีความถูกต้องเที่ยงตรงอยู่เสมอ
6. ในกรณีที่ให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด หน่วยงานดังกล่าวจะต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีบันทึกผลการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดเพื่อยืนยันถึงความถูกต้องและเที่ยงตรงของเครื่องมือวัด

DOCUMENT CONTROL

7. ในกรณีที่พบว่าการดำเนินการตามแผนการเฝ้าระวังและตรวจวัด ฯ หรือผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามที่กำหนดติดต่อกัน 3 เดือน จะมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขป้องกัน โดยดำเนินการตามกระบวนการที่กำหนดในเอกสารระเบียบปฏิบัติ การแก้ไขและการป้องกัน (PD-MG-003)
8. หน่วยงาน Administration ดำเนินการตรวจร่างกายพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในงานที่มีปัจจัยเสี่ยงตามที่กำหนดในเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง (PD-SE-008) ในกรณีดังต่อไปนี้:-
   a. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานในหน้าที่
   b. กรณีที่มีการเปลี่ยนหน้าที่ และ
   c. ระหว่างการปฏิบัติงานในหน้าที่ปีละ 1 ครั้ง
9. กรณีที่ที่พบความผิดปกติจากผลการตรวจร่างกายพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงจะต้องมีการแก้ไขและป้องกันตามแนวทางที่กำหนด
10. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดำเนินการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมในการทำงาน และ สมรรถนะผลการดำเนินการด้านอาชีอนามัยและความปลอดภัยให้แก่หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง
11. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากการเฝ้าระวังและตรวจวัด เพื่อนำเสนอต่อตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR) ก่อนที่จะมีการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร
12. ตัวแทนฝ่ายบริหาร (MR) รายงานผลการเฝ้าระวังและตรวจวัดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และความต่อเนื่องทางธุรกิจต่อที่ประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหารเพื่อให้มีการพิจารณาสั่งการอย่างเหมาะสมต่อไป

6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
	แผนการเฝ้าระวังและตรวจวัดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	3 ปี	Safety & Environment
FM-SE-032	แบบตรวจสอบความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน	3 ปี	Safety & Environment
FM-SE-033	แบบตรวจสอบและบันทึกผลการตรวจสอบความปลอดภัย	3 ปี	Safety & Environment
	แผนการตรวจสอบทดสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	3 ปี	Safety & Environment
ภายนอก	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	Safety & Environment
ภายนอก	สมุดสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง	ตลอดอายุการทำงานของพนักงาน	Administration
ภายนอก	ผลการตรวจสอบทดสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	5 ปี	Safety & Environment
ภายนอก	รายงานตามกฎหมาย	ระบุในแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี	Safety & Environement

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

ภาคผนวก ข-37

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) 2 LIMITED

Incident Record 2024

Result	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Total
บาดเจ็บรุนแรง (Serious Injury or Medical Treatment)	0	0	0	0	0	0							0
บาดเจ็บเล็กน้อย (Slighly Injury or First- Aid Treatments)	0	0	0	0	0	0							0
ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage/Lost)	0	0	0	0	0	0							0
เกือบเกิด (Nearmiss)	0	0	0	0	0	0							0
บาดเจ็บนอกงาน (Out of Working Time Injury)	0	0	0	0	0	0							0
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Impact on the environment)	0	0	0	0	0	0							0
รวมจำนวนอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ (Total Count Injury Incidents)	0	0	0	0	0	0							0
รวมจำนวนวันหยุดงาน (Lost Time : Days)	0	0	0	0	0	0							0
รวมค่าความเสียหาย (Incident Expense:Baht)	0	0	0	0	0	0							0
รวมชั่วโมงการทำงาน (Working Hours)	5699.50	5267.00	5441.50	4922.25	5889.25	6567.75							33,787.25
Contractor/Visitor/Trainee													
บาดเจ็บรุนแรง (Serious Injury or Medical Treatment)	0	0	0	0	0	0							0
บาดเจ็บเล็กน้อย (Slighly Injury or First- Aid Treatments)	0	0	0	0	0	0							0
ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage/Lost)	0	0	0	0	0	0							0
เกือบเกิด (Nearmiss)	0	0	0	0	0	0							0
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Impact on the environment)	0	0	0	0	0	0							0
รวมจำนวนอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ (Total Count Injury Incidents)	0	0	0	0	0	0							0
รวมค่าความเสียหาย (Incident Expense:Baht)	0	0	0	0	0	0							0
รวมชั่วโมงการทำงาน (Working Hours)	คิดรวมที่ ABPR1												

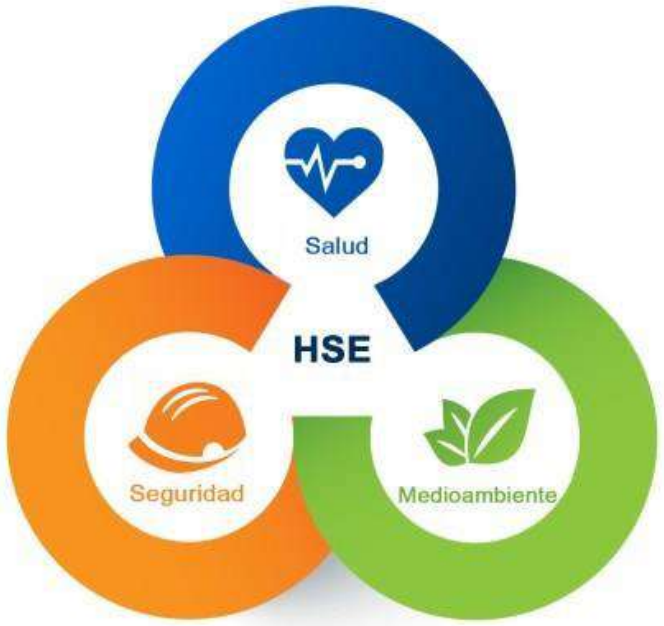
หมายเหตุ : เริ่มนับชั่วโมงการทำงานตั้งแต่วันเริ่มขายไฟฟ้า คือวันที่ 21 มิถุนายน 2556

23/07/2024

ภาคผนวก ข-38

การจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

Project Name



- SHERO WALK RALLY
  Sustainability SHE culture with 4Ps

- UP & DOWN Season 2

- Early detection for a safety workplace

AMATA B.GRIMM POWER

ABPR SHERO
Walk Rally and Workshop

CULTURE

B.GRIMM SINCE 1878

ขอเชิญชวน สมาชิก ABPR ทุกท่าน เข้าร่วมกิจกรรม

ABPR SHERO
Walk Rally and Workshop

เพื่อร่วมกันสร้างเสริมวัฒนธรรม
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ตามหลัก 4Ps อย่างยั่งยืน

กำหนดการ	กิจกรรม
08:00 – 08:30 น.	ลงทะเบียน
09:00 – 09:30 น.	พิธีเปิด
10:00 – 10:30 น.	กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมละลายพฤติกรรม
10:45 – 12:00 น.	กิจกรรมที่ 2 ทัศนคติร่วมสมัย เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
13:00 – 14:00 น.	กิจกรรมที่ 3 ปลูกจิตสำนึกความปลอดภัย ทะลายกำแพงความคิด
14:00 – 16:00 น.	กิจกรรมที่ 4 Walk Rally หอคอยองค์กร และสายพานการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย สู่วัฒนธรรมองค์กรอย่างยั่งยืน
16:00 – 16:30 น.	สรุปกิจกรรม

รุ่นที่ 1: 23 พฤษภาคม 2567
รุ่นที่ 2: 27 พฤษภาคม 2567

ขนาด	XS	S	M	L	XL	2L	3L	5L	7L
รอบอก	36	38	40	42	44	46	48	52	56
ยาว	25	26	27	28	29	30	31	32	33

Location

Oakwood Hotel & Residence Sri Racha

แบบสำรวจ
การเข้าร่วมกิจกรรม
กรุณาตอบกลับ ภายในวันที่
10 พฤษภาคม 2567

SHERO WALK RALLY
Sustainability SHE culture with 4Ps

B.GRIMM SINCE 1878

รุ่นที่ 1 วันที่ 23 พฤษภาคม 2567

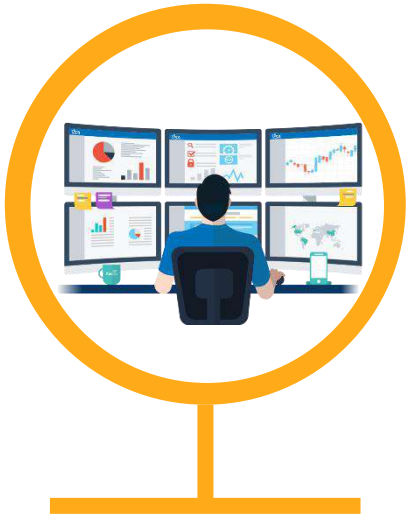
SHERO WALK RALLY
Sustainability SHE culture with 4Ps

รุ่นที่ 2 วันที่ 27 พฤษภาคม 2567

B.GRIMM
SINCE 1878

KPI Progress Year 2024

100%



100%

100%

ABPR GROUP

B.GRIMM
SINCE 1878

ABPR1-5

Safety and Environment

ABPR1-5 Health Safety, and Environment

KPI 2024

B.GRIMM SINCE 1878

Project Name UP & DOWN Season 2

ABPR1,2 Action Plan Year 2024

Project Name :	UP & DOWN Season 2	KPI :	Safety&Health Index
Objective :	Enhance employee physical activity, and good nutritional status, for loosing weight and BMI reduction	Project Owner :	SHE ABPR
Performance Indicator :	5% BMI reduction of abnormality employee	Target :	15%

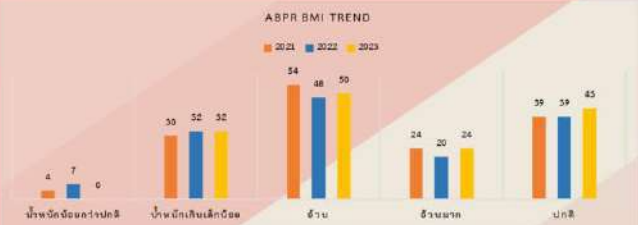
Item No.	Project Name		Start	End	Budget	Status	Weight	JAN	FEB	MAR	APL	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	Collect & Analyze Data		01/01/2024	29/02/2024	-	Plan	10.00												
	Verify BMI Data Base, and identify target group [Completed]		01/01/2024	31/01/2024		Actual	10.00												
2	Set activity plan		01/03/2024	31/03/2024	-	Plan	10.00												
	- Project Propasal (Completed)		01/02/2024	31/03/2024		Actual	10.00												
3	Campaign I		01/04/2024	31/05/2024	15,000	Plan	30.00												
	Up & Down Team Challenge - Promotion (Clampaign : 1 July - 30 September 2024)		01/05/2024	30/06/2024		Actual	10.00												
4	Campaign II		01/06/2024	31/07/2024	15,000	Plan	30.00												
	Up & Down 3-OR (3ะ.) Campaign - Promotion (Clampaign : 1 July - 30 September 2024)		01/05/2024	30/06/2024		Actual	10.00												
5	Sport Day		01/04/2024	30/09/2024	20,000	Plan	20.00												
	BMI League - Promotion		01/05/2024	30/06/2024		Actual	8.00												
				Budget	50,000	Plan	100												
					-	Actual	48												

KPI Action plan

B.GRIMM SINCE 1878

UP & DOWN SEASON 2

AMATA B.GRIMM POWER



ในปี 2023 ส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ได้ริเริ่มโครงการ "Up & Down" เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพ และส่งเสริมกิจกรรมทางกาย โดยมีเป้าหมายให้พนักงานที่มี BMI ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานพัฒนาระดับ (level) BMI ให้ดีขึ้นและเข้าสู่เกณฑ์ปกติ ผลการดำเนินโครงการ พบว่า พนักงานร้อยละ 15 ของพนักงานที่มี BMI ผิดปกติ สามารถพัฒนา BMI ได้ 1 ระดับ (Level) ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายของโครงการ และพนักงานมีแนวโน้ม BMI ปกติเพิ่มขึ้นทุกปีจากปี 2020 ถึง 2023 เฉลี่ยร้อยละ 1.28

