

ภาคผนวก ข-31

เอกสารนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
ต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

**SCG****SCG-DOW
GROUP**

ที่ สพอ/สธ 2105-003

วันที่ 13 พฤษภาคม 2564

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

เรียน สาธารณสุขจังหวัดระยอง

สำเนาเรียน สาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย จำนวน 1 หน้า

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด 29 รายการ (USB Flash Drive 1 อัน)

อ้างถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททิลีน (ครั้งที่ 4) (ช่วงดำเนินการ) ของ บริษัท สยามโพลิเอททิลีน จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/2341 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2557

บริษัท สยามโพลิเอททิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-11/2541-ญนพ. ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ขอส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Danluck C.

(นางสาวตรุณลักษณ์ ฉายีเนตร)

ผู้ประสานงาน

โทร. 038 925628

บริษัท สยามโพลิเอททิลีน จำกัด
เลขที่ 8/1 ถนนโอสถุ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทร (038) 673 000 โทรสาร (038) 683 991

General Business

18 พ.ค. 2564



SCG SCG-DOW
GROUP



ที่ สพอ/รพ.เฉลิมพระเกียรติฯ 2105-004

วันที่ 13 พฤษภาคม 2564

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมี

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย จำนวน 1 หน้า

2. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิด 29 รายการ (USB Flash Drive 1 อัน)

อ้างถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีน (ครั้งที่ 4) (ช่วงดำเนินการ) ของ บริษัท สยามโพลิเอททีลีน จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/2341 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2557

บริษัท สยามโพลิเอททีลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-11/2541-ญนพ. ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ขอนำส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายมายังโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Darunluck C.

(นางสาวตรุณลักษณ์ ฌายีเนตร)

ผู้ประสานงาน

โทร. 038 925628

ได้รับแจ้ง 30 พ.ค. 64
ฉฉฉ
18/5/64

บริษัท สยามโพลิเอททีลีน จำกัด
เลขที่ 8/1 ถนนไฮสปีดนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทร (038) 673 000 โทรสาร (038) 683 991

General Business

ภาคผนวก ข-32

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit)

SAFE WORK PERMIT (SWP)

ชื่อผู้ออกใบอนุญาต: Nirat Pimonnok

No: PE-202203-0960

แผนก : PE

วันที่: 28 Mar 2022

หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน: PE Staff

SECTION I : General Information

1.1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน

เวลาอนุญาตสูงสุด=24 ชั่วโมง หรือ 2 กะ, หรือระยะเวลาใดที่สั้นกว่า

1. ขอบเขตของงานและพื้นที่ทำงาน(อธิบายขอบเขตการทำงาน, รายละเอียดงาน, พื้นที่/อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในงาน)

Open line Pellet water KS11 for remove Polymer

1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

☒ เครื่องมือช่างทั่วไป
 ☐ เครื่องมือไฟฟ้า
 ☒ เครื่องมือที่มีการใช้พลังงานในการขับเคลื่อน
 ☒ เครื่องมือประดิษฐ์ขึ้นเองเพื่อใช้งาน
 ☐ อื่นๆ อธิบาย:

1.3. ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงงานดังต่อไปนี้หรือไม่? ถ้าใช่, ต้องกรอกเอกสารต่างๆตามหมวดเหล่านี้

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> การตัดแยกพลังงาน | <input type="checkbox"/> การทำงานกับอุปกรณ์ฉีดน้ำที่มีแรงดันสูง |
| <input checked="" type="checkbox"/> การเปิดท่อ/อุปกรณ์ | <input type="checkbox"/> การทำงานกับอุปกรณ์ฉีดน้ำที่มีแรงดัน |
| <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ | <input type="checkbox"/> การทำงานกับเครื่องจักรกลหนัก |
| <input type="checkbox"/> การทำงานในที่อับอากาศ | <input type="checkbox"/> งานขุดเจาะโดยเครื่องจักร หรือ ขุดด้วยมือความลึกตั้งแต่ 0.6 เมตร |
| <input type="checkbox"/> การทำงานไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> การยกของขึ้นที่สูงในภาวะส่อแหลม |
| <input checked="" type="checkbox"/> การป้องกันการตกจากที่สูง | <input type="checkbox"/> งานที่ต้องใช้ออกากายานไร้คนขับ |
| <input type="checkbox"/> การทำงานที่เกี่ยวข้องกับไวรัส | <input type="checkbox"/> อื่นๆ : |

1.4 ข้อคิดเห็น, ข้อมูล หรือคำแนะนำ เพิ่มเติมจากผู้ออกใบอนุญาต: (ถ้ามี)

1.5 รายชื่อของคนที่อยู่ในใบอนุญาตนี้ (ระบุชื่อ)

- ☐ รายชื่อ(เขียนตัวบรรจง)ของคนทำงานทุกคนที่อยู่ในใบอนุญาตนี้
☐ รายชื่อตามเอกสารแนบ
☒ รายชื่อตามเอกสาร SWP Crew Roster
- สมเกียรติ โพธิ์ชัย นิพนธ์

หมวดที่ 4: การประเมินอันตรายและวิธีการป้องกัน

4.1. ระบุอันตรายในการทำงานและในพื้นที่ทำงาน เช่น สารเคมี, อันตรายทางกายภาพ, วิธีอันตราย, อันตรายทางชีวภาพ และอันตรายด้านการอาศรัย

4.1.1 ไม่เกี่ยวข้อง ระบุสารเคมีอันตรายในพื้นที่นั้นและ/หรือ สารเคมีอุตสาหกรรมที่อยู่ในอุปกรณ์, หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงาน ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1. ระบุสารเคมีที่เกี่ยวข้อง:

Paratherm NF



2. ระบุสารเคมีที่นำมาใช้งาน ทบทวนอันตรายใน SDS หรือฉลากสารเคมีอันตราย GHS ชื่อสารเคมี:



No: PE-202203-0960

4.1.2 อันตรายทางกายภาพ: ระบุอันตรายทางกายภาพต่าง ๆ ที่มีในการทำงาน, ในพื้นที่ทำงานหรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ เช่น

- | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> เสียง(>85dBA) | <input type="checkbox"/> ฝุ่นละออง | <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากสารพิษจากอากาศบริเวณ | <input type="checkbox"/> การลื่นหรือเพี้ยน | <input type="checkbox"/> การแผ่รังสี | <input checked="" type="checkbox"/> เศษของสิ่งปฏิกูล | <input type="checkbox"/> แรงดัน |
| <input type="checkbox"/> ไฟฟ้า/ไฟฟ้าแรงสูง | <input type="checkbox"/> Arc Flash | <input type="checkbox"/> การไหม้ | <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากการตก | <input checked="" type="checkbox"/> ของเสียจากที่สูง | <input checked="" type="checkbox"/> อันตรายจากการถูกหนีบ | <input type="checkbox"/> ของมีคม |
| <input type="checkbox"/> พื้นที่ผิวร้อนเกิน | <input checked="" type="checkbox"/> บรรยากาศที่ขาดออกซิเจน (Deficient Atmosphere) | | <input type="checkbox"/> พื้นที่ลื่นแฉกแอ่น | <input checked="" type="checkbox"/> ไฟดูด | อื่นๆ ระบุ: | |

วิธีอันตราย ระบุและทบทวนวิธีอันตรายใน PTA

หากมีผลกระทบทางกายภาพ ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

4.1.3 อันตรายทางชีวภาพ :ระบุอันตรายทางชีวภาพต่างๆ ที่มีในการทำงานหรือในพื้นที่ทำงาน เช่น

- ☒ แผลง ☐ ลัด ☐ ชูขึ้นหรือยี่ ☐ นำหรือของเสียที่ปนเปื้อนด้วยวัสดุที่อาจติดเชื้อ
- ☐ อื่นๆ :

หากมีผลกระทบทางชีวภาพ ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้ :

4.1.4 ข้อพิจารณาด้านการยศาสตร์ (Ergonomics): ระบบอันตรายด้านการยศาสตร์ต่างๆ ที่มิใช่ในการทำงาน เช่น

- ☒ การกัม, เอื้อยตัว ☒ การผลัก/การดึง/การยก ☒ การออกแรงมากเกินขีดกำหนด ☐ การเคลื่อนไหวซ้ำๆ ☐ แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ
- ☐ อื่นๆ :

หากมีผลกระทบด้านการยศาสตร์ (ergonomic) ให้อธิบายวิธีป้องกันที่ใช้:

พักเป็นระยะ ช่วยกันยกของ


4.2. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

*ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องการในแต่ละงานตามการประเมินความเสี่ยง โดยอ้างอิง PPE grid ของ Facility/Business PPE Grids และ SDSs ถ้าต้องการ:

ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับงานเฉพาะ เช่น สำหรับการป้องกันจากการตกจากที่สูง, สำหรับการงานไฟฟ้า, สำหรับการงานกับอุปกรณ์ไฮดรอลิกที่มีแรงดัน หรือแรงดันสูงจะถูกกำหนดใน SWP ในส่วนนี้ๆ

4.2.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พื้นฐาน:ชุดทำงาน(เสื้อแขนยาว-กางเกงขายาว), รองเท้า safety, หมวก, ถุงมือ

4.2.2 ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับการทำงาน

ศีรษะ/หน้ากาก	ดวงตา	การป้องกันเสียงดัง	การป้องกันระบบหายใจ	แขนมือ	เสื้อผ้า/ขาเท้า
 <input type="checkbox"/> กระบังหน้า – Polycarbonate <input checked="" type="checkbox"/> กระบังหน้า – Propionate <input type="checkbox"/> หน้ากากเชื่อม <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> แว่นครอบตากันสารเคมี <input type="checkbox"/> แว่นครอบตาสำหรับงานเชื่อม <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input checked="" type="checkbox"/> ที่อุดรหู (Ear plug) <input type="checkbox"/> ที่ครอบหู (Ear muffs) <input type="checkbox"/> การป้องกันแบบ 2 ชั้น <input type="checkbox"/> จำกัดระยะเวลาการสัมผัส <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ถังอ็อกซิเจน (SCBA) <input type="checkbox"/> ระบบจ่ายอากาศทางใจ (Breathing Air Line) <input type="checkbox"/> หน้ากากกันฝุ่น – N95 <input type="checkbox"/> หน้ากากพิมพ์หน้าพร้อมไส้กรอง ชนิดได้กรองอากาศ: <input type="checkbox"/> หน้ากากครึ่งหน้าพร้อมไส้กรอง ชนิดได้กรองอากาศ: <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ถุงมือกันสารเคมี <input type="checkbox"/> ถุงมือกันบาด <input type="checkbox"/> ปอดกวนกันบาด <input type="checkbox"/> ถุงมือผ้า <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือหนัง <input type="checkbox"/> ถุงมือยาง <input type="checkbox"/> ถุงมืองานเชื่อม <input type="checkbox"/> ปอดกวนแบบหนัง <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ผ้ากันเปื้อน <input type="checkbox"/> ชุดกันสารเคมี <input type="checkbox"/> ชุดกันฝุ่น <input checked="" type="checkbox"/> ชุดหน่วยการพิชิตไฟ (FRC) <input type="checkbox"/> เสื้อสะท้อนแสงเตือนภัย <input type="checkbox"/> เสื้อชูชีพ <input type="checkbox"/> รองเท้าบู๊ตยาง <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ให้ความอบอุ่น: <input type="checkbox"/> อื่นๆ:

ระบุว่าหรือเมื่อใด PPE ที่จะใช้เป็นงานเฉพาะ เช่น “กระบังหน้ากับที่อดทนต้องใส่เฉพาะตอนที่คัดท่อเท่านั้น” “กระบังหน้ากับที่อดทนต้องใส่เฉพาะตอนที่คัดท่อเท่านั้น”

4.2.3 ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับงานเฉพาะ (Special PPE) อ้างอิง SWP ในส่วนนี้ :

- ☐ สำหรับการป้องกันการตกจากที่สูง ☐ สำหรับการทำงานไฟฟ้า ☐ สำหรับการทำงานกับอุปกรณ์มีดน้ำที่มีแรงดัน ☐ สำหรับการทำงานกับอุปกรณ์มีดน้ำที่มีแรงดันสูง

4.3 ข้อพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม

- ☒ การจัดการของเสียที่ก่อกำเนิด ☐ ผลกระทบต่ออากาศ พื้นดิน หรือ น้ำ ☐ อื่นๆ ระบุ :

4.4 การตรวจสอบหรือการเฝ้าสังเกต ที่ทำงาน

การทดสอบที่หน่วยงาน / การเฝ้าสังเกต (นอกเหนือจากที่ระบุในแนวทางที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรืองานในที่อับอากาศ)? (เช่น เสี่ยง เป็นต้น)

ถ้าใช่อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบ

4.5 การปิดกั้นบริเวณ						<input type="checkbox"/> ไม่เกี่ยวข้อง
อธิบายวิธีการที่ต้องการปิดกั้น :	<input checked="" type="checkbox"/> เทปเหลืองแดง	<input type="checkbox"/> ราวกั้นที่แข็งแรง	<input type="checkbox"/> เชือกกั้นหรือลวด	<input type="checkbox"/> กรวยจราจร	<input type="checkbox"/> แผงกั้น / ราวกั้น	<input type="checkbox"/> โซ่กั้น
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ:					
ระยะระยะที่ต้องการทำการปิดกั้น :	<input checked="" type="checkbox"/> 1-5 เมตร	<input type="checkbox"/> 6-10 เมตร	<input type="checkbox"/> 11-20 เมตร	<input type="checkbox"/> 20-50 เมตร	<input type="checkbox"/> >50 เมตร ระบุ:	
มีการติดตั้งป้ายเตือน?	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่					

No: PE-202203-0960

SECTION II : Isolation of Energy and Line Equipment Opening

2.1. การตัดแยกพลังงาน (IOES) ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

2.1.1. ใช้ระบบการตัดแยกพลังงานแบบใด :

☒ 1. ระบบ Red Tag Master ถ้าใช่,ระบุหมายเลข RTM : Pe1-26-2022

☐ 2. ระบบ Individual Red Tag

☐ 3. Energy Control Operating Procedure (ECOP) ถ้าใช่ ,ระบุชื่อ procedure :

2.1.2. ขอบเขตของการตัดแยกพลังงาน :

Isolate KS11 system for remove polymer plug

2.1.3. มีการตรวจสอบเอกสารการตัดแยกพลังงานเรียบร้อยแล้ว? ☒ ใช่

2.1.4. ผู้รับใบอนุญาตมีการสื่อสารขอบเขตของการตัดแยกพลังงานให้กับกลุ่มคนทำงานรับทราบแล้ว? ☒ ใช่

2.1.5. มีการแนบเอกสารการตัดแยกพลังงานไว้กับ SWP เรียบร้อยแล้ว? ☒ ใช่

2.1.6. มีการใช้ Individual Red Tag หรือไม่ว่าใช่,ผู้ปฏิบัติงานกรอกข้อมูลเอกสาร Individual Location Listing เรียบร้อยแล้ว? ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง

2.2. การเปิดท่อและอุปกรณ์ (L&EO) ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1. สถานะของท่ออุปกรณ์ :

1.1. การตัดแยกและสถานะของท่อและอุปกรณ์ : ☐ ไม่สามารถหยุดระบบหรือตัดแยกพลังงานได้ ☐ ตัดแยกพลังงานได้ แต่ไม่เป็นไปตาม Cleaning Criteria

☒ ตัดแยกพลังงานได้และตรงตาม Cleaning Criteria

1.2. ท่อ/อุปกรณ์ ได้ถูกทำการ Drain และ De-pressurized แล้ว? ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่,อธิบายวิธีการป้องกันอันตราย

2. ระบุอันตรายของสารเคมีสุดท้ายที่เชื่อมบรรจุในท่อและอุปกรณ์

☐ ไฟฟ้า ☐ ทำปฏิกิริยากับน้ำ ☐ ไม่เสถียร ☐ กัดกร่อน ☐ เป็นพิษ ☒ อื่นๆ,ไม่ใช่อันตรายตามด้านบน

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

3. แนบ LEO Safety Analysis Tool แล้วหรือไม่?

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่,ถ้าไม่ใช่,ให้ระบุข้อผิดพลาดเพิ่มเติม

3.1 อธิบายวิธีการควบคุมสถานการณ์การเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น :

☐ Procedure ☐ PTA ☐ ให้หยุดงานทันที ☐ การเตรียมการจัดการในกรณีเกิดการรั่วไหล ☐ อื่นๆ

3.2 ได้มีการทบทวนเส้นทางออกจากพื้นที่กับผู้รับใบอนุญาตแล้วหรือไม่? ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

3.3 วิธีการในการลดโอกาสของการเกิดแสงประกายไฟ :

☐ การต่อสายดิน ☐ ตรวจวัด ปริมาณ LEL อย่างต่อเนื่อง ☐ เป่าไล่ด้วยไนโตรเจน ☐ อื่นๆ

3.4 วิธีการในการลดปริมาณสารเคมีที่สะสมในท่อและอุปกรณ์ :

3.5 อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก : ลายเซ็น:

4. ท่อและอุปกรณ์ได้ถูกตัดแยกพลังงานอย่างสมบูรณ์(ไม่มีโอกาสที่จะเกิดการสะสมของสารเคมีหรือพลังงานที่ทำให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน),

☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่,ถ้าไม่ใช่,กรอกข้อมูลในส่วน Hot LEO

5. วิธีการอื่นอันความสะอาดของท่อและอุปกรณ์ในระดับที่ยอมรับได้:

☒ อื่นด้วยสายตา ☒ อ่านค่าโดยตรง ☐ อื่นๆ:

6. วิธีการที่ใช้ ในการระบุจุดที่จะทำการเปิดท่อและอุปกรณ์

☒ ใช้แท็บเล็ตหรือ 2 เส้นคาดรอบจุดที่จะทำการเปิดท่อและอุปกรณ์

☒ มีตัวแทนเจ้าของพื้นที่ซึ่งจะทำการเปิดทุกจุด "ระบุชื่อตัวแทนเจ้าของพื้นที่: Nirat

☐ วิธีอื่นๆ:

7. จำเป็นต้องมีการต่อสายดินชั่วคราวหรือต่อสายดินอย่างต่อเนื่องหรือไม่? ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง

8. จากผลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานโดย:

☒ การปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน (ระบุเพิ่มเติมในส่วนของ barricade) ☐ อื่นๆ:

9. มี PPE ที่สามารถลดระดับหรือยกเลิกหลังจากที่ทำการเปิดท่อและอุปกรณ์หรือไม่?

☒ ใช่,ถ้าใช่,ระบุเพิ่มเติมในข้อ 10,11 ☐ ไม่ใช่

10. ระบุช่วงเวลาที่สามารถลดระดับหรือยกเลิก PPE: หลังจากทำงาน

11. ระบุ PPE ที่สามารถลดระดับหรือยกเลิกใน PPE Section 4 Face shield

12. มี Hot L&EO Procedure ที่ได้รับการอนุมัติแล้วหรือไม่? ☐ ใช่

13. ขอบเขตของการตาม SWP ตรงตาม Hot L&EO Procedure หรือไม่? ☐ ใช่

14. มีการปฏิบัติตามขั้นตอนใน Hot L&EO Procedure steps หรือไม่? ☐ ใช่

15. อนุมัติโดย Secondary Approver: ลายเซ็น:

No: PE-202203-0960

3.1 งานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ

1. สถานที่ทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ: K 511
2. ประเภทของงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ: ☐ พลังงานสูง ☒ พลังงานต่ำ
3. ประเภทของพื้นที่ทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ: ☒ พื้นผิวโลหะ ☐ พื้นผิวทั่วไป
4. สถานะของท่อและ: ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
- ☐ ใช้งานอยู่ (In Service) ☐ ระบายแรงดันแล้ว (Depressurized) ☐ ทำความสะอาดแล้ว (Cleaned) ☐ ระบายของเหลวแล้ว (Drained) ☐ อื่นๆ :
5. สารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุในอุปกรณ์:
6. สารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุเป็นสารไวไฟ/สารติดไฟหรือไม่? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
7. ทำการตัดแยกพลังงานด้วย:
- ☐ Air Gap โดยการเยื้องท่อ
- ☐ Blinds
- ☐ Double Block & Bleed. ถ้าใช้วิธีนี้, ชื่อผู้ที่เป็น Secondary Approver: Signature:
- ☐ ตัดแยกโดยตัวเลือกอื่นจากข้างต้น. ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการแผนกและชื่อผู้จัดการแผนกความปลอดภัยหรือหัวหน้า
8. มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่สารไวไฟจะหลงเหลืออยู่ภายในท่อหรือใน dead legs? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
- ☐ ใช่, ถ้าใช่, อธิบายวิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์:
- ☒ ไม่ใช่
9. มีวัสดุอื่นๆ ที่สามารถทำให้เกิดความดันที่เพิ่มขึ้น หรือโอเวอร์เพรสเชอร์เป็นอันตราย เมื่อได้รับความร้อน? ☐ ใช่ ถ้าใช่, อธิบายข้อควรระวังในการกำจัด/ลดอันตราย: ☐ ไม่ใช่
10. มีการผูกมัดของอุปกรณ์ที่สามารถก่อให้เกิดสารไวไฟได้หรือไม่? ☐ ใช่ ถ้าใช่, เลือกอย่างน้อยหนึ่งตัวเลือกจากด้านล่าง:
- ☐ อุปกรณ์ที่ถูกกักตุน/ถูกนำออกจากตำแหน่งหรือพื้นที่ที่ทำงาน Hot work
- ☐ มีการระบายอากาศต่ออุปกรณ์
- ☐ อื่นๆ:
- ☒ ไม่ใช่
11. มีวัสดุไวไฟหรือติดไฟได้ในพื้นที่ทำงานหรือไม่? ☐ ใช่, ระบุชื่อสารไวไฟและ/หรือวัสดุติดไฟในพื้นที่การทำงาน: ☒ ไม่ใช่
12. วัสดุติดไฟหรือไวไฟถูกย้ายออกจากพื้นที่อย่างน้อย 35 ฟุต/11 เมตร? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
- ☐ ไม่ใช่, ให้อธิบายวิธีการกำจัดหรือลดความเป็นอันตราย:
- ☐ คล้ายกันไฟ
- ☐ ตะอองน้ำ
- ☐ ฝาคลุมเปียก
- ☐ อื่นๆ:
13. ขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยง: ☐ พลังเคมีเพียง ☐ คาร์บอนไดออกไซด์ ☐ ไนโตร ☐ อื่นๆ :
14. ต้องมีการตรวจวัดสารไวไฟในบรรยากาศ
- ตำแหน่งที่ทำการตรวจวัด: K511
- ความถี่ในการตรวจวัด: ☒ ก่อนเริ่มงานเท่านั้น ☐ ตลอดเวลา ☐ เป็นระยะ
- วันที่ทำการตรวจวัด: 28 Mar 2022 เวลา: 11:04
- ชื่อผู้ทำการตรวจวัด: Nirat
- เครื่องตรวจวัดผ่านการทำ bump tested หรือ calibrated ก่อนการใช้งานในวันนั้น? ☒ ใช่
- ปริมาณสารไวไฟที่วัดได้: ☒ 0% LEL ☐ อื่นๆ:
15. ชื่อของ ผู้สำรวจรังสี:
16. ชื่อของ Secondary Approver: Signature:

3.4 การป้องกันการตกจากการทำงานบนที่สูง

1. ระบุประเภทของการทำงานบนที่สูง

- ☒ การทำงานบนที่สูงทั่วไป เช่น การติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้านทั่วไป, การใช้บันได, การทำงานบนหลังคา เป็นต้น
- ☐ การติดตั้ง/ตัดแปลง Life Critical Guard (LOG) รวมถึงการทำงานให้เกิดขึ้นเปิดที่คนสามารถตกลงไปได้, การเปิดเกรตติ้ง, ขุดหลุมบนทางเดิน ฯลฯ
- ☐ การติดตั้ง/ตัดแปลงหรือถอน นั่งร้านกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น นั่งร้านแขวนลอย, นั่งร้านเคลื่อนที่, นั่งร้านสะพาน > 7 เมตร, Cantilever เป็นต้น
- ☐ การทำงานโดยใช้อุปกรณ์ในการยกคน เช่น รถกระเช้า, Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift
- ☐ การทำงานบนแพลตฟอร์มแบบแขวนลอย เช่น Man-basket
- ☐ การทำงานบนเชือก (Rope Access)
- ☐ การทำงานไปบนพื้นผิวที่ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับรับน้ำหนักทำงาน และไม่มีระบบกันตกแบบถาวร
- ☐ การทำงานแบบแพลนลอยน้ำ (Floating Platform)
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

2. คนทำงานจะใช้วิธีการใด ในการขึ้นไปยังจุดทำงานบนที่สูง

- ☐ บันไดแบบเคลื่อนย้ายได้ (Ladder/Step) ☒ บันไดของโครงสร้างบันไดตึก ☐ บันไดที่มีขึ้นยืนทำงานและราวกันตกแบบเคลื่อนย้ายได้ ☐ แพลตฟอร์มทำงานแบบเคลื่อนย้ายได้ ☐ บันไดเชือก
- ☐ ทำงานโดยเชือก ☒ นั่งร้าน - ตรวจสอบและอนุมัติโดยนั่งร้าน ☐ อุปกรณ์ยกคน เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift เป็นต้น
- ☐ อุปกรณ์ยกคน เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift เป็นต้น ☐ แพลตฟอร์มแขวนลอย เช่น Man Basket เป็นต้น
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