อย่างไรก็ตามในปี 2023 พนักงานกลุ่ม ABPR ยังมี BMI ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เฉลี่ยถึงร้อยละ 71.62 ซึ่งลดลงจากปี 2022 ร้อยละ 1.66 (ปี 2022 พนักงาน BMI ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 73.47) โดยส่วนใหญ่ BMI อยู่ในระดับอ้วนและระดับน้ำหนักเกินเล็กน้อย เฉลี่ยร้อยละ 33.56 และร้อยละ 22.15 ตามลำดับ

ดังนั้น เพื่อให้พนักงานพัฒนา BMI ให้ดีขึ้นและเข้าสู่เกณฑ์ปกติอย่างต่อเนื่อง ส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จึงจัดทำโครงการ "Up & Down Season 2" เพื่อดำเนินกิจกรรมการเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพ และส่งเสริมกิจกรรมทางกายแก่พนักงาน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงการเกิดโรคที่อาจมีสาเหตุจาก BMI ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เป้าหมายโครงการ: พนักงานร้อยละ 15 ของพนักงานที่มี BMI ผิดปกติ พัฒนา BMI ได้ ร้อยละ 5

* ใช้ BMI ตั้งต้นจากการตรวจสุขภาพประจำปี 2023

BMI League 2024

- การแข่งขันแบดมินตัน — ชายคู่ หญิงคู่
- การแข่งขันเทเบิลเทนนิส — คู่ผสม

- รอบคัดเลือก: รวมทีมและแข่งขันเฉพาะในโรงไฟฟ้าเดียวกัน
- รอบชิงชนะเลิศ: ทีมที่ชนะแข่งขันหาสุดยอดนักกีฬา ABPR2024

ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน

* รับจำนวนจำกัดชนิดประเภทกีฬาละไม่เกิน 8 ทีม/Location

หมดเขตวันที่ 28/06/2024

Wellness Challenge

Campaign I: Up & Down Team Challenge

- พนักงานกลุ่ม BMI ผิดปกติ รวมทีมทีมละไม่เกิน 10 คน
- สะสมปริมาณแคลอรี่จากการออกกำลังกายเป็นทีม

** ทีมที่สะสมแคลได้มากที่สุดรับรางวัลมูลค่ารวมกว่า 10,000฿ **

** Top Up Prize สำหรับทีมที่สมาชิกมีเปอร์เซ็นการพัฒนา BMI เฉลี่ยสูงสุด **

ขอความร่วมมือพนักงานเตรียมความพร้อม

- เก็บน้ำหนักครั้งแรก: 24-28/06/2024
- เก็บน้ำหนักครั้งที่ 2: ผลการตรวจสุขภาพประจำปี
- เก็บน้ำหนักครั้งที่ 3: 26-30/08/2024
- เก็บน้ำหนักครั้งสุดท้าย: 23-27/09/2024
- สรุปผลโครงการ: 1-15/10/2024

Campaign II: Up & Down 3-OR (3อ.) Campaign

แชร์สาระดีๆ เพื่อการลดน้ำหนักตามหลัก 3อ.

ABPR Up & Down Season 2

กลุ่มปิดสำหรับติดตามข่าวสาร ส่งการบ้าน + แชร์สาระ 3อ.

ลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขัน

* ทีมละไม่เกิน 10 คน/คละโรงไฟฟ้าได้

หมดเขตวันที่ 28/06/2024

UP & DOWN TEAM CHALLENGE

AMATA B.GRIMM POWER

Q: บนักงานที่มี BMI ปกติสามารถเข้าร่วมทีม เบื่อสะสมการเยาผลาญ CALORIES จากการออกกำลังกายและลด BMI ได้หรือไม่?

A: สามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกทีมและแข่งขัน UP & DOWN TEAM CHALLENGE ได้ รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการด้วยค่ะ

Q: การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา หรือกิจกรรมทางกายใดบ้าง ที่ใช้สะสมการเยาผลาญ CALORIES ได้?

A: การออกกำลังกายด้วยเครื่องออกกำลังกาย การเล่นกีฬาทุกชนิด การวิ่ง การเดินเร็ว การว่ายน้ำ เล่นโยคะ เต้นแอโรบิค/ซุมบ้า Workout / Body Weight Training การปั่นจักรยาน ฯลฯ สามารถใช้สะสมการเยาผลาญ CALORIES ได้ทั้งหมด หรือหากมีกิจกรรมอื่นๆ แจ้งมาที่ทีมงาน SHE ได้เลยค่ะ

Q: ปริมาณการเยาผลาญ CALORIES สามารถบันทึกและส่งข้อมูลให้ทีมงานของโครงการได้อย่างไร?

A: กรณีที่ 1 สามารถคำนวณ/บันทึกโดยใช้ Gadget เช่น Smart Watch / Smart Phone หรือ Application ใดก็ได้ โดยต้องแสดงให้เห็นข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมที่ทำ วันที่/เวลา ปริมาณการเยาผลาญ CALORIES ได้ชัดเจน

กรณีอื่นๆ หากการเล่นกีฬาหรือกิจกรรมนั้นไม่สามารถคำนวณ/บันทึกได้ด้วย Gadget หรือ Application หรือบนักงานไม่มี Gadget สามารถบันทึกการทำกิจกรรม โดยการถ่ายคาน/คลิปวิดีโอ แสดงให้เห็นกิจกรรมที่ทำโดยสังเขป วันที่ และระยะเวลาการทำกิจกรรม

** สำหรับการเล่นกีฬาหรือกิจกรรมที่ไม่สามารถคำนวณ/บันทึกปริมาณการเยาผลาญ CALORIES ทีมงานของโครงการจะกำหนดเกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับคำนวณปริมาณการเยาผลาญ CALORIES

ตัวอย่างไปล์บันทึกผล และเอกสารอ้างอิงการคำนวณ

Q: บนักงานต้องส่งการบ้านช่องทางไหน และใครเป็นผู้บันทึกข้อมูล?

A: ให้พนักงานที่เข้าร่วมการแข่งขันส่งการบ้านผ่านไลน์กลุ่ม และทีมงาน SHE ของแต่ละ Location จะเป็นผู้บันทึกผล

Q: เริ่มสะสม CALORIES วันไหน?

A: 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน 2567

Q: เกณฑ์การตัดสินผิดอย่างไร?

A: เกณฑ์ที่ 1 การสะสมการเยาผลาญ CALORIES

รวม CALORIES ของทุกคนในกลุ่มและหารด้วยจำนวนสมาชิกในกลุ่มเป็นค่าเฉลี่ยและนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น

เกณฑ์ที่ 2 การลด BMI

คิดค่า BMI ที่ลดลงของแต่ละคนในกลุ่มเป็น % รวม % ที่ลดลงและหารด้วยจำนวนสมาชิกในกลุ่ม เป็นค่าเฉลี่ยและนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น

Q: ตัวอย่างการส่งการบ้าน

A: การส่งการบ้าน ต้องแสดงให้เห็นกิจกรรมที่ทำ วันที่/เวลา/ ระยะเวลา ปริมาณการเยาผลาญ CALORIES

กรณีที่ 1

สามารถบันทึกกิจกรรมผ่าน Smartwatch / Smartphone / Application ได้

กรณีที่ 2

ออกกำลังกาย ด้วยเครื่องออกกำลังกาย

กรณีที่ 3

ไม่สามารถคำนวณ/บันทึกกิจกรรมได้ด้วย Gadget หรือ Application

ABPR1-5 Health Safety, and Environment

KPI 2024

B.GRIMM SINCE 1878

Project Name Early detection for a safety workplace

ABPR1,2 Action Plan Year 2024

Page 1/1

Project Name :	Early detection for a safety workplace	KPI :	Safety&Health Index
Objective :	1. Standardize ABPR Safety Workplace 2. Enhance Safety Workplace Awareness Effectively	Project Owner :	SHE ABPR
Performance Indicator :	% improvement of audit issue as Safety Workplace Standard	Target :	100%

Item No.	Project Name		Start	End	Budget	Status	Weight	JAN	FEB	MAR	APL	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	Set standard, and audit plan		01/01/2024	29/02/2024	-	Plan	20												
	set standard [On going] and audit plan [On going]		01/01/2024	30/06/2024		Actual	15												
2	All section improve area of responsibility		01/03/2024	30/04/2024	10,000	Plan	40												
						Actual													
3	Audit & Contest		01/05/2024	31/05/2024	30,000	Plan	40												
						Actual													
				Budget	40,000	Plan	100												
					-	Actual	15												

KPI Action plan

ภาคผนวก ข-39

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง
และโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

		DAR NO.	66/025
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-006, Rev.07	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-006, Rev.08
ชื่อเอกสารเดิม	การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Hazards Identification, OH&S Risks and Opportunities Assessment)	ชื่อเอกสารใหม่	
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ทบทวนแก้ไขคำผิด		

ประเภทเอกสาร

☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน

☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ _____.

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร

☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน ___ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ _____.

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ทบทวนแก้ไขคำผิด

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		<u>การพิจารณาทบทวน</u>	
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	15/03/2023
ตำแหน่ง	Sr. Section Manager SHE	ลงนาม	Thitirat Charoenrat
วันที่	15/03/2023	ตำแหน่ง	Sr. Section Manager SHE
<u>การพิจารณาอนุมัติ</u>		<u>บันทึกการควบคุมเอกสาร</u>	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	15/03/2023	ลงนาม	Pattharaporn Kiartidhama
ลงนาม	Thitirat Charoenrat	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	24/03/2023

DOCUMENT CONTROL

	AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED		Doc. No. PD-SE-006
Document Owner: Safety and Environment	Revision: 08	Document Type: Procedure	Status: **DAR No. 66/025**
Prepared by: Thitirat Charoenrat	Checked: Thitirat Charoenrat	Approved Thitirat Charoenrat	Page: 1-14
Date : 15/03/2023	Date : 15/03/2023	Date: 15/03/2023	
Valid for: **ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5** This is computer generated siganature and approve online.			

DOCUMENT CONTROL

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

(Hazards Identification, OH&S Risks and Opportunities Assessment)

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	**DAR** เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	21/08/57	การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazards Identification and Risk Assessment)	57/026	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
01	02/09/2558	เพิ่มเติมรายละเอียดการดำเนินงานข้อ 5.4.1 – 5.6.3 เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง	58/174	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
02	24/05/2561	ปรับปรุงทุกหน้าเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO45001:2018	61/088	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
03	14/08/2561	ปรับปรุงทุกหน้าเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง	61/186	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
04	20/12/2561	เพิ่มเติมขอบเขตการดำเนินงานการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง	61/211	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
05	17/05/2562	ขยายขอบเขตให้ครอบคลุม ABPR 1-5	62/198	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
06	24/03/2563	เพื่อปรับปรุงเรื่องการวางแผนวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง	63/045	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
07	28/09/2563	ปรับแก้การทบทวนความเสี่ยง หลังจากเกิดอุบัติการณ์	63/235	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์
08	24/03/2566	ทบทวนแก้ไขข้อความ	66/025	ฐิติรัตน์	ฐิติรัตน์

DOCUMENT CONTROL

สารบัญ

หน้า

1 วัตถุประสงค์ 4

2 ขอบเขต 4

3 นิยาม 4

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง 5

5 รายละเอียดการดำเนินงาน 5

6 ผังกระบวนการ 13

7 การควบคุมบันทึก 14

8 เอกสารแนบท้าย 14

DOCUMENT CONTROL

1 วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการชี้บ่งอันตราย และประเมินระดับความเสี่ยง ในระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำผลการประเมินมาดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยง ในอันที่จะขจัดอันตราย หรือลดความเสี่ยงจากการได้รับบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน เกิดความปลอดภัยและมีสุขอนามัยที่ดี ในการทำงานของพนักงาน ผู้รับจ้างช่วง ผู้รับเหมา บุคคลภายนอก และผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ

2 ขอบเขต

ครอบคลุมการดำเนินงาน และ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นงานประจำ ในกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง

3 นิยาม

3.1 อันตราย หมายถึง แหล่งกำเนิดของสิ่ง/ภัย สภาวะที่เป็นอันตราย และ สภาวการณ์ที่มีศักยภาพต่อการสัมผัสอันเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยต่อสุขภาพ เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือเกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชนหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

3.2 ความเจ็บป่วยจากการทำงาน หมายถึง ความเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อร่างกาย จิตใจ และสภาวะทางด้านความนึกคิดของบุคคล โดยผ่านการพิจารณาแล้วว่ามีสาเหตุจากกิจกรรมการทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมของที่ทำงาน