3. วิธีการที่ใช้ ในการป้องกันคนตกจากการทำงานบนที่สูง

- ☒ ระบบราวกันตก ☐ ระบบผ้าครอบ ผ่าเปิด/Cross Bar ☐ การปิดกั้นบริเวณ (Hard Barricade) ☒ ระบบยับยั้งการตก เช่น Harness/Lanyards, SRL
- ☐ ระบบจำกัดระยะทำงาน (Fall Restraint System) ☐ ระบบ LOGs ที่มีป้ายดงรูปทรง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

4. ระบุจุดที่จะถูกใช้สำหรับคล้องเกี่ยวอุปกรณ์กันตก

- ☒ โครงสร้างเหล็ก ☒ ท่อ (ที่ผ่านการอนุมัติ) ☐ สายสำหรับคล้องเกี่ยวแนวน (Horizontal Lifeline) ☐ สายสำหรับคล้องเกี่ยวแนวตั้ง (Vertical Lifeline) ☐ ตะขอ/รอก ของเครน
- ☐ จุดคล้องเกี่ยวแบบเคลื่อนย้ายได้ - ตรวจสอบโดยผู้ผ่านการรับรองของแผนกก่อนใช้
- ☐ ท่อพื้นฉนวน อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก: ลายเซ็น:
- ☒ ท่อนั่งร้าน ตรวจสอบและอนุมัติโดยบริษัทนั่งร้าน : Willich
- ☐ จุดคล้องเกี่ยวอื่นๆ ลงชื่ออนุมัติโดยผู้เชี่ยวชาญ: ลายเซ็น:

5. ระบุวิธีการป้องกันวัสดุ, อุปกรณ์และเครื่องมือตกจากที่สูง:

- ☒ ผู้รัด/เชือกรัด ☐ ใช้ช่องใส่เครื่องมือ ☐ ใช้กระเป๋าคือ่มือ ☐ สายรัดอุปกรณ์ ☒ กล่องเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ ☐ ตะขวย ☐ เข็มขัดใส่เครื่องมือ
- ☒ แผ่นกันของตก ☐ ถุงตาข่าย ☐ อื่นๆ ระบุ:

6. ระบุวิธีการที่ใช้อยกวัสดุและอุปกรณ์:

- ☐ อุปกรณ์ยก ☐ เครน ☒ รถเข็น/รถยก ☐ เชือก ☒ อื่นๆ ระบุ:

7. ระบุวิธีการในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงกับผู้ปฏิบัติงานบนพื้นด้านล่าง:

- ☒ วิทยุสื่อสาร ☐ โทรศัพท์ ☒ สื่อสารด้วยวาจา (ปากเป่า) ☐ สัญญาณมือ/ธง ☐ อื่นๆ ระบุ:

8. ระบุวิธีการช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจากการตก (ก่อน Site Rescue)

- ☐ อุปกรณ์ยกคน ☒ บันได ☐ สายพัก (Trauma Suspension) ☐ ผู้ปฏิบัติงานบนพื้นทำหน้าที่ในการควบคุมอุปกรณ์ ☐ อุปกรณ์โรยตัว
- ☐ อื่นๆ ระบุ:

No: PE-202203-0960

9. มีงานที่ก่อให้เกิดช่องเปิดที่คนสามารถตกลงไปด้านล่างได้ : เปิดเกรทติ้ง, เปิดพื้นหรือหลุมบนทางเดิน ฯลฯ) ต้องมีการติดตั้งสิ่งกีดขวาง Life Critical Guard (LOGs)

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก (ในการติดตั้งหรือตัดแปลงแก้ไข):

ลายเซ็น:

☐ ใช้ผู้เฝ้าระวัง ดูแลจุดที่มีโอกาสตกหรือไม่? (ไม่เกิน 2 ชั่วโมง)

☐ Life Critical Guards (LOGs) มีการติดป้ายครบสมบูรณ์

10. การติดตั้ง,ตัดแปลง,หรือถอนน้จรั้นที่มีความเสี่ยงสูง เช่น น้จรั้นแบบยื่นหรือแขวน(Cantilevered), น้จรั้นแบบเดินที, น้จรั้นที่ยึดเกาะกับโครงสร้างอาคารที่มีระยะห่าง > 30 ซม., หรือน้จรั้นแบบสะพานที่มีความยาว > 7.5 เมตร

- น้จรั้นที่สูงเกิน > 21 เมตร ต้องได้รับการออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธา

☐ ใช่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

11. การใช้อุปกรณ์สำหรับยกคนขึ้นที่สูง เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift.

11.1 มีการติดตั้งอุปกรณ์กันกระแทก (Crush protection), รอยสำหรับงานไฟฟ้าที่กระเข้าเป็นฉนวนไฟฟ้าแบบมีการควบคุมและมีผู้ชี้จุดนำทาง (Spotter)หรือไม่?

☐ ใช่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- ถ้าไม่ใช่, อธิบายวิธีการที่ใช้ควบคุมป้องกัน:

- ถ้าไม่ใช่, อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

11.2 อุปกรณ์ต้องยกคนต้องเข้าไปในจุดที่คับแคบ (< 2.4 เมตร) หรือไม่?

☐ ใช่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- ถ้าใช่, อนุมัติโดยหัวหน้าแผนกหรือผู้รับมอบอำนาจแทน:

ลายเซ็น:

11.3 ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check)

☐ ใช่

11.4 อุปกรณ์สามารถบังคับและควบคุมจากพื้นได้

☐ ใช่

11.5 มีผู้ปฏิบัติงานบนพื้นล่าง ทำหน้าที่ในการควบคุมบังคับอุปกรณ์ที่ใช้ยกคน

☐ ใช่

12. แพลตฟอร์มแบบแขวนลอย เช่น Man basket

- ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check) สำหรับ แพลตฟอร์มแบบแขวนลอย:

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check) สำหรับ กระเช้ายกคนโดยรถเครน:

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ถ้าใช้กระเช้ายกคนโดยรถเครน, พนักงานขับเครนต้องผ่านการรับรอง

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

13. การปฏิบัติงานบนเชือก

- ขอบเขตการทำงานในใบอนุญาตฯ เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานบนเชือก

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ผู้ปฏิบัติงานโดยเชือกต้องมีย่านน้อย 2 คน และผ่านการรับรองการปฏิบัติงานบนเชือก

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องมีย่านน้อย 1 คน ผ่านการรับรองการปฏิบัติงานบนเชือกในระดับ 3

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

- แจ้งหน่วยงานพลบได้ให้ดูแลเงิน (ES&S) ก่อนการเริ่มงาน

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

14. คนและอุปกรณ์ ต้องขึ้นไปทำงานไปบนพื้นผิวที่ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับรับน้ำหนักทำงาน และไม่มีระบบกันสะเทือนอาคาร เช่น ตัวถังที่ไม่มีการป้องกันการตก เป็นต้น

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

15. การทำงานบนแพลตฟอร์มลอยน้ำ: ทบทวนและอนุมัติแผนการทำงานบนแพลตฟอร์มลอยน้ำ

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

No : PE-202203-0960

SECTION V : Activation

5.1 ทุกคนที่ทำงานภายใต้ใบอนุญาตนี้ได้รับการอบรมที่จำเป็นจากแผนก และ/หรือ Site แล้วหรือยัง?

- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง มีการทบทวนและเกิดความเข้าใจในเรื่องปฏิบัติการฉุกเฉินและสัญญาณฉุกเฉิน สถานที่ตั้งจุดรวมพล เส้นทางอพยพ ตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้ง ผักบัวล้างตัว อย่างน้ำล้างตา ถังดับเพลิง โทรศัพท์ และ/หรือโทรศัพท์ติดต่อกายใน ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสถานที่ของอนุญาตนี้ แล้วหรือยัง?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ได้มีการทบทวนและทำความเข้าใจถึงขอบเขตและอาณาบริเวณของงานอื่น ๆ ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสถานที่ของอนุญาตนี้ แล้วหรือยัง?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ทบทวนอื่น ๆ ในพื้นที่ติดกันได้รับแจ้งแล้วหรือยัง ว่างานที่ของอนุญาตนี้อาจมีผลกระทบต่อสถานที่ของงาน?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง มีการบ่งชี้และตระเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะมีการทำงานด้วยแล้วหรือไม่ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่พร้อมที่จะให้ทำงานได้หรือไม่?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง ถ้ามีการรื้อถอนและมีการติดตั้งใหม่ ให้ตรวจสอบว่ามีแนวโน้มเป็นองค์ประกอบหรือไม่?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง คนทำงานต้องได้รับการอบรมพิเศษตามข้อกำหนด?
- ☐ HAZWOPER ☐ แร่ใยหิน ☐ ตะกั่ว ☐ ซิลิกา ☐ อื่นๆ:

5.2 มีเจ้าของอุปกรณ์ และ/หรือพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ(Co-signature)


☒ ไม่เกี่ยวข้อง☐ แจ้งให้เจ้าของอุปกรณ์ร่วมกันรับทราบ

ลายเซ็นของเจ้าของอุปกรณ์ร่วมกัน:

☐ แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าใบอนุญาตนี้มีผลกระทบ

ลายเซ็นของเจ้าของอุปกรณ์ร่วมกัน:

5.3 ลายเซ็นผู้รับใบอนุญาต ในฐานะผู้รับใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า:

- มีการระบุรายชื่อคนทำงานทุกคนภายใต้ใบอนุญาตทำงานนี้
 - ทบทวนเนื้อหาของงานที่ทำภายใต้ใบอนุญาตทำงานนี้กับคนทำงานทุกคน
 - ข้าพเจ้าและคนทำงานทุกคนยืนยันว่าเข้าใจข้อความด้านล่างนี้:
 - ก) ขอบเขตและข้อกำหนดของใบอนุญาตนี้ รวมถึงการปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน สัญญาณและจุดรวมพล
 - ข) ต้องแจ้งกับผู้ออกใบอนุญาตเสมอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงานหรือสภาพงานเปลี่ยนแปลง
 - ยืนยันคนทำงานทุกคนมีทักษะและความรู้ที่จำเป็นที่จะทำงานตามใบอนุญาตนี้อย่างปลอดภัย รวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้วย
- ผู้รับใบอนุญาตชื่อ: Nipon /ลายเซ็น: 
- วันที่: 28 Mar 2022 /เวลา: 18:51 บริษัทผู้รับใบอนุญาต: Tes

5.4 ลายเซ็นผู้ออกใบอนุญาต ในฐานะผู้ออกใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า:

- ทบทวนขอบเขตใบอนุญาตทำงานนี้กับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว
- ทำการตรวจสอบหน่วยงานก่อนเริ่มงานกับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว
- มีข้อกำหนดที่ว่าการตรวจสอบเพิ่มเติมของงานหรือไม่ ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
ถ้ามีให้อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบที่ต้องการ:
- มีข้อกำหนดที่ว่าการตรวจสอบหน่วยงานในขณะทำการปิดใบอนุญาตนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในการปิดใบอนุญาตของหมวดที่ 7 หรือไม่ ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
ถ้ามีให้อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบ:

ผู้ออกใบอนุญาตชื่อ: Nira Pimonnok

ลายเซ็น:



วันที่: 28 Mar 2022

เวลาเริ่มงาน: 18:52

เวลาจบงาน: 23:01

No : PE-202203-0960

SECTION VI : Changes

6.1 การเปลี่ยนแปลงผู้รับใบอนุญาต :

☐ ไม่เกี่ยวข้องเปลี่ยนผู้รับใบอนุญาตเป็น: ผู้รับใบอนุญาตชื่อ :
วันที่:ลายเซ็น:
เวลา:

6.2 การต่อใบอนุญาต

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

ต่อใบอนุญาตจนถึง

ชื่อ:

ลายเซ็น:

6.3 การเปลี่ยนแปลงใบอนุญาตทำงาน

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1. เหตุผลสำหรับการเปลี่ยนแปลงใบอนุญาต

☐ ครบกำหนดเวลาของใบอนุญาต☐ มีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงาน☐ มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการทำงาน☐ มีการหยุดงาน, เช่น, การประกาศขอพเพ☐ กลุ่มคนทำงานมีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด☐ อื่นๆ:

2. ต้องมีการออกใบอนุญาตใหม่ ?

☐ ใช่ ☐ ไม่

ถ้าไม่ใช่, ต้องมีการตรวจสอบที่หน้างาน?

☐ ใช่ ☐ ไม่

-ผู้ออกใบอนุญาตมีการบันทึกและเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในใบอนุญาต?

☐ ใช่

-ผู้ออกใบอนุญาตมีการทบทวนการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดกับผู้รับใบอนุญาต?

☐ ใช่

SECTION VII : Close Out

7.1 การปิดใบอนุญาต ในฐานะผู้รับใบอนุญาตลายเซ็นต้องข้าเจ้าแสดงว่า ข้าเจ้า :

1. ข้าเจ้าได้แจ้งให้ผู้ออกใบอนุญาตทราบถึงสถานะของงานในอนุญาตนี้

☒ ใช่

2. งานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว

☒ ใช่ ☐ ไม่

ถ้าไม่ใช่,อธิบายสถานะ

3. ข้าเจ้าและคนงานทุกคนภายใต้ใบอนุญาตนี้ได้หยุดทำงานหมดทุกคนแล้ว

☒ ใช่

4. ข้าเจ้ารับทราบใบอนุญาตนี้ไม่มีการใช้งานแล้ว

☒ ใช่

ชื่อผู้รับใบอนุญาต: Nipon

ลายเซ็น

Nipon

วันที่ :

เวลา

7.2 การปิดใบอนุญาต ในฐานะผู้ออกใบอนุญาตลายเซ็นต้องข้าเจ้าแสดงว่า ข้าเจ้า :

1. ได้ทบทวนสถานะของงานตามใบอนุญาต, อุปกรณ์และพื้นที่ปฏิบัติงานกับผู้รับใบอนุญาตแล้ว

☒ ใช่

2. มีการตรวจสอบหน้างานก่อนปิดใบอนุญาตของงานเหล่านี้:

- งานที่เกี่ยวข้องกับการรื้อถอน/ซ่อมแซมเครื่องป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น มีการถอด Cover Guard ของ Pump หรือ การถอด PSV เป็นต้น

☐ ใช่ ☒ ไม่

-งานที่ทำแล้วก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น ต้องมีการเพิ่มราวกันตก หรือ Lifeline เป็นต้น

☐ ใช่ ☒ ไม่

-งานที่ทำแล้วก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น ต้องมีการเพิ่มราวกันตก หรือ Lifeline เป็นต้น

☐ ใช่ ☒ ไม่

3. ยืนยัน LOG ถูกเปลี่ยนกลับเป็นราวกันตกแบบถาวร, พื้น, grating หรือพื้นที่ทำงานอื่นๆได้กลับคืนสภาพปกติเรียบร้อยแล้ว

☐ ใช่ ☒ ไม่

4. ยืนยัน grating ได้รับการตรวจสอบจากผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ตรวจสอบด้วยการดึงกลับหลังจากซ่อมแซม หรือ รื้อถอน

☐ ใช่ ☒ ไม่

5. ยืนยันกับทีมกู้ภัยสำหรับการปฏิบัติงานโดยเชือก (Rope Access) เมื่องานเสร็จสิ้นแล้ว

☐ ใช่ ☒ ไม่

ชื่อผู้ออกใบอนุญาต : Nirat Pimonnok

ลายเซ็น

Nirat P

วันที่: 28 Mar 2022

เวลา 18:53

SAFE WORK PERMIT (SWP)

ชื่อผู้ออกใบอนุญาต: Wanchai Chansang

No: PE-202203-0605

ประเภท : PE

วันที่: 22 Mar 2022

หมายเลขติดต่อฉุกเฉิน: PE Staff

SECTION I : General Information

1.1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน

เวลาอนุญาตสูงสุด=24 ชั่วโมง หรือ 2 ก. หรือระยะเวลาใดที่สั้นกว่า

1. ขอบเขตของงานและพื้นที่ทำงาน(อธิบายขอบเขตการทำงาน, รายละเอียดงาน, พื้นที่/อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในงานทำงาน)

1). ตรวจสอบวัดจากปล่องระบาย F-510 & F-520

2). ขอนำรถยนต์เข้าพื้นที่ตรวจวัด

3. ถ่ายรูปการตรวจวัด

4. เก็บตัวอย่างน้ำsump ES-2060/ES-1071

1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

☐ เครื่องมือช่างทั่วไป
 ☒ เครื่องมือไฟฟ้า
 ☐ เครื่องมือที่ใช้การไฟฟ้าพลังงานในการขับเคลื่อน
 ☐ เครื่องมือประดิษฐ์ขึ้นเองเพื่อใช้งาน
 ☒ อื่นๆ ยืนยัน:

รถยนต์, ชุดเครื่องมือวัดคุณภาพอากาศ, รอก, เชือก, Safety harness,

1.3. ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงงานดังต่อไปนี้หรือไม่? ถ้าใช่, ต้องกรอกเอกสารต่างๆตามหมวดเหล่านี้

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> การตัดแยกพลังงาน | <input type="checkbox"/> การทำงานกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีแรงดันสูง |
| <input checked="" type="checkbox"/> การเปิดท่อ/อุปกรณ์ | <input type="checkbox"/> การทำงานกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีแรงดัน |
| <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ | <input type="checkbox"/> การทำงานกับเครื่องจักรกลหนัก |
| <input type="checkbox"/> การทำงานในที่อับอากาศ | <input type="checkbox"/> งานอุตสาหกรรมโดยเครื่องจักร หรือ ชุดด้วยมือความลึกตั้งแต่ 0.6 เมตร |
| <input type="checkbox"/> การทำงานไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> การยกของขึ้นที่สูงในภาวะสั่นไหว |
| <input checked="" type="checkbox"/> การป้องกันการตกจากที่สูง | <input type="checkbox"/> งานที่ต้องใช้อากาศยานไร้คนขับ |
| <input type="checkbox"/> การทำงานที่เกี่ยวข้องกับรังสี | <input type="checkbox"/> อื่นๆ : |

1.4 ข้อคิดเห็น, ข้อมูล หรือคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้ออกใบอนุญาต: (ถ้ามี)

1.5 รายชื่อของพนักงานที่อยู่ในใบอนุญาตนี้ (ระบุชื่อ)

- ☐ รายชื่อ(เขียนตัวบรรจง)ของพนักงานทุกคนที่อยู่ในใบอนุญาตนี้
- ☒ รายชื่อตามเอกสารแนบ
- ☐ รายชื่อตามเอกสาร SWP Crew Roster

หมวดที่ 4: การประเมินอันตรายและวิธีการป้องกัน

4.1. ระบุอันตรายในการทำงานและในพื้นที่ทำงาน เช่น สารเคมี, อันตรายทางกายภาพ, วิธีอันตราย, อันตรายทางชีวภาพ และอันตรายด้านความปลอดภัย

4.1.1 ไม่เกี่ยวข้อง ระบุสารเคมีอันตรายในพื้นที่นั้นและ/หรือ สารเคมีอุตสาหกรรมที่อยู่ในอุปกรณ์ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงาน ☒ ไม่เกี่ยวข้อง

1. ระบุสารเคมีที่เกี่ยวข้อง :



2. ระบุสารเคมีที่นำมาใช้งาน ทบทวนอันตรายใน SDS หรือเอกสารเคมีอันตราย GHS ชื่อสารเคมี:



No: PE-202203-0605

4.1.2 อันตรายทางกายภาพ: ระบุอันตรายทางกายภาพต่างๆ ที่มีในการทำงาน, ในพื้นที่ทำงานหรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ เช่น

- ☒ เสียง (>85dBA) ☐ ฝุ่นละออง ☒ อันตรายจากสภาวะอากาศร้อน ☐ การสั่นสะเทือน ☐ การแผ่รังสี ☐ เสนของที่ปิวไว้ได้ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
☐ ไฟฟ้า/ไฟฟ้าแรงสูง ☐ Arc Flash ☐ การไหม้ ☒ อันตรายจากการตก ☒ ของตกจากที่สูง ☒ อันตรายจากการถูกหนีบ ☐ แรงดัน
☐ พื้นที่ผิวร้อน/เย็น ☒ บรรยากาศที่ขาดออกซิเจน (Deficient Atmosphere) ☐ พื้นที่แคบแคบแออัด ☐ ไฟลุด ☐ อื่นๆ ระบุ: ☐ ของมีคม

วิธีอันตราย ระบุและทบทวนวิธีอันตรายใน PTA

หากมีผลกระทบทางกายภาพ ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

4.1.3 อันตรายทางชีวภาพ: ระบุอันตรายทางชีวภาพต่างๆ ที่มีในการทำงานหรือในพื้นที่ทำงาน เช่น,

- ☐ แบคทีเรีย ☐ สัตว์ ☐ จุลินทรีย์ ☐ น้ำหรือของเสียที่ปนเปื้อนด้วยวัสดุที่อาจติดเชื้อ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง
☐ อื่นๆ :

หากมีผลกระทบทางชีวภาพ ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

4.1.4 ข้อพิจารณาด้านการยศาสตร์ (Ergonomics): ระบุอันตรายด้านการยศาสตร์ต่างๆ ที่มีในการทำงาน เช่น

- ☒ การก้ม, เอี้ยวตัว ☒ การผลัก/การดึงการยก ☒ การออกแรงมากเกินไป/ท่าทาง ☒ การเคลื่อนไหวซ้ำๆ ☐ แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
☐ อื่นๆ :

หากมีผลกระทบด้านการยศาสตร์ (ergonomic) ให้อธิบายวิธีการป้องกันที่ใช้:

จัดเวลาพักหรือเปลี่ยนคนทำงาน







4.2. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องการในแต่ละงานตามการประเมินความเสี่ยง โดยอ้างอิง PPE grid ของ Facility/Business PPE Grids และ SDSs ถ้าต้องการ:

ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับงานเฉพาะ เช่น สำหรับการป้องกันการตกจากที่สูง, สำหรับการงานไฟฟ้า, สำหรับการงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดัน หรือแรงดันสูงจะถูกกำหนดใน SWP ในส่วนนั้นๆ

4.2.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พื้นฐาน: ชุดทำงาน (เสื้อแขนยาว-กางเกงขายาว), รองเท้า safety, หมวก, ถุงมือ

4.2.2 ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับการงาน

ศีรษะ/หน้า	ดวงตา	การป้องกันเสียงดัง	การป้องกันระบบหายใจ	แขนมือ	ขา/เท้า
 <input type="checkbox"/> กระบังหน้า - Polycarbonate <input checked="" type="checkbox"/> กระบังหน้า - Proppionate <input type="checkbox"/> หน้ากากเชื่อม <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี <input type="checkbox"/> แว่นครอบตาสำหรับงานเชื่อม <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input checked="" type="checkbox"/> ที่อุดหู (Ear plug) <input checked="" type="checkbox"/> ที่ครอบหู (Ear muff) <input type="checkbox"/> การป้องกันแบบ 2 ชั้น <input type="checkbox"/> จำกัดเวลาการสัมผัส <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> อากาศจากถัง (SCBA) <input type="checkbox"/> ระบบจ่ายอากาศทางใจ (Breathing Air Line) <input type="checkbox"/> หน้ากากกันฝุ่น - N95 <input type="checkbox"/> หน้ากากกันพิษ/แก๊ส/ไอระเหย <input type="checkbox"/> หน้ากากกันเชื้อโรค/ไวรัส <input type="checkbox"/> กรองสารชนิดใดกรองอากาศ: <input type="checkbox"/> หน้ากากกันเชื้อโรค/ไวรัส <input type="checkbox"/> กรองสารชนิดใดกรองอากาศ: <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ: หน้ากากอนามัย	 <input type="checkbox"/> ถุงมือกันสารเคมี <input type="checkbox"/> ถุงมือกันบาด <input type="checkbox"/> ปกป้องแขนกันบาด <input type="checkbox"/> ถุงมือผ้า <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือหนัง <input type="checkbox"/> ถุงมือยาง <input type="checkbox"/> ถุงมืองานเชื่อม <input type="checkbox"/> ปกป้องแขนแบบหนัง <input type="checkbox"/> อื่นๆ:	 <input type="checkbox"/> ผ้ากันเปื้อน <input type="checkbox"/> ชุดกันสารเคมี <input type="checkbox"/> ชุดกันฝุ่น <input checked="" type="checkbox"/> ชุดหน่วงการติดไฟ (FRC) <input type="checkbox"/> เสื้อสะท้อนแสงเรเดียค <input type="checkbox"/> เสื้อชูชีพ <input type="checkbox"/> รองเท้าบูทยาง <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ให้ความเย็น: <input type="checkbox"/> อื่นๆ:

ระบุว่าหรือเมื่อใด PPE ที่ใช้เป็นงานเฉพาะ เช่น "กระบังหน้ากับที่อุดหูต้องใส่เฉพาะตอนที่ตัดท่อเหล่านี้" "กระบังหน้ากับที่อุดหูต้องใส่เฉพาะตอนที่ตัดท่อเหล่านี้":

Faceshield

4.2.3 ระบุอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับงานเฉพาะ (Special PPE) อ้างอิง SWP ในส่วนนั้นๆ :

- ☐ สำหรับการป้องกันการตกจากที่สูง ☐ สำหรับการงานไฟฟ้า ☐ สำหรับการงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดัน ☐ สำหรับการงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันสูง

4.3 ข้อพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม

- ☒ การจัดการของเสียที่ก่ออันตราย ☐ ผลกระทบต่ออากาศ พื้นดิน หรือ น้ำ ☐ อื่นๆ ระบุ: ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

4.4 การตรวจสอบหรือการนำสังเกต ที่หน้างาน

- ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบที่หน้างาน / การนำสังเกต (นอกเหนือจากที่ระบุในงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรืองานในที่อับอากาศ) (ดูเพิ่มเติม เป็นต้น)

ถ้าใช่อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบ

4.5 การปิดกั้นบริเวณ

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

อธิบายวิธีการที่ต้องการปิดกั้น :



เทปเทื่องแดง



ราวกันตีแข็งแรง



เชือกกันหรือมุง



กรวยจราจร



แผงกั้น / ราวกัน



โซ่กัน

☐ อื่นๆ ระบุ:

ระบุระยะที่ต้องการปิดกั้น :



1-5 เมตร



6-10 เมตร



11-20 เมตร



20-50 เมตร



>50 เมตร ระบุ:

มีการติดตั้งป้ายเตือน?