3.3 การชี้บ่งอันตราย หมายถึง กระบวนการในการค้นหาอันตรายที่มีอยู่ และการระบุลักษณะของอันตราย

3.4 ความเสี่ยงจากประเด็นอันตราย หมายถึง การผสมผสานกันของโอกาสเกิด [Likelihood] เหตุการณ์หรือการสัมผัส [Exposure] อันตรายที่เกี่ยวข้องกับงาน กับ ความรุนแรง [Severity] ของการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เป็นเหตุมาจากเหตุการณ์หรือการสัมผัส [Exposure] นั้น

3.5 การประเมินความเสี่ยงจากประเด็นอันตราย หมายถึง กระบวนการประมาณระดับของความเสี่ยงสัมผัส [Exposure] อันตรายที่เกี่ยวข้องกับงาน กับ ความรุนแรง [Severity] ของการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เป็นเหตุมาจากเหตุการณ์หรือการสัมผัส [Exposure] นั้น และตัดสินว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

3.6 ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ หมายถึง ระดับความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับโดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มมาตรการควบคุมอีก โดยพิจารณาจากผลการประเมินความเสี่ยงแล้วพบว่า ความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสัมผัส [Exposure] อันตรายดังกล่าวไม่อยู่ในระดับที่เป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ (Injury) หรือเจ็บป่วยต่อสุขภาพ (Ill health) โดยระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้อาจเป็นผลมาจากการมีมาตรการที่เหมาะสมในการลดหรือควบคุมความเสี่ยง

3.7 โอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OH&S Opportunities) หมายถึง ประเด็น หรือกลุ่มของประเด็นที่สามารถนำไปสู่การปรับปรุงสมรรถนะ หรือประสิทธิผลในการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.8 การประเมินความเสี่ยงและโอกาสต่อระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (Assessment of Risks and Opportunities to The OH&S Management System) หมายถึง การวิเคราะห์และประเมินระดับผลกระทบของประเด็นที่สามารถส่งผล

DOCUMENT CONTROL

กระทบทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ต่อประสิทธิผล (Effectiveness) และผลลัพธ์ที่ต้องการ (Intended Outcomes) ของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อพิจารณาถึงระดับความเหมาะสมในการบริหารจัดการประเด็นดังกล่าว

3.9 อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือไม่ ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยต่อสุขภาพ สภาวะทางความนึกคิด หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน

3.10 อุบัติการณ์ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือในช่วงเวลาหนึ่ง ของการทำงานที่สามารถก่อให้เกิดการบาดเจ็บและ/หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ไม่เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน แต่มีศักยภาพที่จะเป็นอาจเรียกว่า “เหตุการณ์เกือบเกิด” (Near-miss)

4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 แบบฟอร์ม ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการชี้บ่งอันตราย : FM-SE-001

4.2 แบบฟอร์ม การประเมินความเสี่ยง : FM-SE-002

4.3 แบบฟอร์ม สรุปแผนการลด และควบคุมความเสี่ยง : FM-SE-003

4.4 แบบฟอร์ม การวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย: FM-SE-047

5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 การกำหนดขอบเขตการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยง

- กำหนดความรับผิดชอบในการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงในแต่ละส่วนให้แก่คณะทำงานหรือหัวหน้างานในส่วนนั้นๆ

5.2 การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)

- SMR พิจารณาร่วมกับผู้แทนฝ่ายงานต่างๆ และทำการวิเคราะห์ กระบวนการ และกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้ขอบเขตของการดำเนินระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมอบหมายความรับผิดชอบในการชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

- หัวหน้าหน่วยงาน/พนักงานหน่วยงาน ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการชี้บ่งอันตรายลงในแบบฟอร์ม ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการชี้บ่งอัตราย (FM-SE-001) และชี้บ่งประเด็นอันตรายที่มีอยู่ในงาน/กิจกรรม โดยพิจารณาจาก:-
- สภาพการปฏิบัติงานที่เป็นจริงอยู่ในปัจจุบัน ถึง ลักษณะการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe action) และสภาวะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition)

DOCUMENT CONTROL

- ลักษณะการบริหารจัดการงาน, องค์ประกอบทางสังคม:ภาระงาน ชั่วโมงทำงาน การตกเป็นเหยื่อ การล่วงละเมิด และความป่าเถื่อน, ภาวะความเป็นผู้นำ และวัฒนธรรมขององค์กร

โดยขอบเขตของอันตรายคลอบคลุมถึง

- กิจกรรมต่างๆ ที่ปฏิบัติเป็นประจำ และ เป็นครั้งคราว
- อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องในอดีต ทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉิน และสาเหตุการเกิด
- กิจกรรมของบุคลากรทุกคนที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พฤติกรรมของมนุษย์ ความสามารถ และองค์ประกอบอื่น ๆ ของมนุษย์
- อันตรายที่มีต้นกำเนิดมาจากภายนอกของสถานที่ปฏิบัติงาน ที่สามารถเกิดผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานที่อยู่ในสถานที่ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กร
- อันตรายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียงของสถานที่ปฏิบัติงาน จากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่อยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กร
- อาคาร สถานที่ เครื่องจักร เครื่องมือ และ อุปกรณ์ในสถานที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะเป็นขององค์กรเองหรือของผู้อื่น
- กิจกรรม หรือ วัสดุขององค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือ กำลังจะเปลี่ยนแปลง
- การปรับระบบการจัดการ OH&S รวมถึงการเปลี่ยนแปลงชั่วคราว ซึ่งมีผลกระทบต่อการปฏิบัติการ กระบวนการ และ กิจกรรม
- ข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยง และการที่ต้องนำการควบคุมที่จำเป็นไปปฏิบัติ
- ผลิตภัณฑ์ และบริการ การออกแบบ การวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การผลิต การประกอบ การก่อสร้าง การบริการจัดส่ง การบำรุงรักษา และการบำบัดหรือกำจัดซาก
- การออกแบบพื้นที่ปฏิบัติงาน กระบวนการ การติดตั้ง เครื่องจักร/เครื่องมือ คู่มือการปฏิบัติงาน และ การปฏิบัติงานขององค์กร รวมถึงการประยุกต์ใช้กับความสามารถของบุคลากร

ผลการชี้บ่งอันตรายให้บันทึกลงในแบบฟอร์ม การประเมินความเสี่ยง (FM-SE-002) และส่งให้หัวหน้าหน่วยทำการตรวจสอบและปรับปรุงเพิ่มเติมแก้ไข ก่อนเข้าสู่กระบวนการประเมินความเสี่ยง

DOCUMENT CONTROL

5.3 การประเมินระดับความเสี่ยงของประเด็นอันตราย

การประเมินระดับความเสี่ยง (Risk, R) ของแต่ละประเด็นอันตราย พิจารณาจาก โอกาสที่จะเกิดอันตราย (Likelihood, L) และ ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence, C) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

1) โอกาสของการเกิดอันตราย (Likelihood) พิจารณาจาก 4 ปัจจัย ดังนี้

L1) ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส

ระดับคะแนน	รายละเอียด
4	สัมผัสทุกวัน
3	น้อยกว่า 1 ครั้งต่อวัน แต่มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
2	อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน
1	น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน

L2) มาตรฐานของเกณฑ์การปฏิบัติในการป้องกัน

ระดับคะแนน	รายละเอียด
5	ไม่มีมาตรการควบคุม
4	มีมาตรการควบคุมในบางส่วน และปฏิบัติไม่เหมาะสม
3	ไม่มีมาตรการควบคุม/มีในบางส่วน แต่สามารถปฏิบัติได้
2	มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานที่ชัดเจน แต่ขาดการปฏิบัติที่เหมาะสม
1	มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานที่ชัดเจน และปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

L3) ระดับความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และจิตสำนึกของพนักงานที่เกี่ยวข้อง

ระดับคะแนน	รายละเอียด
4	ความรู้ ความชำนาญ และ จิตสำนึกไม่เพียงพอ
3	ความรู้ ความชำนาญ หรือจิตสำนึกความได้รับการปรับปรุง
2	จิตสำนึกควรได้รับการปรับปรุงในพนักงานบางคน
1	มีความพร้อมเป็นอย่างดี หรือไม่เกี่ยวข้อง

DOCUMENT CONTROL

L4) การบำรุงรักษา ,ซ่อมบำรุง และความพร้อมของอุปกรณ์ และเครื่องจักร

ระดับคะแนน	รายละเอียด
3	ไม่มีความพร้อม ชำรุด หรือขาดการบำรุงรักษา
2	มีความพร้อม แต่ขาดการบำรุงรักษา
1	มีความพร้อม และได้รับการบำรุงรักษา

L5) การควบคุมตรวจสอบ

ระดับคะแนน	รายละเอียด
3	ไม่มีแผนการควบคุมและตรวจสอบ
2	มีแผนการควบคุมและตรวจสอบ แต่ดำเนินการไม่สม่ำเสมอ
1	มีแผนการควบคุมและตรวจสอบ และดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ

2. ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) จากการสัมผัส (Exposure) อันตราย พิจารณาจาก 4 ปัจจัย ดังนี้

C1) กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ระดับคะแนน	รายละเอียด
5	มีข้อกำหนดกฎหมาย <u>และ</u> ข้อกำหนดอื่นๆ บังคับใช้
4	มีข้อกำหนดกฎหมาย <u>หรือ</u> ข้อกำหนดอื่นๆ บังคับใช้
3	มีแนวโน้มที่จะมีการบังคับใช้โดยกฎหมาย หรือ ข้อกำหนดอื่นๆ
2	มีข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสีย
1	ยังไม่มีกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นๆ เกี่ยวข้อง

DOCUMENT CONTROL

C2) ความปลอดภัยต่อชีวิต สุขภาพ อารมณ์ และสังคม

ระดับคะแนน	รายละเอียด
5	เสียชีวิต หรือ ก่อให้เกิดโรคร้ายแรง หรือ การทำร้ายตัวเอง
4	ทุพพลภาพ หรือ ก่อให้เกิดโรคแต่ไม่ร้ายแรง หรือ เกิดภาวะซึมเศร้า
3	บาดเจ็บขั้นหยุดพักงาน หรือ ลดสมรรถนะการทำงานของอวัยวะบางส่วนชั่วคราว
2	บาดเจ็บเล็กน้อย ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือ เกิดความเครียด มีผลต่อสุขภาพในระยะยาว
1	มีผลกระทบในระดับต่ำ เกิดการระคายเคือง หรือ มีผลกระทบต่อจิตใจ

C3) ขอบเขตของผู้ได้รับผลกระทบ

ระดับคะแนน	รายละเอียด
4	ผลกระทบสามารถแผ่ขยายไปถึงบุคคลอื่นๆ ที่อยู่นอกองค์กร
3	บุคคลทั้งหมดในองค์กรได้รับผลกระทบ
2	บุคคลอื่นๆ ในหน่วยงานได้รับผลกระทบ
1	ได้รับผลกระทบเฉพาะตัวบุคคล

C4) ผลต่อทรัพย์สิน ธุรกิจ และ ภาพลักษณ์

ระดับคะแนน	รายละเอียด
4	เกิดภาระค่าใช้จ่ายในการชดเชย/เยียวยาสูง หรือ เสื่อมเสียภาพลักษณ์ขององค์กร
3	กระบวนการหยุดชะงัก หรือ มีภาระค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น
2	เกิดความล่าช้าในการทำงานเล็กน้อย หรือ สูญเสียโอกาสทางธุรกิจ
1	มีผลกระทบในระดับต่ำมาก ไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงาน

DOCUMENT CONTROL

การคำนวณระดับความเสี่ยงของประเด็นอันตราย

ได้มาจากผลคูณของคะแนนรวมแต่ละข้อในด้านโอกาสในการเกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Likelihood) และคะแนนรวมแต่ละข้อในด้านผลกระทบ (Consequence) ดังนี้

$$\text{ระดับความเสี่ยง} = \frac{(\text{คะแนนรวมด้าน Likelihood}) \times (\text{คะแนนรวมด้าน Consequence})}{(L1 + L2 + L3 + L4 + L5) \times (C1 + C2 + C3 + C4)}$$