ใช่

No: PE-202203-0605

SECTION II : Isolation of Energy and Line Equipment Opening

2.1. การติดแยกพลังงาน (IOES) ☒ ไม่เกี่ยวข้อง

2.1.1. ใช้ระบบการติดแยกพลังงานแบบใด :

☐ 1. ระบบ Red Tag Master ถ้าใช่,ระบุหมายเลข RTM :

☐ 2. ระบบ Individual Red Tag

☐ 3. Energy Control Operating Procedure (ECOP) ถ้าใช่,ระบุชื่อ procedure :

2.1.2. ขอบเขตของการติดแยกพลังงาน :

2.1.3. มีการตรวจสอบเอกสารการติดแยกพลังงานเรียบร้อยแล้ว? ☐ ใช่

2.1.4. ผู้รับใบอนุญาตมีการสื่อสารขอบเขตของการติดแยกพลังงานให้กับกลุ่มคนทำงานทราบแล้ว? ☐ ใช่

2.1.5. มีการแนบเอกสารการติดแยกพลังงานไว้กับ SWP เรียบร้อยแล้ว? ☐ ใช่

2.1.6. มีการใช้ Individual Red Tag หรือไม่? ถ้าใช่,ผู้ปฏิบัติงานกรอกข้อมูลเอกสาร Individual Location Listing เรียบร้อยแล้ว? ☐ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

2.2. การเปิดท่อและอุปกรณ์ (L&EO) ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1. สถานะของท่ออุปกรณ์ :

1.1. การติดแยกและสถานะของท่อและอุปกรณ์ : ☐ ไม่สามารถหยุดระบบหรือติดแยกพลังงานได้ ☐ ติดแยกพลังงานได้ แต่ไม่เป็นไปตาม Cleaning Criteria

☒ ติดแยกพลังงานได้และตรงตาม Cleaning Criteria

1.2. ท่ออุปกรณ์ ได้ถูกทำการ Drain และ De-pressurized แล้ว? : ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่,อธิบายวิธีการป้องกันอันตราย

2. ระบุอันตรายของสารเคมีสุดท้ายที่เคอร์เรนจ์ในท่อและอุปกรณ์

☒ ไฟฟ้า ☐ ทำปฏิกิริยากับน้ำ ☐ ไม่เสถียร ☐ กัดกร่อน ☐ เป็นพิษ ☐ อื่นๆ,ไม่ใช่อันตรายตามด้านล่าง

3. แนวน LEO Safety Analysis Tool แล้วหรือไม่?

☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่,ถ้าไม่ใช่,ให้ระบุข้อบกพร่องเพิ่มเติม

3.1. อธิบายวิธีการควบคุมด้านการจัดการเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น :

☐ Procedure ☒ PTA ☒ ให้หยุดงานทันที ☐ การเตรียมการจัดการในกรณีเกิดการรั่วไหล ☐ อื่นๆ:

3.2. ได้มีการทบทวนเส้นทางออกจากพื้นที่กับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้วหรือไม่? ☒ ใช่

3.3. วิธีการในการลดโอกาสของการเกิดแรงดันประกายไฟ :

☐ การปล่อยดิน ☒ ตรวจวัด ปริมาณ LEL อย่างต่อเนื่อง ☐ เป่าไล่ด้วยไนโตรเจน ☐ อื่นๆ:

3.4. วิธีการในการลดปริมาณสารเคมีที่สะสมในท่อและอุปกรณ์ :

3.5. อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก : ลายเซ็น:

4. ท่อและอุปกรณ์ได้ถูกติดแยกพลังงานอย่างสมบูรณ์(ไม่มีโอกาสที่จะเกิดการสะสมของสารเคมีหรือพลังงานที่ทำให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน),

☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่,ถ้าไม่ใช่,กรอกข้อมูลในส่วน Hot LEO

5. วิธีการยืนยันความสะอาดของท่อและอุปกรณ์ในระดับที่ยอมรับได้:

☒ ยืนยันด้วยสายตา ☐ อ่านค่าโดยตรง ☐ อื่นๆ:

6. วิธีการที่ใช้ ในการระบุจุดที่จะทำการเปิดท่อและอุปกรณ์

☐ ใช้เทปสีเหลือง 2 เส้นคาดรอบจุดที่จะทำการเปิดท่อและอุปกรณ์

☒ มีตัวแทนเจ้าของพื้นที่ชี้จุดจะทำการเปิดทุกจุด ระบุชื่อตัวแทนเจ้าของพื้นที่: Wanchai C.

☐ อื่นๆ:

7. จำเป็นต้องมีการปล่อยดินชั่วคราวหรือปล่อยดินอย่างต่อเนื่องหรือไม่? ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง

8. จำกัดการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานโดย:

☒ การปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน (ระบุเพิ่มเติมในส่วนของ barricade) ☐ อื่นๆ:

9. มี PPE ที่สามารถลดระดับหรือยกเลิกความเสี่ยงจากการเปิดท่อและอุปกรณ์หรือไม่?

☒ ใช่,ถ้าใช่,ระบุเพิ่มเติมในข้อ 10,11 ☐ ไม่ใช่

10. ระบุช่วงเวลาที่สามารถลดระดับหรือยกเลิก PPE: หลังจาก first break แทนเปลี่ยน

11. ระบุ PPE ที่สามารถลดระดับหรือยกเลิกใน PPE Section 4 Face shield

12. มี Hot L&EO Procedure ที่ได้รับการอนุมัติแล้วหรือไม่? ☐ ใช่

13. ขอบเขตของการตาม SWP ตรงตาม Hot L&EO Procedure หรือไม่? ☐ ใช่

14. มีการปฏิบัติตามขั้นตอนใน Hot L&EO Procedure steps หรือไม่? ☐ ใช่

15. อนุมัติโดย Secondary Approver: ลายเซ็น:

No: PE-202203-0605

3.1 งานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ

1. สถานที่ทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ: F-510,F-520
2. ประเภทของงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ: ☐ พลังงานสูง ☒ พลังงานต่ำ
3. ประเภทของพื้นที่ที่ทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ: ☒ พื้นผิวโลหะ ☐ พื้นผิวทั่วไป
4. สถานะของท่อและ: ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
- ☐ ใช้งานอยู่ (In Service) ☐ ระบายแรงดันแล้ว(Depressurized) ☐ ทำความสะอาดแล้ว(Cleaned) ☐ ระบายของเหลวแล้ว(Drained) ☐ อื่นๆ :
5. สารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุในอุปกรณ์:
6. สารเคมีสุดท้ายที่เคยบรรจุเป็นสารไวไฟ/สารติดไฟหรือไม่? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
7. มาตรการตัดแยกพลังงานด้วย:
- ☐ Air Gap โดยการเยื้องท่อ
- ☐ Blinds
- ☐ Double Block & Bleed. ถ้าใช้วิธีนี้, ชื่อผู้ที่เป็น Secondary Approver: Signature:
- ☐ ตัดแยกโดยตัวเลือกอื่นจากข้างต้น. ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการแผนกและชื่อผู้จัดการแผนกความปลอดภัยหรือหัวหน้า
8. มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่สารไวไฟจะหลงเหลืออยู่ภายในท่อหรือใน dead legs? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
- ☐ ใช่, ถ้าใช่, อธิบายวิธีการทำความสะอาดอุปกรณ์:
- ☒ ไม่ใช่
9. มีวัสดุอื่นๆ ที่สามารถทำให้เกิดความดันที่เพิ่มขึ้น หรือโอเวอร์เพรสเชอร์ที่เป็นอันตราย เมื่อได้รับความร้อน? ☐ ใช่ ถ้าใช่, อธิบายข้อควรระวังในการกำจัด/ลดอันตราย: ☐ ใช่ ☒ ไม่มี
10. มีการผูกมัดของอุปกรณ์ที่สามารถก่อให้เกิดสารไวไฟได้หรือไม่? ☐ ใช่ ถ้าใช่, เลือกอย่างน้อยหนึ่งตัวเลือกจากด้านล่าง: ☐ อุปกรณ์ที่ถูกมัดหรือถูกนำออกจากตำแหน่งพื้นที่ที่ทำงาน Hot work ☐ มีการระบายอากาศต่ออุปกรณ์ ☐ อื่นๆ: ☒ ไม่ใช่
11. มีวัสดุไวไฟหรือติดไฟได้ในพื้นที่ทำงานหรือไม่? ☐ ใช่,ระบุชื่อสารไวไฟและหรือวัสดุติดไฟในพื้นที่การทำงาน: ☒ ไม่ใช่
12. วัสดุติดไฟหรือไวไฟถูกย้ายออกจากพื้นที่อย่างน้อย 35 ฟุต/11 เมตร? ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
- ☐ ไม่ใช่,ให้อธิบายวิธีการจัดหรือลดความเป็นอันตราย:
- ☐ กำกับไฟ
- ☐ ดองน้ำ
- ☐ ฝาคลุมเปียก
- ☐ อื่นๆ:
13. ขึ้นของถังดับเพลิง: ☐ ผงเคมีแห้ง ☐ คาร์บอนไดออกไซด์ ☐ ไบโฟ ☐ อื่นๆ :
14. ต้องมีการตรวจวัดสารไวไฟในบรรยากาศ
- ตำแหน่งที่ทำการตรวจวัด: FURNACE PE1,2
- ความถี่ในการตรวจวัด: ☒ ก่อนเริ่มงานเท่านั้น ☐ ต่อเนื่อง ☐ เป็นระยะ
- วันที่ทำการตรวจวัด: 22 Mar 2022 เวลา: 10:51
- ชื่อผู้ทำการตรวจวัด: Wanchai
- เครื่องตรวจวัดมีการทำ bump tested หรือ calibrated ก่อนการใช้งานในวันนั้น? ☒ ใช่
- ปริมาณสารไวไฟที่วัดได้: ☒ 0% LEL ☐ อื่นๆ:
15. ชื่อของ ผู้เฝ้าระวังไฟ:
16. ชื่อของ Secondary Approver: Signature:

3.4 การป้องกันการตกจากการทำงานบนที่สูง

1. รูปแบบของการทำงานบนที่สูง

- ☒ การทำงานบนที่สูงทั่วไป เช่น การติดตั้งหรือถอดถอนนั่งร้านทั่วไป, การใช้บันได, การทำงานบนนั่งร้าน เป็นต้น
- ☐ การติดตั้ง/ตัดแปลง Life Critical Guard (LOG) รวมทั้งการทำงานทำให้เกิดช่องเปิดที่คนสามารถตกลงไปได้, การเปิดกราดั้ง, ขุดหลุมบนทางเดิน ฯลฯ
- ☐ การติดตั้ง/ตัดแปลงหรือถอดถอน นั่งร้านกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น นั่งร้านแขวนลอย, นั่งร้านเคลื่อนที่, นั่งร้านสะพาน > 7 เมตร, Cantilever เป็นต้น
- ☐ การทำงานโดยใช้อุปกรณ์ในการยกคน เช่น รถกระเช้า, Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift
- ☐ การทำงานบนแพลตฟอร์มแบบแขวนลอย เช่น Man-basket
- ☐ การทำงานบนเชือก (Rope Access)
- ☐ การทำงานบนพื้นผิวที่ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับน้ำหนักทำงาน และไม่มีระบบกันตกแบบถาวร
- ☐ การทำงานแบบแพลนลอยน้ำ (Floating Platform)
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