เกณฑ์การตัดสินระดับความเสี่ยงของประเด็นอันตราย

ระดับความเสี่ยง	ระดับคะแนน
Very high (VH)	323-396
High (H)	247-322
Medium (M)	มีคะแนนรวมระหว่าง 171-246
	มีคะแนนในหัวข้อ “C1” ≥ “4”
	มีคะแนนในหัวข้อ “C2” ≥ “4”
Low (L)	95-170
Very low (VL)	20-94

ประเด็นความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ได้แก่

- ประเด็นอันตรายที่มีระดับความเสี่ยงตามเกณฑ์การตัดสิน ได้แก่ Very high, และ High

5.4 การนำผลการประเมินความเสี่ยงไปสู่การวางแผน

ผลจากการประเมินความเสี่ยง ให้บันทึกในส่วนที่ความเสี่ยงไม่สามารถยอมรับ (VH, H) และระดับปานกลาง (M) ได้ไว้ใน แบบฟอร์ม สรุปแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง (FM-SE-003) โดยมีข้อกำหนดในการพิจารณากำหนดแนวทางขั้นต้น ดังนี้

ประเด็นอันตรายที่มีระดับความเสี่ยง	ระดับคะแนน
Very high (VH)	หยุดการทำงาน และกำหนดวัตถุประสงค์ และแผนโครงการจัดการ
High (H)	พิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ และแผนโครงการจัดการ หรือกำหนดแนวทางการลดและควบคุมอื่นๆ ที่เหมาะสมกับอันตรายนั้นๆ
Medium (M)	พิจารณากำหนดมาตรการควบคุมการปฏิบัติงาน และแผนการเฝ้าระวัง
Low (L)	พิจารณากำหนดแผนการเฝ้าระวัง
Very low (VL)	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ

DOCUMENT CONTROL

ในการระบุกำหนดสิ่งที่ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ข้างต้น ต้องกำหนดแนวทางที่ชัดเจน ที่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการนำไปสู่การลด หรือควมคุมการทำงาน โดยเฉพาะต้นเหตุที่นำไปสู่อันตรายนั้นๆ ตามความเหมาะสมกับสถานะของระบบบริหารจัดการที่มีอยู่จริง

5.5 การตั้งวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กรณีที่พิจารณาถึงความจำเป็นในการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านอาชีวอนามัย ให้ผู้บริหารหน่วยงานจะร่วมกับ SMR ในการกำหนดวัตถุประสงค์มอบหมายความรับผิดชอบและคณะทำงานต่อการนำไปสู่การทำแผนโครงการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (SHEMP) โดยจัดทำลงในแบบฟอร์ม FM-EN-006 หรือทำแผนงานอ้างอิง Key Performance Indicator Action Plan (KPIs)/ Key Risk Indicator Action (KRIs) เพื่อกำหนดมาตรการในการลดความเสี่ยงของอันตราย

วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ตั้งขึ้น ผู้จัดการโครงการ ที่ได้รับมอบหมาย ต้อง

- กำหนดให้มีลักษณะที่ชัดเจน วัดได้ และกำหนดดำเนินการให้ชัดเจน
- กำหนดเป็นลายลักษณะอักษร
- นำไป แผนโครงการจัดการที่แสดงขั้นตอน และรายละเอียดต่อการดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้
- ดำเนินการติดตามความก้าวหน้า ทั้งแผนโครงการ และความสำเร็จของวัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้าน เพื่อนำผลสรุป เตรียมเข้าที่ประชุมฝ่ายบริหาร

5.6 การประเมินความเสี่ยงและโอกาสต่อระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

5.6.1. หัวหน้าหน่วยงาน/พนักงานหน่วยงาน ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามแบบฟอร์ม “การวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย” (FM-SE-047) เพื่อให้มั่นใจว่าความเสี่ยงและโอกาสของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรได้ถูกบริหารจัดการอย่างเหมาะสม โดยประเด็นที่จะนำมาวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสจะประกอบด้วย:-

5.6.1.1. ประเด็นอันตรายที่ระบุใน “สรุปแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง” (FM-SE-003)

5.6.1.2. ประเด็นโอกาส (การขจัดอันตราย) ที่ระบุใน “ข้อมูลเบื้องต้นชี้บ่งอันตราย” (FM-SE-001)

5.6.1.3. ประเด็นความเสี่ยงและโอกาสอื่น ๆ ที่สามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.6.2. ประสิทธิผลของการบริหารจัดการความเสี่ยงและโอกาสของของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะได้รับการทบทวนอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นและ

DOCUMENT CONTROL

สามารถส่งผลกระทบต่อสมรรถนะของการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร (ตามรายละเอียดในข้อ 5.7)

5.7 การทบทวน และปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

5.7.1. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น วิธีการทำงาน การใช้วัตถุดิบ กระบวนทำงาน กิจกรรม สภาพพื้นที่ในการทำงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น หัวหน้าส่วนงานที่เกี่ยวข้องต้องนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด มาพิจารณาวิเคราะห์ว่ามีผลกระทบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากเกิดหรือไม่

5.7.2. หากพบว่ามีผลกระทบ หรือเกิดอุบัติเหตุ,อุบัติการณ์ ให้ทำการชี้บ่งประเด็นอันตรายใหม่ หรือปรับระดับความเสี่ยงที่เปลี่ยนไป โดยดำเนินการตามข้อกำหนดในข้อ6 เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนา ควบคุม และเฝ้าระวังต่อไป และปรับข้อมูลในบันทึกต่างๆ ที่มีอยู่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5.7.3. หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ทะเบียนอันตราย ต้องได้รับการพิจารณาทบทวนระดับความเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อทบทวนระดับความเสี่ยงให้เป็นปัจจุบัน

DOCUMENT CONTROL

6 ผังกระบวนการ

ผังการไหลกระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
กำหนดพื้นที่และผู้รับผิดชอบ	SMR	
การชี้บ่งอันตราย	ผู้รับผิดชอบแต่ละแผนก	FM-SE-001
การประเมินระดับความเสี่ยงตามเกณฑ์ที่กำหนด	ผู้รับผิดชอบแต่ละแผนก	FM-SE-002
(คะแนนรวมด้าน Likelihood) X (คะแนนรวมด้าน Consequence) / (L1 + L2 + L3 + L4) X (C1 + C2 + C3 + C4)	ผู้รับผิดชอบแต่ละแผนก	FM-SE-002
ตัดสินเกณฑ์การประเมิน		
Very High / High / Medium / Low / Very Low	ผู้รับผิดชอบแต่ละแผนก	FM-SE-002
นำผลประเมินความเสี่ยงไปจัดการการวางแผนตามระดับคะแนน	SMR	FM-SE-003
วิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย -ประเด็นอันตรายที่ระบุใน “สรุปแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง” (FM-SE-003) -ประเด็นโอกาส (การขจัดอันตราย) ที่ระบุใน “ข้อมูลเบื้องต้นชี้บ่งอันตราย” (FM-SE-001) -ประเด็นความเสี่ยงและโอกาสอื่น ๆ ที่สามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบแต่ละแผนก	FM-SE-047

DOCUMENT CONTROL

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ตามเลขทะเบียน support เอกสารของแต่ละแผนก	ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการชี้บ่งอันตราย	3 ปี	หัวหน้าแต่ละแผนก
	การประเมินความเสี่ยง	3 ปี	หัวหน้าแต่ละแผนก
	สรุปแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง	3 ปี	หัวหน้าแต่ละแผนก
	การวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3 ปี	หัวหน้าแต่ละแผนก

8 เอกสารแนบท้าย

- ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

ภาคผนวก ข-40

เอกสารการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

การวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย [Addressing OH&S Risks & OH&S Opportunities]

บริษัท : อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 1,2
หน่วยงาน : Operation
แผนก : Operation

จัดทำโดย	ตรวจสอบโดย	อนุมัติโดย
(วัชณนทร์ ปะทะเก)	(อนันต์ คำรังษี)	(เอกพงศ์ ถนอมฤทธิ์)
Date : 19/02/2567	Date : 21/02/2567	Date : 01/03/2567