2. คนทำงานจะใช้วิธีการใด ในการขึ้นไปยังจุดทำงานบนที่สูง

- ☐ บันไดแบบเคลื่อนย้ายได้ (Ladder/Step) ☒ บันไดของโครงสร้าง/บันไดลิง ☐ บันไดที่ขึ้นขึ้นทำงานและราวกันตกแบบเคลื่อนย้ายได้ ☐ แพลตฟอร์มทำงานแบบเคลื่อนย้ายได้ ☐ บันไดเชือก
- ☐ ทำงานโดยเชือก ☐ นั่งร้าน - ตรวจสอบและอนุมัติโดยนั่งร้าน ☐ อุปกรณ์ยกคน เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift เป็นต้น
- ☐ อุปกรณ์ยกคน เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift เป็นต้น ☐ แพลตฟอร์มแขวนลอย เช่น Man Basket เป็นต้น
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

3. วิธีการที่ใช้ ในการป้องกันคนตกจากการทำงานบนที่สูง

- ☒ ระบบราวกันตก ☐ ระบบห้ากรอบ ลำบัด/Cross Bar ☐ การปิดกั้นบริเวณ (Hard Barricade) ☒ ระบบยับยั้งการตก เช่น Harness/Lanyards, SRL
- ☐ ระบบจำกัดระยะทำงาน (Fall Restraint System) ☐ ระบบ LOGs ที่มีป้ายอนุญาต ☐ อื่นๆ โปรดระบุ:

4. ระบบจุดที่จะถูกใช้สำหรับคล้องเกี่ยวอุปกรณ์กันตก

- ☐ โครงสร้างเหล็ก ☒ ท่อ (ที่ผ่านการอนุมัติ) ☐ สายสำหรับคล้องเกี่ยวแนวนราบ (Horizontal Lifeline) ☐ สายสำหรับคล้องเกี่ยวแนวตั้ง (Vertical Lifeline) ☐ ตะขอ/รอก ของเครน
- ☐ จุดคล้องเกี่ยวแบบเคลื่อนย้ายได้ - ตรวจสอบโดยผู้ผ่านการรับรองของแผนกก่อนใช้
- ☐ ท่อพื้นคอนกรีต อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก: ลายเซ็น:
- ☐ ท่อนั่งร้าน ตรวจสอบและอนุมัติโดยผู้รับใช้ที่นั่งร้าน :
- ☐ จุดคล้องเกี่ยวอื่นๆ ลงชื่ออนุมัติโดยผู้เกี่ยวข้อง: ลายเซ็น:

5. ระบบวิธีการป้องกันวัตถุ, อุปกรณ์และเครื่องมือตกจากที่สูง:

- ☒ ผูกมัดเชือกมัด ☐ ใช้ของใส่เครื่องมือ ☒ ใช้กระเป๋าสตางค์มือ ☐ สายรัดอุปกรณ์ ☒ กล่องเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ ☐ ตะขาน ☐ เข็มขัดใส่เครื่องมือ
- ☒ แผ่นกันของตก ☐ ถุงตาข่าย ☐ อื่นๆ ระบุ:

6. ระบบวิธีการที่ใช้กับวัตถุและอุปกรณ์:

- ☐ อุปกรณ์ยก ☐ เครน ☒ รอกเชือก/รอกโซ่ ☐ เชือก ☐ ไม่เกี่ยวข้อง
- ☐ อื่นๆ ระบุ:

7. ระบบวิธีการในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงกับผู้ปฏิบัติงานบนพื้นด้านล่าง:

- ☒ วิทยุสื่อสาร ☐ โทรศัพท์ ☐ สื่อสารด้วยวาจา (ปากเป่า) ☐ สัญญาณมือ/ธง ☐ อื่นๆ ระบุ:

8. ระบบวิธีการช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจากการตก (เมื่อ Site Rescue)

- ☐ อุปกรณ์ยกคน ☒ บันได ☐ สายพักขา (Trauma Suspension) ☐ ผู้ปฏิบัติงานบนพื้นทำหน้าที่ในการควบคุมอุปกรณ์ ☐ อุปกรณ์ไต่ตัว
- ☐ อื่นๆ ระบุ:

No: PE-202203-0605

9. มีงานที่ก่อให้เกิดช่องเปิดที่คนสามารถตกลงไปด้านล่างได้ : เปิดเกรทติ้ง, เปิดพื้นหรือหลุมบนทางเดิน ฯลฯ) ต้องมีการติดตั้ง/ตัดแปลง Life Critical Guard (LOGs)

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก (ในการติดตั้งหรือตัดแปลงแก้ไข):

ลายเซ็น:

☐ ไม่ผู้เฝ้าระวัง จุดจุดที่มีโอกาสตกหรือไม่? (ไม่เกิน 2 ชั่วโมง)

☐ Life Critical Guards (LOGs) มีการติดป้ายครอบคลุมบูธ

10. การติดตั้ง,ตัดแปลง,หรือถอนแผ่นที่ความสูง เช่น นั่งร้านแบบยื่นหรือแขวน(Cantilevered), นั่งร้านแบบเดิน, นั่งร้านที่ยึดเกาะกับโครงสร้างอาคารที่มีระยะห่าง > 30 ซม., หรือนั่งร้านแบบสะพานที่มีความยาว > 7.5 เมตร

- นั่งร้านที่สูงเกิน > 21 เมตร ต้องได้รับการออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธา

☐ ไม่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

11. การใช้อุปกรณ์สำหรับยกคนขึ้นที่สูง เช่น Aerial Lift, Sherry picker, Scissor Lift.

11.1 มีการติดตั้งอุปกรณ์กันกระแทก (Crush protection), รอยกดสำหรับงานไฟฟ้าที่กระแทกเป็นอันตรายไฟฟ้าแบบมีการควบคุมและมีผู้ชี้แจงทาง (Spotter) หรือไม่?

☐ ไม่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- ถ้าไม่ใช่, ยืนยันวิธีการที่ใช้ควบคุมป้องกัน:

- ถ้าไม่ใช่, อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

11.2 อุปกรณ์ต้องยกคนต้องเข้าไปในจุดที่คับแคบ (< 2.4 เมตร) หรือไม่?

☐ ไม่

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

- ถ้าใช่, อนุมัติโดยหัวหน้าแผนกหรือผู้รับมอบอำนาจแทน:

ลายเซ็น:

11.3 ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check)

☐ ไม่

11.4 อุปกรณ์สามารถบังคับควบคุมจากพื้นได้

☐ ไม่

11.5 มีผู้ปฏิบัติงานบนพื้นล่าง ทำหน้าที่ในการควบคุมบังคับอุปกรณ์ที่ใช้ยกคน

☐ ไม่

12. แพลตฟอร์มแบบแขวนลอย เช่น Man basket

- ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check) สำหรับ แพลตฟอร์มแบบแขวนลอย:

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

- ทบทวนและแนบเอกสารประเมินก่อนการใช้งาน (Pre-use check) สำหรับ กระเช้ายกคนโดยรถเครน

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

- ถ้าใช้กระเช้ายกคนโดยรถเครน, พนักงานขึ้นเครนต้องผ่านการรับรอง

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

13. การปฏิบัติงานบนเชือก

- ขอบเขตการทำงานในใบอนุญาตฯ เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานบนเชือก

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

- ผู้ปฏิบัติงานโดยเชือกต้องมีอย่างน้อย 2 คน และผ่านการรับรองการปฏิบัติงานบนเชือก

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

- ผู้ปฏิบัติงาน ต้องมีอย่างน้อย 1 คน ผ่านการรับรองการปฏิบัติงานบนเชือกในระดับ 3

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

- แจ้งหน่วยงานตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ES&S) ก่อนการเริ่มงาน

☐ ไม่

☐ ไม่ใช่

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

14. คนและอุปกรณ์ ต้องขึ้นไปทำงานไปบนที่เคียวที่ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับรับน้ำหนักทำงาน และไม่มีระบบกันตกแบบถาวร เช่น ตัวถังที่ไม่มีการป้องกันการตก เป็นต้น

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

15. การทำงานบนแพลตฟอร์มลอยฟ้า: ทบทวนและอนุมัติแผนการทำงานบนแพลตฟอร์มลอยฟ้า

อนุมัติโดยหัวหน้าแผนก:

ลายเซ็น:

No : PE-202203-0605

SECTION V : Activation

5.1 ทุกคนที่ทำงานภายใต้ใบอนุญาตนี้ได้รับการอบรมที่จำเป็นจากแผนก และ/หรือ Site แล้วหรือยัง?

- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง มีการทบทวนและเกิดความเข้าใจในเรื่องปฏิบัติการฉุกเฉินและสัญญาณฉุกเฉิน สถานที่ตั้งจุดรวมพล เส้นทางอพยพ ตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน รวมทั้ง ผักบัวล้างตัว อย่างน้ำล้างตา ดังดับเพลิง โทรศัพท์ และ/หรือโทรศัพท์มือถือที่ติดต่อกันใน ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสถานที่ของอนุญาตนี้ แล้วหรือยัง?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง ได้มีการทบทวนและทำความเข้าใจถึงขอบเขตและอาณาบริเวณของงานอื่น ๆ ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสถานที่ของอนุญาตนี้ แล้วหรือยัง?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง หน่วยงานอื่น ๆ ในพื้นที่ติดกันได้แจ้งแล้วหรือยัง ว่างานที่ของอนุญาตนี้อาจมีผลกระทบต่อสถานที่ของงานอื่น ๆ หรือไม่?
- ☒ ใช่ ☐ ไม่เกี่ยวข้อง มีการบ่งชี้และตระเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะมีการทำงานด้วยแล้วหรือไม่ และอุปกรณ์นั้น ๆ พร้อมที่จะให้ทำงานได้หรือไม่?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง สำมารถหรือตอนจะมีการติดตั้งใหม่ ให้ตรวจสอบว่ามีแนวโน้มเป็นองค์ประกอบหรือไม่?
- ☐ ใช่ ☒ ไม่เกี่ยวข้อง คนทำงานต้องได้รับการอบรมพิเศษตามข้อกำหนด?
- ☐ HAZWOPER ☐ แร่ใยหิน ☐ ตะกั่ว ☐ ซีลีเนียม ☐ อื่นๆ:

5.2 มีเจ้าของอุปกรณ์ และ/หรือพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบ(Co-signature)

☒ ไม่เกี่ยวข้อง☐ แจ้งให้เจ้าของอุปกรณ์ร่วมกันรับทราบ

ลายเซ็นของเจ้าของอุปกรณ์ร่วมกัน:

☐ แจ้งพื้นที่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าใบอนุญาตนี้มีผลกระทบ

ลายเซ็นของเจ้าของอุปกรณ์ร่วมกัน:

5.3 ลายเซ็นผู้รับใบอนุญาต ในฐานะผู้รับใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า:

- มีการทบทวนรายชื่อคนทำงานทุกคนภายใต้ใบอนุญาตทำงานนี้
 - ทบทวนเนื้อหาของงานที่ทำภายใต้ใบอนุญาตทำงานนี้กับคนทำงานทุกคน
 - ข้าพเจ้าและคนทำงานทุกคนยืนยันว่าเข้าใจข้อความด้านข้างนี้:
 - ก) ขอบเขตและข้อกำหนดของใบอนุญาตนี้ รวมถึงการปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน สัญญาณและจุดรวมพล
 - ข) ต้องแจ้งกับผู้ออกใบอนุญาตเสมอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงานหรือสภาพงานเปลี่ยนแปลง
 - ยืนยันคนทำงานทุกคนมีทักษะและความรู้ที่จำเป็นที่จะทำงานตามใบอนุญาตนี้อย่างปลอดภัย รวมถึงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้วย
- ผู้รับใบอนุญาตชื่อ: Yongyuth /ลายเซ็น: *Yongyuth*
- วันที่: 22 Mar 2022 /เวลา: 10:59 บริษัทผู้รับใบอนุญาต: Dow

5.4 ลายเซ็นผู้ออกใบอนุญาต ในฐานะผู้ออกใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า:

- ทบทวนขอบเขตในใบอนุญาตทำงานนี้กับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว
 - ทำการตรวจสอบทีมงานก่อนเริ่มงานกับผู้รับใบอนุญาตเรียบร้อยแล้ว
 - มีข้อกำหนดที่ตรวจสอบเพิ่มเติมของทีมงานหรือไม่ ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
- ถ้ามีให้อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบที่ต้องการ:
- มีข้อกำหนดที่ตรวจสอบทีมงานในขณะทำการปิดใบอนุญาตนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในการปิดใบอนุญาตของหมวดที่ 7 หรือไม่ ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
- ถ้ามีให้อธิบายขอบเขตของการตรวจสอบ:

ผู้ออกใบอนุญาตชื่อ: Wanchai Chansang
วันที่: 22 Mar 2022

ลายเซ็น: *Wanchai C.*
เวลาเริ่มงาน: 11:00

เวลาจบงาน: 20:59

No : PE-202203-0605

SECTION VI : Changes

6.1 การเปลี่ยนแปลงผู้รับใบอนุญาต :

☐ ไม่เกี่ยวข้องเปลี่ยนผู้รับใบอนุญาตเป็น: ผู้รับใบอนุญาตชื่อ :
วันที่:ลายเซ็น:
เวลา:

6.2 การต่อใบอนุญาต

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

ต่อใบอนุญาตจนถึง

ชื่อ:

ลายเซ็น:

6.3 การเปลี่ยนแปลงใบอนุญาตทำงาน

☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1. เหตุผลสำหรับการเปลี่ยนแปลงใบอนุญาต

☐ ครบกำหนดเวลาของใบอนุญาต☐ มีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตของงาน☐ มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการทำงาน☐ มีการหยุดงาน, เช่น, การประกาศขอพเพ☐ กลุ่มคนทำงานมีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด☐ อื่นๆ:

2. ต้องมีการออกใบอนุญาตใหม่ ?