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่สถานีรับก๊าซและความคุมแรงดัน	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		3	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้ง Smoke Detecter ภายในอาคารควบคุมและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		4	ก๊าซรั่ว	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไวไฟรั่วไหล (PD-SE-003), ระเบียบดำเนินการก๊าซธรรมชาติรั่วไหล (PD-OP-001) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและ SCBAสำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการตรวจสอบท่อก๊าซเป็นประจำทุกปี	✓			N/A	
2	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่Gas Filter	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		3	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		4	ก๊าซรั่ว	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไวไฟรั่วไหล (PD-SE-003), ระเบียบดำเนินการก๊าซธรรมชาติรั่วไหล (PD-OP-001) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและ SCBAสำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการตรวจสอบท่อก๊าซเป็นประจำทุกปี	✓			N/A	
		5	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
3	การPurge และ Isolate Gas Filter	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		3	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		4	ก๊าซรั่ว	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไวไฟรั่วไหล (PD-SE-003), ระเบียบดำเนินการก๊าซธรรมชาติรั่วไหล (PD-OP-001) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและ SCBAสำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการตรวจสอบท่อก๊าซเป็นประจำทุกปี	✓			N/A	
		5	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
4	Gas Turbine and Generator Start Up Operate Shut Down การตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005), ระเบียบการดำเนินกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ Gas Turbine (PD-OP-006) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (CO2) ไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 4.มีการติดตั้ง Flame/Heat Detector และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 5.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		3	ก๊าซรั่ว	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไวไฟรั่วไหล (PD-SE-003), ระเบียบการดำเนินกรณีเกิดเหตุการณ์แก๊สรั่วของ Gas Turbine (PD-OP-008) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2. มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและ SCBAสำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการตรวจสอบท่อก๊าซเป็นประจำทุกปี	✓			N/A	
		4	ระเบิด	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน(PD-SE-001) 2.มีคู่มือการปฏิบัติงานในห้อง Gas Turbine Enclosure (WI-OP-020)	✓			N/A	
		5	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO2	✓			✓		1. มีการติดป้ายเตือนอันตรายจากก๊าซ CO2 2.มีสัญญาณเตือนกรณีระบบดับเพลิงด้วย CO2 ทำงาน 3. มีคู่มือการปฏิบัติงานในห้อง Gas Turbine Enclosure (WI-OP-020)ระบุต้องตัดแยก CO2 ก่อนเข้าทำงาน 4. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		6	สัมผัสผิวร้อน/ความร้อน	✓			✓		1. มีการติดตั้งฉนวนหุ้มกันความร้อน 2.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานและเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		7	สัมผัสเสียงดัง	✓			✓		1.ติดตั้ง Gas Turbine ในEnclosure เพื่อป้องกันและลดการกระจายเสียงสู่ภายนอก 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงและเฝ้าระวังสมรรถนะการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		8	ขาดอากาศหายใจกรณีเข้าพื้นที่อับอากาศ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
5	GT Compressor washing	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO2	✓			✓		1. มีการติดป้ายเตือนอันตรายจากก๊าซ CO2 2.มีสัญญาณเตือนกรณีระบบดับเพลิงด้วย CO2 ทำงาน 3. มีคู่มือการปฏิบัติงานในห้อง Gas Turbine Enclosure (WI-OP-020)ระบุต้องตัดแยก CO2 ก่อนเข้าทำงาน 4. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
6	การทำงานที่ GT MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.วิธีปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งพลังงาน (PD-SE-016)	✓			N/A	
7	การSwitching GT Lube oil filter	2	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO2	✓			✓		1. มีการติดป้ายเตือนอันตรายจากก๊าซ CO2 2.มีสัญญาณเตือนกรณีระบบดับเพลิงด้วย CO2 ทำงาน 3. มีคู่มือการปฏิบัติงานในห้อง Gas Turbine Enclosure (WI-OP-020)ระบุต้องตัดแยก CO2 ก่อนเข้าทำงาน 4. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ				N/A	
8	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ HRSG	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	✓			✓		1. มีการติดตั้งฉนวนหุ้มกันความร้อน 2.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานและเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		4	หม้อไอน้ำระเบิด	✓			✓		1. มีการติดตั้ง Safety Valve ป้องกันแรงดันเกินและมีการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ 2. มีการทดสอบ Hydrotest เป็นประจำตามกฎหมาย 3. มีการติดตั้ง pressure transmiiter เพื่อตรวจสอบแรงดันอย่างต่อเนื่อง 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ (PD-SE-004)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		5	ไอน้ำรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้ง Safety Valve ป้องกันแรงดันเกินและมีการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ 2. มีการทดสอบ Hydrotest เป็นประจำตามกฎหมาย 3. มีระเบียบการดำเนินการปฏิบัติงานกรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System) (PD-OP-004)	✓			N/A	
		6	สัมผัสเสียงดังกรณีVent valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		7	สัมผัสเสียงดังกรณี Safety valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		8	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
9	การตัดแยกระบบ HRSG	1	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	✓			✓		1. มีการติดตั้งฉนวนหุ้มกันความร้อน 2.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานและเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		2	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
10	การเก็บตัวอย่างน้ำ	1	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	✓			✓		1. มีการติดตั้งฉนวนหุ้มกันความร้อน 2.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานและเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
11	การเตรียมสารเคมี ที่ HRSG	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 5. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
12	การทำงานใน Blowdown Pit	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 4.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
13	การทำงานที่ HRSG MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.วิธีปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งพลังงาน (PD-SE-016)	✓			N/A	
14	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Steam Turbine&Generator	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005), ระเบียบดำเนินการกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ Steam Turbine (PD-OP-003) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 4.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 5.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		3	สัมผัสพื้นผิวร้อน	✓			✓		1. มีการติดตั้งฉนวนหุ้มกันความร้อน 2.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานและเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	ไอน้ำรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้ง Safety Valve ป้องกันแรงดันเกินและมีการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ 2. มีการทดสอบ Hydrotest เป็นประจำตามกฎหมาย 3. มีระเบียบการดำเนินการปฏิบัติงานกรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System) (PD-OP-004)	✓			N/A	
		5	สัมผัสเสียงดัง	✓			✓		1.ติดตั้ง Steam Turbine ในEnclosure เพื่อป้องกันและลดการกระจายเสียงสู่ภายนอก 2.กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงและเฝ้าระวังสมรรถนะการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		6	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
15	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Main Cooling System	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Monthly Cooling System Cleaning (WI-CM-002) 5. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Monthly Cooling System Cleaning (WI-CM-002) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีบ่อรองรับสารเคมีอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
		5	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		6	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
16	การเติมสารเคมี ใน Cooling basin	1	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Monthly Cooling System Cleaning (WI-CM-002) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		2	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Monthly Cooling System Cleaning (WI-CM-002) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		3	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Monthly Cooling System Cleaning (WI-CM-002) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
		4	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		5	ติดตั้ง Pump สารเคมีถาวรที่ CT Basin		✓	✓			มีการจัดตั้งเป็นโครงการเพื่อติดตั้งปั๊มสำหรับเติมสารเคมีเพื่อฆ่าเชื้อที่ CT Basin ในทุกเดือนให้เป็นปั๊มแบบถาวรแทนการใช้เป็นแบบปั๊มเคลื่อนที่ ซึ่งมีโอกาสที่สารเคมีค้างสายทำให้สารเคมีหกรั่วไหลได้ง่าย และลดโอกาสการสัมผัสและสูดดมสารเคมี	✓			N/A	
17	การ Unloading สารเคมี ที่ MCW dosing	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงานChemical Unloading (WI-OP-010) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงานChemical Unloading (WI-OP-010) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีคู่มือปฏิบัติงานChemical Unloading (WI-OP-010) 6.มีการตรวจสอบ H2SO4 Sight glass ตามแผน Operation Routine Inspection 7. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
18	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Water Treatment Plant	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีบ่อรองรับสารเคมีอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
		5	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
19	การเตรียมสารเคมีที่ Water Treatment Plant	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 5. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 6. ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
20	การ Unloading สารเคมี ที่ Water Treatment Plant	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงานChemical Unloading (WI-OP-010) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงานChemical Unloading (WI-OP-010) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีคู่มือปฏิบัติงานChemical Unloading (WI-OP-010) 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
21	การเดินเครื่อง Clarifier	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีบ่อรองรับสารเคมีอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
		5	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
22	การทำงานที่ Belt Press	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		2	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
23	การทำงานใน Neutralize Pit	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
24	การทำงานที่ WTP MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.วิธีปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งพลังงาน (PD-SE-016)	✓			N/A	
25	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Condensate Treatment Plant	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		4	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีบ่อรองรับสารเคมีอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
		5	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
26	การเตรียมสารเคมี Condensate Treatment Plant	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 5. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีคู่มือการปฏิบัติงาน Chemical Mixing (WI-CM-001) 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
27	27.การทำงานที่ CTP MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.วิธีปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งพลังงาน (PD-SE-016)	✓			N/A	
28	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
29	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Wet Steam Accumulator	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		2	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	✓			✓		1. มีการติดตั้งฉนวนหุ้มกันความร้อน 2.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานและเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	ตกจากที่สูง	✓			✓		1. มีการติดตั้งราวกันตกบน Platform ทางเดินต่าง ๆ 2. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายตามจุดต่าง ๆ ที่พนักงานต้องขึ้นไปปฏิบัติงาน 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานบนที่สูงในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		4	Accumulator ระเบิด	✓			✓		1. มีการติดตั้ง Safety Valve ป้องกันแรงดันเกินและมีการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ 2. มีการทดสอบ Hydrotest เป็นประจำตามกฎหมาย 3. มีการติดตั้ง pressure transmiiter เพื่อตรวจสอบแรงดันอย่างต่อเนื่อง 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ (PD-SE-004)	✓			N/A	
		5	ไอน้ำรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้ง Safety Valve ป้องกันแรงดันเกินและมีการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ 2. มีการทดสอบ Hydrotest เป็นประจำตามกฎหมาย 3. มีระเบียบการดำเนินการปฏิบัติงานกรณีไอน้ำรั่วไหล (HRSG & Steam System) (PD-OP-004)	✓			N/A	
		6	สัมผัสสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มี Chemical Shield ตามจุดต่อเพื่อป้องกันสารเคมี 4. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 2. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		7	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. ระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 5.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		8	สัมผัสเสียงดังกรณีVent valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		9	สัมผัสเสียงดังกรณี Safety valve ทำงาน	✓			✓		1.มีการติดตั้ง Silener เพื่อลดเสียง 2. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		10	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		11	สารเคมีรั่วไหล	✓			✓		1. มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3. มีระเบียบปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานสารเคมีอันตราย (PD-SE-010) 4.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 5.มีบ่อรองรับสารเคมีอย่างเพียงพอกรณีเกิดรั่วไหล 6.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)	✓			N/A	
30	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Switch Yard	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	ฟ้าผ่า	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.มีการติดตั้งระบบ Overhead GW, Lightning Protection c]t Ground Grid 3.กำหนดการเข้าทำงานในพื้นที่ต้องมีใบอนุญาติและไม่อนุญาติให้ทำงานขณะฝนตก	✓			N/A	
		3	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 4.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 5.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		4	หม้อแปลงระเบิด	✓			✓		1.มีการติดตั้งระบบป้องกันหม้อแปลงและสัญญาณ alarm ในพื้นที่พร้อมทั้งตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ 2.ระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน(PD-SE-001), ระเบียบการดำเนินกรณี Transformer ระเบิดหรือไฟไหม้ (PD-OP-011)	✓			N/A	
31	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Terminal Substation, RS1	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	ฟ้าผ่า	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.มีการติดตั้งระบบ Overhead GW, Lightning Protection c]t Ground Grid 3.กำหนดการเข้าทำงานในพื้นที่ต้องมีใบอนุญาติและไม่อนุญาติให้ทำงานขณะฝนตก	✓			N/A	
		3	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้ง Heat Detecter และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
32	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Retention Pond and InspectionPit	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ 4.ตรวจสภาพพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีสัปดาห์ละครั้ง (FM-OP-021)		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 3. กำหนดให้มีการตรวจสภาพการจัดเก็บสารเคมี	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ H	ระดับ M	ระดับ L	มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล A	ประสิทธิผล M	ประสิทธิผล N	การดำเนินการ	หมายเหตุ
		3	ขาดอากาศหายใจ	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ ระบุต้องมีใบอนุญาติทำงานในที่อับอากาศ 2.วิธีปฏิบัติงานการขออนุญาติทำงานในพื้นที่อับอากาศ (PD-SE-015) 3. มีการเตรียมชุด SCBA และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	✓			N/A	
33	การทดสอบ Fire Fighting Pump และการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสพื้นผิวร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		3	สัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	✓			✓		1. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 2. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 3.กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงและเฝ้าระวังสมรรถนะการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		4	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002)และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 3.มีบ่อรองรับน้ำมันอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล 4. มีระเบียบดำเนินการน้ำมันดีเซลหกรั่วไหลขณะโหลดจากรถขนส่ง (PD-OP-009)	✓			N/A	
		5	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 4.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 5.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
34	การ Unloading น้ำมันเชื้อเพลิงที่ Fire Fighting Pump	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบ Fire alarm และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ	✓			N/A	
		3	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002), ระเบียบดำเนินการน้ำมันดีเซลหกรั่วไหลขณะโหลดจากรถขนส่ง (PD-OP-009) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 3.มีคู่มือขั้นตอนการปฏิติการโหลด diesel oil (WI-OP-024) 4.มีบ่อรองรับน้ำมันอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล	✓			N/A	
35	การทดสอบ BSDG และการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	สัมผัสพื้นผิวร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ			มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล			การดำเนินการ	หมายเหตุ
						H	M	L		A	M	N		
		3	สัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	✓			✓		1. กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ Ear Plug พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย 2. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 3.กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงและเฝ้าระวังสมรรถนะการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง
		3	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002), ระเบียบดำเนินการน้ำมันดีเซลหกรั่วไหลขณะโหลดจากรถขนส่ง (PD-OP-009) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 3.มีบ่อรองรับน้ำมันอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล	✓			N/A	
		4	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005),ระเบียบดำเนินการกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไม้ BSDG (PD-OP-02) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 4.มีการติดตั้งระบบ Fire alarmและมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 5.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
36	การ Unloading น้ำมันเชื้อเพลิงที่ BSDG	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005), ระเบียบดำเนินการกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไม้ BSDG (PD-OP-02) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้งระบบ Fire alarm และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ	✓			N/A	
		3	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	✓			✓		1.มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน 2.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล (PD-SE-002), ระเบียบดำเนินการน้ำมันดีเซลหกรั่วไหลขณะโหลดจากรถขนส่ง (PD-OP-009) และมีการซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 3.มีคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติการโหลด diesel oil (WI-OP-024) 4.มีบ่อรองรับน้ำมันอย่างเพียงพอกรณีหกรั่วไหล	✓			N/A	
37	การทำงานที่ CCR	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032)	✓			N/A	
		2	เพลิงไหม้	✓			✓		1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้ง Smoke Detecter และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
38	การทำงานที่ MCC Switchgear และห้องแบตเตอรี่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	✓			✓		1. มีการติดตั้งสายดินในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานในพื้นที่ 2. มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ 3. พนักงานได้รับการอบรมความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้าในคู่มือการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า (SU-SE-032) 4.วิธีปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งพลังงาน (PD-SE-016)	✓			N/A	

ลำดับที่	กระบวนการ	ประเด็นความเสี่ยง/โอกาส		OH&S Risk	OH&S Oppt.	ระดับ			มาตรการควบคุม	ประสิทธิผล			การดำเนินการ	หมายเหตุ
						H	M	L		A	M	N		
		2	เพลิงไหม้						1.มีระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย (PD-SE-005), ระเบียบการดำเนินกรณีเกิดเหตุการณ์ Switch Gear ระเบิดหรือเพลิงไหม้ (PD-OP-010) และมีการฝึกซ้อมสม่ำเสมอ 2.มีการจัดเตรียมระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในพื้นที่สำหรับดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3.มีการติดตั้ง Heat Detecter และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ 4.มีวิธีปฏิบัติงานการขออนุญาตทำงานเกี่ยวกับประกายไฟ (Hot work permit)(PD-SE-019)	✓			N/A	
		3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	✓			✓		1. มีป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในพื้นที่ 2.มีป้ายบังคับให้สวมใส่ PPE ให้เหมาะสมกรณีเข้าทำงานในพื้นที่ 3.มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่และเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ		✓		1. กำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 2. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	1. แผนงานเฝ้าระวังและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2. โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