☐ ใช่ ☐ ไม่

ถ้าไม่ใช่, ต้องมีการตรวจสอบที่หน้างาน?

☐ ใช่ ☐ ไม่

-ผู้ออกใบอนุญาตมีการบันทึกและเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในใบอนุญาต?

☐ ใช่

-ผู้ออกใบอนุญาตมีการทบทวนการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดกับผู้รับใบอนุญาต?

☐ ใช่

SECTION VII : Close Out

7.1 การปิดใบอนุญาต ในฐานะผู้รับใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า :

1. ข้าพเจ้าได้แจ้งให้ผู้ออกใบอนุญาตทราบถึงสถานะของงานในอนุญาตนี้

☒ ใช่

2. งานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว

☒ ใช่ ☐ ไม่

ถ้าไม่ใช่, ระบุว่า

3. ข้าพเจ้าและคนงานทุกคนภายใต้ใบอนุญาตนี้ได้หยุดทำงานหมดทุกคนแล้ว

☒ ใช่

4. ข้าพเจ้ารับทราบใบอนุญาตนี้ไม่มีการใช้งานแล้ว

☒ ใช่

ชื่อผู้รับใบอนุญาต: Yongyuth

ลายเซ็น

Yongyuth

วันที่ : 22 Mar 2022

เวลา 15:16

7.2 การปิดใบอนุญาต ในฐานะผู้ออกใบอนุญาตลายเซ็นของข้าพเจ้าแสดงว่า ข้าพเจ้า :

1. ได้ทบทวนสถานะของงานตามใบอนุญาต, อุปกรณ์และพื้นที่ปฏิบัติงานกับผู้รับใบอนุญาตแล้ว

☒ ใช่

2. มีการตรวจสอบหน้างานก่อนปิดใบอนุญาตของงานเหล่านี้ :

- งานที่เกี่ยวข้องกับการรื้อถอนซ่อมแซมการป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น มีการถอด Cover Guard ของ Pump หรือ การถอด PSV เป็นต้น

☐ ใช่ ☒ ไม่

- งานที่ทำแล้วก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจนต้องใช้ในการป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น คือเป็นการเพิ่มราวกันตก หรือ Lifeline เป็นต้น

☐ ใช่ ☒ ไม่

- งานที่ทำแล้วก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นจนต้องใช้ในการป้องกันที่สำคัญต่อชีวิต เช่น คือเป็นการเพิ่มราวกันตก หรือ Lifeline เป็นต้น

☐ ใช่ ☒ ไม่

3. ยืนยัน LOG ถูกเปลี่ยนกลับเป็นราวกันตกแบบถาวร, พื้น, grating หรือพื้นที่ทำงานอื่นๆได้กลับคืนสภาพปกติเรียบร้อยแล้ว

☐ ใช่ ☒ ไม่

4. ยืนยัน grating ได้รับการตรวจสอบจากผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ตรวจสอบดำเนินการติดตั้งกลับหลังจากซ่อมแซม หรือ รื้อถอน

☐ ใช่ ☒ ไม่

5. ยืนยันกับทีมผู้เกี่ยวข้องสำหรับการปฏิบัติงานโดยเชือก (Rope Access) เมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

☐ ใช่ ☒ ไม่

ชื่อผู้ออกใบอนุญาต : Wanchoi Chaisang

ลายเซ็น

Wanchoi C.

วันที่: 22 Mar 2022

เวลา 15:16

ภาคผนวก ข-33

PPE grid

SPE PPE Grid

Chemical	Hazard	Pathway of Exposure and Affected Body Part	Task	Degree of Exposure	Eyes/ Face	RESPIRATORY	Body	FEET	Hand	Misc	General Comments: The list of PPE noted is considered to be the minimum PPE required to perform work of the given tasks. (Notes) is issued to all Down and In-house Maintenance employees. Due to new and existing PPE, the list will be addressed during the Safe Work Permit process or by consulting your Local EHS Delivery contact if appropriate.
Minimum PPE for SPE : Hard hat, safety glasses, leather glove, hearing protection, FRC/Nomex suit, safety shoes (ESD type)											
Solvent (C7-C8 n-Paraffin) Solvent (SBP 100-140-Shell)	Highly flammable. Irritating to skin, may cause lung damage if swallowed. Vapours may cause drowsiness and dizziness	Inhalation and skin	01.01 Loading/ Unloading (Isotank)	Moderate	X	V					change cartridge 6003 after 167 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			01.02 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking and entering) Includes hot bolting	Moderate to high during line breaks.	X*	V					change cartridge 6003 after 167 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			01.03 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants	Low	X*						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			01.04 Equipment maintenance (Includes filter changes)	Low	X						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			01.05 Sample Collection	Moderate	X	X					change cartridge 6003 after 83 minute or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			01.06 Sample Collection (Close system)	Low							- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
Ethylene and Fuel Gas	Extremely Flammable, Asphyxiant, Anesthetic at high concentrations	Inhalation, full body exposure to flash fire hazard	02.01 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking) Includes hot bolting	Moderate to high during line breaks		X1	X1				- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			02.02 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and/or working with small quantities that can't be cleared	Low to moderate during line breaks	X*						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			02.03 Equipment maintenance (Includes filter changes)	Low	X						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			02.04 Sample Collection	Low	X						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			03.01 Line and equipment openings- not verified free of contaminants	Moderate to high during line breaks.	X	X	X				change cartridge 6003 earlier if taste, small or irritation from the contaminant is detected or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
			03.02 Line and equipment openings- Verified free of contaminants	Moderate to high during line breaks.	X*						- Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
Butene	Irritate, frostbite and impaired vision Irritate and frostbite skin. If inhaled, may cause cough, dizziness, shortness of breath, drowsiness, unconsciousness	Inhalation, eye and skin	03.03 Equipment maintenance (Includes filter changes)	Low	X*						- Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
			04.01 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking and entering - Includes hot bolting	Moderate	X	X*	V				change cartridge 6003 after 17 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
			04.02 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and/or working with small quantities that can't be cleared	Low	X*						change cartridge 6003 after 17 hours or end of shift whichever comes first. - Risk priority from Conty risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
			04.03 Equipment maintenance (Includes filter changes)	Low	X						- Risk priority from Conty risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
Octene	Irritating to skin and respiratory tract Inhalation produces CNS effects, Flammable.	Inhalation of vapors and skin contact with liquid.									

Page 1 of 4

Controlled Copy

SPE control panel

General Business

SPE PPE Grid																								
Chemical	Hazard	Pathway of Exposure and Affected Body Part	Task	Degree of Exposure	Eye/ Face	RESPIRATORY			Body	FEET		Hand	Misc	General Comments : The list of PPE noted is considered to be the minimum PPE required to perform each of the given tasks. Higher levels of PPE may be used if desired. Standard PFC (Hornes) is issued to all Down and In-house Maintenance employees. Due to the variability in business and block operations, the PPE for the task may vary. The PPE will be updated during the Safe Work Permit process and if contacting your Local EH&S Delivery contact if appropriate.										
					Chemical Goggles (Monogoggles)	Face Shield	Half-Face with Organic Vapor	Full-Face (air purifying via Airline : Full-Face Supplied Air (via air SCBA (self-contained breathing Dust mask	Full-body protection (Particulate, Fiber, Drip)	Chemical protection suit	Aluminized suit	Full-body protection (Neoprene)	Chemical Resistant boots		Kevlar/Cut Resistance gloves	Cut resistance sleeve	Nitrile glove	Heat Resistant (GLOVE CRUSADER FLEX)	Neoprene gloves	PVC glove	Aluminized glove	Double Hearing Protection	Fall Protection	
Minimum PPE for SPE : Hard hat, safety glasses, leather glove, hearing protection, FRC/Nomex suit, safety shoes (ESD type)																								
			04.04 Sample Collection	Low		X	X										X							- Risk priority from Cority risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
Hydrogen	Flammable	Inhalation - simple Asphyxiant	05.01 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and/or working with small quantities that can't be cleared	Low	X*																			- Risk priority from Cority risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			05.02 Equipment maintenance (includes filter changes)	Low																				- Risk priority from Cority risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
Nitrogen	Asphyxiant	Inhalation	06.01 Loading/ Unloading/ Handling Raw Materials and Process Chemicals	Low due to Engineering Controls and Procedures in high	X	X*		X1	X1															- Risk priority from Cority risk assessment is 4, therefore current facility PPE grid is followed.
			06.02 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants (i.e. initial breaking and entering - see Note 5). Includes hot bolting	Moderate to high	X	X*																		- Risk priority from Cority risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
			06.03 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants and/or working with small quantities that can't be cleared	Low	X	X*	X																	- Risk priority from Cority risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
			06.04 Equipment maintenance	Low		X*																		- Risk priority from Cority risk assessment is 5, therefore current facility PPE grid is followed.
Additive (Solvent IRGANOX 1010, IRGANOX 1076, Calcium stearate)	Potential irritation to skin and respiratory tract. Potential sensitizer in some cases.	Inhalation and/or skin contact	07.01 Unloading/loading	Low	X	X*	X										X							- change cartridge 6003 after 83 minute or end of shift whichever comes first. - change 5N11 filter when dirty, damaged or difficult to breathe through - Risk priority from Cority risk assessment is 3 (Worst case Igonox 1076)
			07.02 Line/Equipment Openings - not verified free of contaminants	Low	X	X*	X										X							- change cartridge 6003 after 83 minute or end of shift whichever comes first. - change 5N11 filter when dirty, damaged or difficult to breathe through - Risk priority from Cority risk assessment is 3 (Worst case Igonox 1076)
			07.03 Line/Equipment Openings - verified free of contaminants	Low		X*											X							- Risk priority from Cority risk assessment is 3 (Worst case Igonox 1076)
			07.04 Sample Collection	Low	X	X	X										X							- change cartridge 6003 after 83 minute or end of shift whichever comes first. - change 5N11 filter when dirty, damaged or difficult to breathe through - Risk priority from Cority risk assessment is 3 (Worst case Igonox 1076)
			07.05 Make batch additive	Low	X		X																	- change cartridge 6003 after 83 minute or end of shift whichever comes first. - change 5N11 filter when dirty, damaged or difficult to breathe through - Risk priority from Cority risk assessment is 3 (Worst case Igonox 1076)