<u>เกณฑ์การประเมินระดับความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย [OH&S Risks]</u>:-

อ้างอิงจากเอกสารข้อมูล "สรุปแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง" (FM-SE-003)

<u>เกณฑ์การประเมินระดับโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย [OH&S Opportunities]</u>:-

H: High	มีโอกาสสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพ/ประยุกต์ใช้ในองค์กรได้ทันที หรือ ดำเนินการอยู่แล้ว
M: Medium	สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ/ประยุกต์ใช้ในองค์กร แต่ต้องมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม
L: Low	มีโอกาสในอนาคตในการประยุกต์ใช้ในองค์กร

<u>เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย [OH&S Risks]</u>:-

ระดับประสิทธิผลการบริหารจัดการ OH&S Risks		การดำเนินการ
A: Acceptable	ไม่เคยเกิดอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าวในช่วงเวลาที่ผ่านมา	ไม่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม
M: Moderate	เคยเกิดอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าวในช่วงเวลาที่ผ่านมา	กำหนดให้มีการเฝ้าระวังประสิทธิผลการบริหารจัดการอย่างสม่ำเสมอ
N: Not Acceptable	ช่วงเวลาที่ผ่านมาเกิดอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าวหลายครั้ง	ต้องกำหนดมาตรการเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการควบคุมความเสี่ยง หรือ นำโอกาสมาประยุกต์ใช้

<u>เกณฑ์การประเมินประสิทธิผลการบริหารจัดการโอกาสด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย [OH&S Opportunities]</u>:-

ระดับประสิทธิผลการบริหารจัดการ OH&S Opportunities		การดำเนินการ
A: Acceptable	มีโอกาสในการประยุกต์ใช้ในองค์กร แต่ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก	ไม่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม
M: Moderate	สามารถประยุกต์ใช้ในองค์กร แต่ต้องมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม	กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้โอกาสดังกล่าว
N: Not Acceptable	สามารถประยุกต์ใช้ในองค์กรได้ทันที แต่ยังไม่ได้ดำเนินการ	กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและแผนงานที่ชัดเจน เพื่อนำโอกาสมาประยุกต์ใช้ หรือขยายผล

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

การประเมินความเสี่ยง

บริษัท : ABPR12 **ผู้ประเมิน :** วัชณนทร์ ปะทะเก **ผู้ตรวจสอบ:** อนันต์ คำรังษี **ผู้อนุมัติ** : เอกพงศ์ ถนอมฤทธิ์

แผนก : Operation **วันที่ :** 12/02/2567 **วันที่ :** 13/02/2567 **วั วันที่ :** 16/02/2567

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4	C1-C5		
1.สถานีรับก๊าซและความดุมแรงดัน															
1.1 การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	1	2	1	1	1	6	4	2	2	1	9	54	ปานกลาง
	4	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	5	ก๊าซรั่ว	1	1	2	1	1	6	5	4	4	3	16	96	ปานกลาง
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
	7	แบตเตอรี่ระเบิด	1	1	1	1	1	5	2	2	2	3	9	45	ต่ำมาก
2.ระบบส่งท่อก๊าซไปยัง Gas Turbine															
2.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่Gas Filter	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	1	2	1	1	1	6	4	2	2	1	9	54	ปานกลาง
	4	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	5	ก๊าซรั่ว	1	1	2	1	1	6	5	4	4	3	16	96	ปานกลาง
	6	ตกจากที่สูง	1	2	2	1	2	8	5	3	1	2	11	88	ปานกลาง
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
2.2 การ Purge และ Isolate Gas Filter	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	1	6	54	ต่ำมาก
	3	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	1	2	1	1	1	6	4	2	2	1	9	54	ปานกลาง
	4	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	5	ก๊าซรั่ว	1	1	2	1	1	6	5	4	4	3	16	96	ปานกลาง
	6	ตกจากที่สูง	1	2	2	1	2	8	5	3	1	2	11	88	ปานกลาง
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
3. Gas Turbine and Generator															
3.1 Gas Turbine and Generator	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
Start Up	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	1	6	54	ต่ำมาก
Operate	3	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
Shut Down	4	ก๊าซรั่ว	1	1	2	1	1	6	5	4	4	3	16	96	ปานกลาง
การตรวจสอบพื้นที่	5	ระเบิด	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	6	น้ำมันหล่อลื่นรั่วไหล	1	2	2	1	1	7	2	2	2	3	9	63	ต่ำมาก
	7	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO2	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	8	สัมผัสผิวร้อน/ความร้อน	1	1	2	1	1	6	4	2	1	2	9	54	ปานกลาง
	9	สัมผัสเสียงดัง	3	2	2	1	1	9	4	2	2	1	9	81	ปานกลาง
	10	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
	11	ขาดอากาศหายใจกรณีเข้าพื้นที่อับอากาศ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	12	แบตเตอรี่ระเบิด	1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	8	40	ต่ำมาก
	13	สารกัมมันตรังสีหกรั่วไหล	1	1	1	1	1	5	3	2	1	2	8	40	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
3.2 GT Compressor washing	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	1	1	2	1	1	6	2	1	1	1	5	30	ต่ำมาก
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	1	1	2	1	1	6	2	1	1	1	5	30	ต่ำมาก
	5	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO2	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
3.3 การทำงานที่ GT MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	อุปกรณ์หนีบมือ	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	6	36	ต่ำมาก
	4	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
3.4 การSwitching GT Lube oil filter	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	ปวดเมื่อยจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	3	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ CO2	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	4	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
3.5 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	1	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงเสียชีวิต	3	2	2	2	1	10	4	4	2	2	12	120	ปานกลาง
	2	เกิดความเครียดในกานทำงาน	2	1	1	1	1	6	2	2	2	1	7	42	ต่ำมาก
4. HRSG															
4.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	1	1	2	1	1	6	4	2	1	2	9	54	ปานกลาง
	4	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
	5	หม้อไอน้ำระเบิด	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	6	ไอน้ำรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	5	3	3	15	90	ปานกลาง
	7	สัมผัสเสียงดังกรณีVent valve ทำงาน	4	2	1	1	1	9	4	2	2	1	9	81	ปานกลาง
	8	สัมผัสเสียงดังกรณี Safety valve ทำงาน	1	2	1	1	1	6	4	2	2	1	9	54	ปานกลาง
	9	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	10	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
	11	สูดดมและสัมผัสมูลนก	4	4	2	1	2	13	1	1	1	2	5	65	ต่ำมาก
4.2 การตัดแยกระบบ	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	1	1	2	1	1	6	4	2	1	2	9	54	ปานกลาง
	3	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง
	4	ปวดเมื่อยจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	5	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
4.3 การเก็บตัวอย่างน้ำ	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	1	1	2	1	1	6	4	2	1	2	9	54	ปานกลาง
	3	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
4.4 การเตรียมสารเคมี	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
4.5 การทำงานใน Blowdown Pit	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ตกลงไปในบ่อ	1	1	2	1	1	6	2	3	2	2	9	54	ต่ำมาก
	3	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	4	สูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
4.6 การทำงานที่ HRSG MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	อุปกรณ์หนีบมือ	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	6	36	ต่ำมาก
	4	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
4.7 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	1	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงเสียชีวิต	3	2	2	2	1	10	4	4	2	2	12	120	ปานกลาง
	2	เกิดความเครียดในกานทำงาน	2	1	1	1	1	6	2	2	2	1	7	42	ต่ำมาก
5. Steam Turbine&Generator															
5.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	4	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	1	1	2	1	1	6	4	2	1	2	9	54	ปานกลาง
	5	ไอน้ำรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	5	3	3	15	90	ปานกลาง
	6	น้ำมันหล่อลื่นรั่วไหล	1	2	2	1	1	7	2	2	2	2	8	56	ต่ำมาก
	7	สัมผัสเสียงดัง	4	2	2	1	1	10	4	2	1	1	8	80	ปานกลาง
	8	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	9	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
5.2การSwitching Lube oil filter	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	ปวดเมื่อยจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	3	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4	C1-C5		
6. Main Cooling System															
6.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	6	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
	8	ตกลงไปในบ่อ	1	1	2	1	1	6	2	3	2	2	9	54	ต่ำมาก
	9	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	10	จมน้ำ	1	1	2	2	2	8	2	3	1	2	8	64	ต่ำมาก
6.2การเติมสารเคมี ใน Cooling basin	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	4	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	5	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	2	1	3	11	66	ปานกลาง
	6	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
6.3 การ Unloading สารเคมีที่ MCW dosing	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
6.4 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	1	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงเสียชีวิต	3	2	2	2	1	10	4	4	2	2	12	120	ปานกลาง
	2	เกิดความเครียดในกานทำงาน	2	1	1	1	1	6	2	2	2	1	7	42	ต่ำมาก
7.Water Treatment Plant															
7.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	6	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
7.2 การเตรียมสารเคมี	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	6	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	2	1	2	10	60	ปานกลาง
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
7.3 การ Unloading สารเคมี	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
7.4 การเดินเครื่อง Clarifier	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	6	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง
	7	จมน้ำ	1	1	2	2	2	8	2	3	1	2	8	64	ต่ำมาก
	8	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
7.5 การทำงานที่ Belt Press	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง
	4	โดนเครื่องจักรหนีบ	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	6	36	ต่ำมาก
7.6 การทำงานใน Neutralize Pit	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	ตกลงไปในบ่อ	1	1	2	1	1	6	2	3	2	2	9	54	ต่ำมาก
	6	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
7.7 การเปลี่ยน Microfilter	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	ประแจ,อุปกรณ์ หนีบมือ	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	6	36	ต่ำมาก
	3	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
7.8 การทำงานที่ WTP MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	อุปกรณ์หนีบมือ	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	6	36	ต่ำมาก
	4	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
7.9 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	1	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงเสียชีวิต	3	2	2	2	1	10	4	4	2	2	12	120	ปานกลาง
	2	เกิดความเครียดในกานทำงาน	2	1	1	1	1	6	2	2	2	1	7	42	ต่ำมาก
8. Condensate Treatment Plant (CTP)															
8.1 การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	6	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
8.2 การเตรียมสารเคมี	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	4	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
8.3 การทำงานที่ CTP MCC Room	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	อุปกรณ์หนีบมือ	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	6	36	ต่ำมาก
	4	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
9.Water Storage Tank Area															
9.1 การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	2	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง
	3	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	4	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
10.Wet Steam Accumulator(WSA)															
10.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	1	1	2	1	1	6	4	2	1	2	9	54	ปานกลาง
	4	ตกจากที่สูง	1	1	2	1	1	6	5	5	1	4	15	90	ปานกลาง
	5	Accumulator ระเบิด	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	6	ไอน้ำรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	5	3	3	15	90	ปานกลาง
	7	สัมผัสสารเคมี	2	1	2	1	1	7	4	2	1	2	9	63	ปานกลาง
	8	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	9	สัมผัสเสียงดังกรณีVent valve ทำงาน	2	2	1	1	1	7	4	2	2	1	9	63	ปานกลาง
	10	สัมผัสเสียงดังกรณี Safety valve ทำงาน	1	2	1	1	1	6	4	2	2	1	9	54	ปานกลาง
	11	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	12	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
	13	สารเคมีรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	4	3	4	15	90	ปานกลาง
	14	เพลิงไหม้จากสารเคมีไวไฟ (N-356)	3	3	2	1	1	10	3	3	3	4	13	130	ต่ำ

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
11.Switch Yard, Terminal Substation, RS1															
11.1 การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Switch Yard	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	ฟ้าผ่า	1	3	1	1	1	7	1	5	3	3	12	84	ปานกลาง
	4	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	5	หม้อแปลงระเบิด	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	6	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
11.2 การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Terminal Substation, RS1	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	ฟ้าผ่า	1	3	1	1	1	7	1	5	3	3	12	84	ปานกลาง
	4	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	5	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก
	6	แบตเตอรี่ระเบิด	1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	8	40	ต่ำมาก
12.Retention Pond and InspectionPit															
12.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	1	6	54	ต่ำมาก
	3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	3	2	1	1	7	56	ต่ำมาก
	4	ตกลงไปในบ่อ	1	1	2	1	1	6	2	3	2	2	9	54	ต่ำมาก
	5	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	6	จมน้ำ	1	1	2	2	2	8	2	3	1	2	8	64	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
13.Oil Separator และ Sump Pit															
13.1การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	3	2	1	1	7	56	ต่ำมาก
	4	ตกลงไปในบ่อ	1	1	2	1	1	6	2	3	2	2	9	54	ต่ำมาก
	5	ขาดอากาศหายใจ	1	2	2	1	1	7	5	5	2	4	16	112	ปานกลาง
	6	จมน้ำ	1	1	2	2	2	8	2	3	1	2	8	64	ต่ำมาก
14.Fire Fighting Station															
14.1การทดสอบ Fire Fighting Pump และการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสพื้นผิวร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	2	1	2	1	1	7	4	2	1	1	8	56	ปานกลาง
	4	สัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	2	2	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	1	3	3	11	66	ปานกลาง
	6	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	7	แบตเตอรี่ระเบิด	1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	8	40	ต่ำมาก
14.2การ Unloading น้ำมันเชื้อเพลิง	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	4	สูดดมไอระเหยน้ำมัน	1	1	2	1	1	6	2	2	1	1	6	36	ต่ำมาก
	5	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	1	3	3	11	66	ปานกลาง

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
15.BSDG															
15.1การทดสอบ BSDGและการตรวจสอบพื้นที่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	สัมผัสพื้นผิวร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	1	1	2	1	1	6	4	2	1	1	8	48	ปานกลาง
	4	สัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	2	2	2	1	1	8	4	2	1	1	8	64	ปานกลาง
	5	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	1	3	3	11	66	ปานกลาง
	6	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	7	แบตเตอรี่ระเบิด	1	1	1	1	1	5	2	2	2	3	9	45	ต่ำมาก
15.2การ Unloading น้ำมันเชื้อเพลิง	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	4	สูดดมไอระเหยน้ำมัน	1	1	2	1	1	6	2	2	1	1	6	36	ต่ำมาก
	5	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	1	1	2	1	1	6	4	1	3	3	11	66	ปานกลาง
16.Central Control Room Building (CCR)															
16.1 การทำงานที่ CCR	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	1	6	54	ต่ำมาก
	3	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	4	ปวดเมื่อยจากการนั่งทำงานนานๆ	1	1	2	2	2	8	1	2	1	1	5	40	ต่ำมาก
	5	สายตาเมื่อยล้า	1	1	2	1	1	6	1	1	1	1	4	24	ต่ำมาก
	6	สูดดมผงหมึก	4	1	2	1	1	9	1	1	1	1	4	36	ต่ำมาก
	7	เกิดความเครียดจากการทำงาน	2	2	1	1	2	8	1	3	1	2	7	56	ต่ำมาก

กิจกรรม	ลำดับที่	ประเด็นอันตราย (Hazard)	โอกาสของการเกิดปัญหา (Likelihood) คะแนน 1-4					รวม Likelihood L1-L5	ความรุนแรงของผลกระทบ (Consequence) คะแนน 1-5				รวม Consequence C1-C5	ผลรวมL x C	ระดับความมีนัยสำคัญ
			L1	L2	L3	L4	L5		C1	C2	C3	C4			
16.2 การทำงานที่ MCC Switchgear และห้องแบตเตอรี่	1	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	1	1	1	1	1	5	5	5	1	4	15	75	ปานกลาง
	2	ลื่น สะดุด หกล้ม	1	3	2	1	2	9	2	2	1	2	7	63	ต่ำมาก
	3	เพลิงไหม้	1	1	2	1	1	6	5	5	4	4	18	108	ปานกลาง
	4	แบตเตอรี่ระเบิด	1	1	1	1	1	5	2	2	2	3	9	45	ต่ำมาก
	5	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	3	1	2	1	1	8	3	2	1	1	7	56	ต่ำมาก

AMATA B.GRIMM POWER

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการชี้บ่งอันตราย

บริษัท: **ABPR12** | **ผู้ประเมิน : วัชณนทร์ ปะทะเก** | **ผู้ตรวจสอบ: อนันต์ คำรังษี** | **ผู้อนุมัติ : เอกพงศ์ ถนอมฤทธิ์**

แผนก : **Operation** | **วันที่ : 19/02/2567** | **วันที่ : 21/02/2567** | **วันที่ : 01/03/2567**

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
1	**สถานีรับก๊าซและความดุมแรงดัน**					
1.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	ท่อก๊าซ	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		วาล์ว	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		แบตเตอรี่	พื้นที่มีเสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	
			มี Safety Valve ที่ทำงานโดยอัตโนมัติ	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	เพลิงไหม้	
			มีกระแสไฟฟ้า		ก๊าซรั่ว	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
					แบตเตอรี่ระเบิด	
2	**ระบบส่งท่อก๊าซไปยัง Gas Turbine**					
2.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่Gas Filter	ท่อส่งก๊าซ	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Gas Filter	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	ปฏิบัติงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เสียงกรณี Safety Valve ทำงาน	
			พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	เพลิงไหม้	
			มีกระแสไฟฟ้า		ก๊าซรั่ว	
					ตกจากที่สูง	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
2.2	การPurge และ Isolate Gas Filter	วาล์ว	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		N2 Rack	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		N2 Hose	พื้นที่มีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เพลิงไหม้	
		Gas Detector	พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ก๊าซรั่ว	
		ประแจ	มีกระแสไฟฟ้า	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ตกจากที่สูง	
					N2 Hose หลุดสะบัด	จัดให้มี Safety Sling ในการตล้องสาย hose
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
3	**Gas Turbine and Generator**					
3.1	การเดิน Gas Turbine Start Up Operate Shut Down การตรวจสอบพื้นที่	Gas Turbine	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Generator	มีระบบดับเพลิงที่ทำงานโดยอัตโนมัติ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		Compressor	เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เพลิงไหม้	
		ท่อก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ก๊าซรั่ว	
		ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ระเบิด	
		ท่อน้ำมันหล่อลื่น	น้ำมันหล่อลื่นรั่วตามพื้น		น้ำมันหล่อลื่นรั่วไหล	

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
		แบตเตอรี่	พื้นที่มีความสูง		ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
		GT MCC Switch gear	มีกระแสไฟฟ้าแรงดันสูง		สัมผัสผิวร้อน/ความร้อน	
		ปั๊มและมอเตอร์	มีพื้นที่อับอากาศ		สัมผัสเสียงดัง	
		Spark Plug Ignition	สารกัมมันตรังสีหกรั่วไหล		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
					ขาดอากาศหายใจกรณีเข้าพื้นที่อับอากาศ	
					แบตเตอรี่ระเบิด	
					การได้รับสัมผัสสารกัมมันตรังสี	
3.2	GT Compressor washing	Gas Turbine	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Washing skid	มีระบบดับเพลิงที่ทำงานโดยอัตโนมัติ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อและ Hose	พื้นที่มีเสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
		ปั๊มแรงดันสูง	สาย Hose มีแรงดันสูง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			มีกระแสไฟฟ้า	ไม่สวม PPE ขณะปฏิบัติงาน	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
3.3	การทำงานที่ GT MCC Room	Switch Gear	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
			พื้นที่คับแคบ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	อุปกรณ์หนีบมือ	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
3.4	การSwitching GT Lube oil filter	Lube oil filter	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	มีระบบดับเพลิงที่ทำงานโดยอัตโนมัติ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ปวดเมื่อยจากการทำงานผิดท่วงท่า	
		ท่อน้ำมันหล่อลื่น	พื้นที่มีเสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	ขาดอากาศหายใจจากการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
			พื้นที่คับแคบ	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย		
3.5	การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	พื้นที่มีความลาดชัน	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงตาย	ตั้ง Screw ตัวควบคุมความเร็ว ให้ความเร็วลดลง ที่บริเวณคันเร่งของรถ
			พื้นที่ปฏิบัติงานลื่น	ขาดความรู้และประสบการณ์	เกิดความเครียดในกานทำงาน	ผู้ใช้งานรถโฟล์คลิฟท์ จะต้องวิเคราะห์ ถึงความแข็งแรงของพื้นที่ ก่อนนำรถโฟล์คลิฟท์ เข้าใช้งาน
			พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นลักษณะ อ่อนนุ่มไม่แข็ง (พื้นดินไม่อัดแน่น)	ขับรถด้วยความเร็ว ประมาท		
4	**HRSG**					
4.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	HRSG	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ท่อไอน้ำ	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อน้ำร้อน	พื้นที่มีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	
		วาล์ว	พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ตกจากที่สูง	
		ปั๊มและมอเตอร์	พื้นที่และอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	หม้อไอน้ำระเบิด	
			มี Safety Valve ที่ทำงานโดยอัตโนมัติ		ไอน้ำรั่วไหล	
			มีกระแสไฟฟ้า		สัมผัสเสียงดังกรณีVent valve ทำงาน	

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
			มีพื้นที่อับอากาศ		สัมผัสเสียงดังกรณี Safety valve ทำงาน	
					ขาดอากาศหายใจ	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
					สูดดมและสัมผัสมูลนก	
4.2	การตัดแยกระบบ	ท่อไอน้ำ	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อน้ำร้อน	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	
		วาล์ว	พื้นที่มีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	ตกจากที่สูง	
		ประแจ	พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ปวดเมื่อยจากการทำงานผิดท่วงท่า	
			พื้นที่และอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
			มี Safety Valve ที่ทำงานโดยอัตโนมัติ			
4.3	การเก็บตัวอย่างน้ำ	ท่อไอน้ำ	พื้นที่ทำงานเปียกลื่น	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อน้ำร้อน	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	
		วาล์ว	พื้นที่และอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
		ขวดเก็บตัวอย่าง		ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย		
4.4	การเตรียมสารเคมี	ถังบรรจุสารเคมี	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊มสารเคมี	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อส่งสารเคมี	ถังผสมสารเคมีมีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
			มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			พื้นที่คับแคบ	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล			
4.5	การทำงานใน Blowdown Pit	บ่อ Blowdown Pit	พื้นที่เป็นบ่อเปิดลึก	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊ม	เป็นพื้นที่อับอากาศ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ตกลงไปในบ่อ	
			มีไอระเหยสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	ขาดอากาศหายใจ	
			มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สูดดมไอระเหยสารเคมี	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย		
4.6	การทำงานที่ HRSG MCC Room	Switch Gear	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
			พื้นที่คับแคบ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	อุปกรณ์หนีบมือ	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
4.7	การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	พื้นที่มีความลาดชัน	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงตาย	ตั้ง Screw ตัวควบคุมความเร็ว ให้ความเร็วลดลง ที่บริเวณคันเร่งของรถ
			พื้นที่ปฏิบัติงานลื่น	ขาดความรู้และประสบการณ์	เกิดความเครียดในกานทำงาน	ผู้ใช้งานรถโฟล์คลิฟท์ จะต้องวิเคราะห์ ถึงความแข็งแรงของพื้นที่ ก่อนนำรถโฟล์คลิฟท์ เข้าใช้งาน
			พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นลักษณะ อ่อนนุ่มไม่แข็ง (พื้นดินไม่อัดแน่น)	ขับรถด้วยความเร็ว ประมาท		

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
5	**Steam turbine and Generator**					
5.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	Steam Turbine	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Generator	เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อไอน้ำ	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เพลิงไหม้	
		วาล์ว	พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	
			น้ำมันหล่อลื่นรั่วตามพื้น	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ไอน้ำรั่วไหล	
			มีกระแสไฟฟ้าแรงดันสูง		น้ำมันหล่อลื่นรั่วไหล	
					สัมผัสเสียงดัง	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
5.2	การSwitching Lube oil filter	Lube oil filter	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	พื้นที่คับแคบ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ปวดเมื่อยจากการทำงานผิดท่วงท่า	
		ท่อน้ำมันหล่อลื่น	พื้นที่มีเสียงดัง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
				ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สัมผัสเสียงดัง	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย		
6	**Main Cooling System**					
6.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	มอเตอร์	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊ม	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	พื้นที่มีสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
		ท่อส่งน้ำ	พื้นที่มีความสูง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
		ท่อส่งสารเคมี	มีกระแสไฟฟ้า	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	สารเคมีรั่วไหล	
		ถังเก็บสารเคมี	พื้นที่เป็นแอ่งลึก		ตกจากที่สูง	
			มีพื้นที่อับอากาศ		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
					ตกลงไปในบ่อ	
					ขาดอากาศหายใจ	
					จมน้ำ	
6.2	การเติมสารเคมี ใน Cooling basin	ถังบรรจุสารเคมี	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	ติดตั้ง Pump เติมสารเคมีถาวรที่ CT Basin
		ปั๊มสารเคมี	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	สัมผัสสารเคมี	
		ท่อส่งสารเคมี	พื้นที่มีสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			พื้นที่มีความสูง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สารเคมีรั่วไหล	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ตกจากที่สูง	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล		บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
6.3	การ Unloading สารเคมี	รถบรรทุกสารเคมี	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊มจ่ายสารเคมี	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
		สาย Unload สารเคมี	ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	สารเคมีรั่วไหล	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
6.4	การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	พื้นที่มีความลาดชัน	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงตาย	ตั้ง Screw ตัวควบคุมความเร็ว ให้ความเร็วลดลง ที่บริเวณคันเร่งของรถ
			พื้นที่ปฏิบัติงานลื่น	ขาดความรู้และประสบการณ์	เกิดความเครียดในกานทำงาน	ผู้ใช้งานรถโฟล์คลิฟท์ จะต้องวิเคราะห์ ถึงความแข็งแรงของพื้นที่ ก่อนนำรถโฟล์คลิฟท์ เข้าใช้งาน
			พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นลักษณะ อ่อนนุ่มไม่แข็ง (พื้นดินไม่อัดแน่น)	ขับรถด้วยความเร็ว ประมาท		
7	**Water Treatment Plant**					
7.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	มอเตอร์	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊ม	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	พื้นที่มีสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
		ท่อส่งน้ำ	มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
		ท่อส่งสารเคมี		ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	สารเคมีรั่วไหล	
		ถังเก็บสารเคมี			เพลิงไหม้	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
7.2	การเตรียมสารเคมี	ถังบรรจุสารเคมี	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊มสารเคมี	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อส่งสารเคมี	ถังผสมสารเคมีมีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
			มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			พื้นที่คับแคบ	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ		ตกจากที่สูง	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
7.3	การ Unloading สารเคมี	รถบรรทุกสารเคมี	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊มจ่ายสารเคมี	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	พื้นที่ทำงานไม่ราบเรียบ	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
		สาย Unload สารเคมี	มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	สารเคมีรั่วไหล	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
7.4	การเดินเครื่อง Clarifier	มอเตอร์	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊ม	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	พื้นที่มีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
		ท่อส่งน้ำ	มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
		ท่อส่งสารเคมี	พื้นที่เป็นแอ่งลึก	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	สารเคมีรั่วไหล	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ		ตกจากที่สูง	

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
			มีสารเคมีหกรั่วไหล		จมน้ำ	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
7.5	การทำงาน Belt Press	มอเตอร์	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ท่อส่งน้ำ	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		จอบ พลั่ว	พื้นที่มีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	ตกจากที่สูง	
		Stand	เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	โดนเครื่องจักรหนีบ	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
7.6	การทำงานใน Neutralize Pit	บ่อ Neutralize	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		มอเตอร์	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	สัมผัสสารเคมี	
		ปั๊ม	พื้นที่มีสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			พื้นที่เป็นที่อับอากาศ	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ตกลงไปในบ่อ	
			พื้นที่เป็นหลุมลึก	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ขาดอากาศหายใจ	
			มีกระแสไฟฟ้า			
7.7	การเปลี่ยน Microfilter	Micro Filter	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		Filter Tank	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ประแจ,อุปกรณ์ หนีบมือ	
		ประแจ		ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	
				ใช้เครื่องมือผิดประเภท		
7.8	การทำงานที่ WTP MCC Room	Switch Gear	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
			พื้นที่คับแคบ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	อุปกรณ์หนีบมือ	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
7.9	การใช้รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	รถโฟล์คลิฟท์ (Forklift)	พื้นที่มีความลาดชัน	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	รถเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บถึงตาย	ตั้ง Screw ตัวควบคุมความเร็ว ให้ความเร็วลดลง ที่บริเวณคันเร่งของรถ
			พื้นที่ปฏิบัติงานลื่น	ขาดความรู้และประสบการณ์	เกิดความเครียดในกานทำงาน	ผู้ใช้งานรถโฟล์คลิฟท์ จะต้องวิเคราะห์ ถึงความแข็งแรงของพื้นที่ ก่อนนำรถโฟล์คลิฟท์ เข้าใช้งาน
			พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นลักษณะ อ่อนนุ่มไม่แข็ง (พื้นดินไม่อัดแน่น)	ขับรถด้วยความเร็ว ประมาท		
8	**Condensate Treatment Plant (CTP)**					
8.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	มอเตอร์	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊ม	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		วาล์ว	พื้นที่มีสารเคมี	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
		ท่อส่งน้ำ	มีกระแสไฟฟ้า	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
		ท่อส่งสารเคมี	ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	สารเคมีรั่วไหล	
		ถังเก็บสารเคมี	มีสารเคมีหกรั่วไหล		เพลิงไหม้	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
8.2	การเตรียมสารเคมี	ถังบรรจุสารเคมี	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
		ปั๊มสารเคมี	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสสารเคมี	
			พื้นที่คับแคบ	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	บาดเจ็บจากการทำงานผิดท่วงท่า	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
8.3	การทำงานที่ CTP MCC Room	Switch Gear	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
			พื้นที่คับแคบ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	อุปกรณ์หนีบมือ	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
9	**Water Storage Tank Area**					
9.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	Water Tank	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		มอเตอร์	พื้นผิวหินหยาบ ไม่เรียบ	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ตกจากที่สูง	
		ท่อส่งน้ำ	พื้นที่มีความสูง	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ขาดอากาศหายใจ	
		วาล์ว	มีพื้นที่อับอากาศ		เกิดความเครียดจากการทำงาน	
10	**Wet Steam Accumulator(WSA)**					
10.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	Steam Accumulator	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ท่อไอน้ำ	อุปกรณ์และท่อมีแรงดันสูง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ท่อน้ำร้อน	พื้นที่มีความสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสพื้นผิวร้อน/ไอน้ำร้อน	
		วาล์ว	พื้นที่มีเสียงดัง	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ตกจากที่สูง	
		ถังสารเคมี	พื้นที่และอุปกรณ์มีความร้อนสูง	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	Accumulator ระเบิด	
		ปั๊มสารเคมี	มี Safety Valve ที่ทำงานโดยอัตโนมัติ		ไอน้ำรั่วไหล	
		ท่อส่งสารเคมี	มีพื้นที่อับอากาศ		สัมผัสสารเคมี	
			พื้นที่มีสารเคมี		การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			มีกระแสไฟฟ้า		สัมผัสเสียงดังกรณีVent valve ทำงาน	
			ท่อสารเคมีเสื่อมสภาพ/หมดอายุ		สัมผัสเสียงดังกรณี Safety valve ทำงาน	
			มีสารเคมีหกรั่วไหล		ขาดอากาศหายใจ	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
					สารเคมีรั่วไหล	
					เพลิงไหม้จากสารเคมีไวไฟ (N-356)	บริเวณพื้นที่ไม่มีตัวที่ทำปฏิกิริยากับเคมีตัวดังกล่าว (N-356) ให้เกิดการลุกติดไฟและรวมถึงไม่มีกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่ที่จะก่อให้เกิดการลุกติดไฟและกระบวนการเติม ใช้ Air diaphragm pump ในการเติมสารเคมี
11	**Switch Yard, Terminal Substation, RS1**					

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
11.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Switch Yard	Circuit Breaker	พื้นผิวหินหยาบ ไม่เรียบ	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Disconnecting Switch	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	สะดุด หกล้ม	
		Transformer	มีกระแสไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	ฟ้าผ่า	
		Bus Bar		ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	เพลิงไหม้	
		PT, CT		ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	หม้อแปลงระเบิด	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
11.2	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่ Terminal Substation, RS1	Circuit Breaker	พื้นผิวหินหยาบ ไม่เรียบ	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Disconnecting Switch	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	สะดุด หกล้ม	
		Bus Bar	มีกระแสไฟฟ้าแรงสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	ฟ้าผ่า	
		PT, CT		ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	เพลิงไหม้	
		แบตเตอรี่		ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เกิดความเครียดจากการทำงาน	
		Switchgear			แบตเตอรี่ระเบิด	
12	**Retention Pond and InspectionPit**					
12.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	บ่อ Retention	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		มอเตอร์	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		ปั๊ม	เป็นบ่อเปิดและลึก	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			มีไอระเหยสารเคมี		ตกลงไปในบ่อ	
			มีกระแสไฟฟ้า		ขาดอากาศหายใจ	
			เป็นพื้นที่อับอากาศ		จมน้ำ	
13	**Oil Separator และ Sump Pit**					
13.1	การทำงานและการตรวจสอบพื้นที่	บ่อ Retention	พื้นที่เป็นบ่อปิดลึก	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊ม	เป็นพื้นที่อับอากาศ	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			มีกระแสไฟฟ้า	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	
			มีไอระเหยสารเคมี	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ตกลงไปในบ่อ	
			มีกระแสไฟฟ้า	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	ขาดอากาศหายใจ	
			เป็นพื้นที่อับอากาศ		จมน้ำ	
14	**Fire Fighting Station**					
14.1	การทดสอบ Fire Fighting Pump	Engine Fire Pump	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		Electric Fire Pump	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		Jockey Fire Pump	ความร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสพื้นผิวร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	
		ท่อส่งน้ำ	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	
		แบตเตอรี่		ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	
					เพลิงไหม้	
					แบตเตอรี่ระเบิด	
14.2	การ Unloading น้ำมันเชื้อเพลิง	รถบรรทุกน้ำมัน	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊มจ่ายน้ำมัน	มีไอระเหยน้ำมัน	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	

ลำดับ	ชื่อกระบวนการ/กิจกรรม	เครื่องจักร, เครื่องมือ, อุปกรณ์	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ประเด็นอันตราย	การขจัดอันตราย (โอกาส)
		Fuel oil Tank	สายกราวด์ชำรุด	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เพลิงไหม้	
		สาย Unload น้ำมัน		ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สูดดมไอระเหยน้ำมัน	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	
15	**BSDG**					
15.1	การทดสอบ BSDGและการตรวจสอบพื้นที่	BSDG	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		แบตเตอรี่	พื้นที่เปียกลื่น	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			ความร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	สัมผัสพื้นผิวร้อนจากการทำงานของเครื่องยนต์	
			เสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องยนต์	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	
					เพลิงไหม้	
					แบตเตอรี่ระเบิด	
15.2	การ Unloading น้ำมันเชื้อเพลิง	รถบรรทุกน้ำมัน	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		ปั๊มจ่ายน้ำมัน	มีไอระเหยน้ำมัน	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		Fuel oil Tank	สายกราวด์ชำรุด	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เพลิงไหม้	
		สาย Unload น้ำมัน	สายไฟชำรุด	ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	สูดดมไอระเหยน้ำมัน	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	น้ำมันเชื้อเพลิงรั่วไหล	
16	**Central Control Room Building**					
16.1	การทำงานที่ CCR	เก้าอี้	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ใช้สายตาจ้องคอมพิวเตอร์มากเกินไป	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		โต๊ะ	มีอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ทำงานด้วยท่าทางไม่เหมาะสม	ลื่น สะดุด หกล้ม	
		คอมพิวเตอร์	เครื่องถ่ายเอกสารตั้งอยู่ใกล้ผู้ปฏิบัติงาน	ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	เพลิงไหม้	
		เครื่องถ่ายเอกสาร		ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	ปวดเมื่อยจากการนั่งทำงานนานๆ	
		เครื่อง Printer			สายตาเมื่อยล้า	
					สูดดมผงหมึก	
					เกิดความเครียดจากการทำงาน	
16.2	การทำงานที่ MCC Switchgear และห้องแบตเตอรี่	Switchgear	พื้นที่มีสิ่งกีดขวาง	ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	ไฟฟ้าดูด/ช็อต	
		แบตเตอรี่	มีอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ไม่ทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวิธีปฏิบัติงาน	ลื่น สะดุด หกล้ม	
			พื้นที่มีกระแสไฟฟ้าแรงดันสูง	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้และทักษะ	เพลิงไหม้	
				ปฏิบัติงานในสภาพร่างกายไม่พร้อม	แบตเตอรี่ระเบิด	
				ขาดการตระหนักในเรื่องความความปลอดภัย	การสูดดมไอระเหยสารเคมี	