ภาคผนวก ข-34

ตัวอย่างรายชื่อพนักงานที่ผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย

First Name	Last Name	Item Id	Item Title	Completion date	Status
Chinakhom	Disorakura	180313_365	MTP_Site Line of fire	1-Jan-22	Complete
Montree	Quinram	180313_365	MTP_Site Line of fire	4-Feb-22	Complete
Akanit	Thampitakpong	180313_365	MTP_Site Line of fire	1-Mar-22	Complete
Waranya	Tangierdjaras	180313_365	MTP_Site Line of fire	17-Mar-22	Complete
Paisarn	Suwatchinjaroen	180313_365	MTP_Site Line of fire	6-Jun-22	Complete
Opas	Ngodngam	180313_365	MTP_Site Line of fire	7-Jun-22	Complete
Aleena	Boonserm	180313_365	MTP_Site Line of fire	8-Jun-22	Complete
Chinakhom	Disorakura	181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	3-Jan-22	Complete
Montree	Quinram	181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	1-Feb-22	Complete
Waranya	Tangierdjaras	181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	18-Mar-22	Complete
Wachara	Nongbour	181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	22-Mar-22	Complete
Woramet	Chanachichalermwong	181194_730	MTP_Site Bicycle and Tricycle Riding and Inspection	15-May-22	Complete
Montree	Quinram	CP4892_1095	EHS_LCS_Arc Flash PPE Demonstration Verification	3-Feb-22	Complete
Woramet	Chanachichalermwong	CP4892_1095	EHS_LCS_Arc Flash PPE Demonstration Verification	17-Feb-22	Complete
Aleena	Boonserm	CP4892_1095	EHS_LCS_Arc Flash PPE Demonstration Verification	17-Feb-22	Complete
Woramet	Chanachichalermwong	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	26-Feb-22	Complete
Opas	Ngodngam	CP4892_1095	EHS_LCS_Arc Flash PPE Demonstration Verification	29-Mar-22	Complete
Chinakhom	Disorakura	CP4892_1095	EHS_LCS_Arc Flash PPE Demonstration Verification	29-Mar-22	Complete
Wachara	Nongbour	CP4892_1095	EHS_LCS_Arc Flash PPE Demonstration Verification	29-Mar-22	Complete
Paisarn	Suwatchinjaroen	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	4-Apr-22	Complete
Opas	Ngodngam	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	25-Apr-22	Complete
Chinakhom	Disorakura	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	26-Apr-22	Complete
Montree	Quinram	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	10-May-22	Complete
Akanit	Thampitakpong	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	12-May-22	Complete
Waranya	Tangierdjaras	DOW_771015	MTP_Site Scaffold & Ladder User	28-Jun-22	Complete
Paisarn	Suwatchinjaroen	DOW_806555	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Paisarn	Suwatchinjaroen	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	12-May-22	Complete
Akanit	Thampitakpong	DOW_806555	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Akanit	Thampitakpong	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	9-Jun-22	Complete
Chinakhom	Disorakura	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	7-Jun-22	Complete
Chinakhom	Disorakura	DOW_806555	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Waranya	Tangierdjaras	DOW_806555	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Waranya	Tangierdjaras	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	7-Jun-22	Complete
Montree	Quinram	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	25-Mar-22	Complete
Montree	Quinram	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	25-Mar-22	Complete
Montree	Quinram	DOW_807185	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer Performance Assessment for Heavy Equipment and Moving Vehicles	27-Apr-22	Complete
Montree	Quinram	DOW_807167	EHS_LCS_Isolator Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Montree	Quinram	DOW_806555	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Wachara	Nongbour	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	1-Jun-22	Complete
Wachara	Nongbour	DOW_806555	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Opas	Ngodngam	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	7-Jun-22	Complete
Opas	Ngodngam	DOW_807183	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	7-Jun-22	Complete
Woramet	Chanachichalermwong	DOW_807183	EHS_LCS_SWP Issuer Workshop Pre-Requisite Training Activities	3-Apr-22	Complete
Woramet	Chanachichalermwong	DOW_806555	EHS_LCS_Safe Work Permit Issuer for Heavy Equipment and Moving Vehicles Workshop	7-Jun-22	Complete

ภาคผนวก ข-35

บันทึกการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง

Inspect by : J.K. Singh Date : 4 Mar 22 Plant : SPE

1. พื้นที่ทางเข้าจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือ ทำให้การใช้อุปกรณ์ไม่สะดวก
2. มีอุปกรณ์ : สาย Hose , หัว Nozzle , Reducer, ประแจสำหรับหมุนอยู่ครบถ้วน ถ้าอุปกรณ์ไม่ครบให้ทำการจัดหามาให้ครบ
3. ตัวภายในและภายนอกต้องสะอาด
4. สำหรับ Standpipe ตำแหน่งวาล์วต่างๆ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องและล๊อคด้วยโซ่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ทำการแก้ไขให้ถูกต้องในพื้นที่
5. ตรวจสอบสภาพโดยรวมไม่เป็นสนิมหรือบางส่วนเสียหายความชำรุดเสียหายของตู้ ถ้าพบความเสียหายให้ทำการซ่อมแซมโดยทันที
6. ทำการหล่อลื่นบานพับ และส่วนต่างๆให้อยู่ในสภาพดี

[illegible]

Songale P.

Deluge System Quarterly Inspection / Test Checklist

Plant :PE-2.....

Date	2-Apr-22	2-Apr-22	2-Apr-22						
Deluge system	DV-206	DV-207	DV-210						
Inspector by	ERT A and Ritthiya	ERT A and Ritthiya	ERT A and Ritthiya						
Inspection	Check point								
	Y	N/A	N	Y	N/A	N	Y	N/A	N
1. ตรวจสอบ piping	/			/			/		
1.1 ท่อส่งอยู่ในบริเวณที่กำหนด	/			/			/		
1.2 ท่อส่งปราศจากการกัดกร่อน, รั่วไหล	/			/			/		
2. ตรวจสอบ nozzle	/			/			/		
2.1 หัวฉีด หันอยู่ในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/		
2.2 หัวฉีด ไม่มีสิ่งกีดขวาง, ปิดกั้นหรือทาสีทับ	/			/			/		
2.3 หัวกระเปาะ หันอยู่ในทิศทางที่ออกแบบไว้	/			/			/		
2.4 หัวกระเปาะ ไม่มีการสูญเสียของเหลวในหลอดแก้ว	/			/			/		
2.5 หัวกระเปาะ ไม่มีสิ่งกีดขวาง, ปิดกั้นหรือทาสีทับ	/			/			/		
3. ตรวจสอบรายนามว่าไม่มีการอุดตันและอยู่ในสภาพดี	/			/			/		
Dry Test (ยกเว้น Process area, Tank Farm Coating2)									
1. บันทึกความดัน Air, N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air, water) ก่อนทำการ Test	42/160 psi /bar			40/155 psi /bar			39/150 psi /bar		
2. ทำการปิด Main Valve Deluge ตัวที่จะทำการทดสอบ	/			/			/		
3. ปิด manual valve inlet & outlet foam ไว้ก่อนที่จะทำการ test ปิด EBV line foam (เฉพาะ EBSM)		/			/			/	
4. กระตุ้นระบบให้ทำงานโดย Mod หรือ Manual	Mod			Mod			Mod		
5. บันทึกเวลาตั้งแต่เริ่ม กระตุ้นระบบ จนกระทั่งระบบ Alarm ซึ่งไม่ควรเกิน 30 วินาที	14 (S)			12 (S)			22 (S)		
6. จากนั้น reset ระบบกลับเข้าสู่สภาวะปกติ	/			/			/		
7. หลังจากความดันคงที่ บันทึกความดัน Air, N2 Supply (สำหรับ PE บันทึกทั้ง air, water)	42/160 psi /bar			40/155 psi /bar			39/150 psi /bar		
8. ทำการเปิด Main Valve Deluge ตัวที่ทำการทดสอบคืนในตำแหน่งปกติเปิด	/			/			/		
Flow alarm test (Coating.2)									
3.1 เปิดวาล์ว Bypass สำหรับตรวจสอบ Alarm Gang									
3.2 ตรวจสอบเสียง alarm (มีเสียงดัง = Yes)									
3.3 ปิด flow alarm valve									
3.4 กด plunger valve เพื่อทำการ drain น้ำออก									
Flow alarm test (EBSM, PS, PU/LTX)									
- Water flow alarm Switch ต้องทำงานในค่าที่เหมาะสมตาม Setpoint ของแต่ละตัว - แผนก MTC จะทำการทดสอบ Water flow alarm Switch - ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบนี้ต้องติดตามผลการทดสอบ Water flow alarm Switch กับแผนก MTC									
ติดตามผลโดย									
วันที่ MTC ทำการทดสอบ									

Corrective Actions or Repairs needed :

Prakob

ศุภณัฐ

ภาคผนวก ข-36

รายการคำนวณความเพียงพอของคันคอนกรีต

EIA Meeting on Dec 2013

- Raw material design (Dike calculation VS Worst case scenario)

Worst case scenario: V-801 collapses abruptly.

NFPA: - Remote Impounding

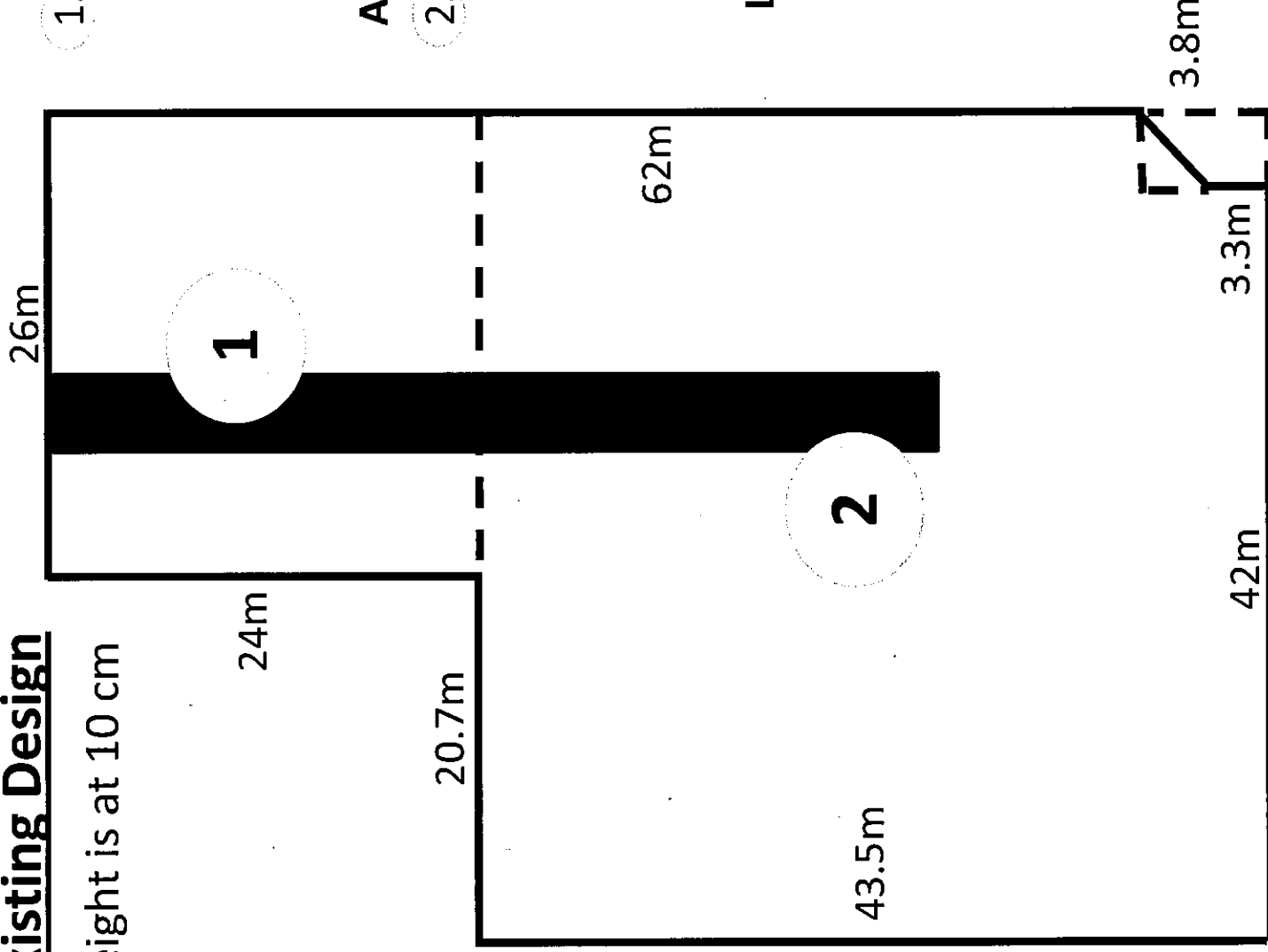
- Diking
- Secondary containment

Thai Regulation

- Diking (Contain 110% of largest vessel.)

Existing Design

Height is at 10 cm



$$\begin{aligned} 1. \text{ Volume} &= W * L * H \\ &= 24 * 26 * 0.1 \\ &= 62.4 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Trench volume} = 124.3 \text{ m}^3$$

$$\text{Total} = 186.7 \text{ m}^3$$

Add

$$\begin{aligned} 2. \text{ Volume} &= W * L * H \\ &= 42 * 43.5 * 0.1 \\ &= 62.4 \text{ m}^3 \\ &= 182.7 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Total} = 369.4 \text{ m}^3$$

Less

$$\begin{aligned} \text{Volume of Pipe \& Vessel support} \\ &= 2.585 \text{ m}^3 \\ &= 30 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Total} = 339.4 \text{ m}^3$$

$$\begin{aligned} \text{Volume} \\ \text{V-801} &= 303 \text{ m}^3 \\ \text{At 110\%} &= 336.33 \text{ m}^3 \\ \text{Dike capacity} &= 369.4 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ข-37

รายงานผลการดำเนินการของ
บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT)



EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

2 ถนนเมืองใหม่มาศพิศุสาย 6 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอมะขาม จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ (038) 687513 - 4 โทรสาร (038) 687512



ที่ EFT-045/2565

7 เมษายน 2565

เรื่อง นำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 1
(มกราคม - มีนาคม 2565)

เรียน ผู้จัดการโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 1
(มกราคม - มีนาคม 2565)

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ขอส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแล
บำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 1 (มกราคม - มีนาคม 2565) เพื่อทราบและใช้เป็น
ข้อมูลสำหรับการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

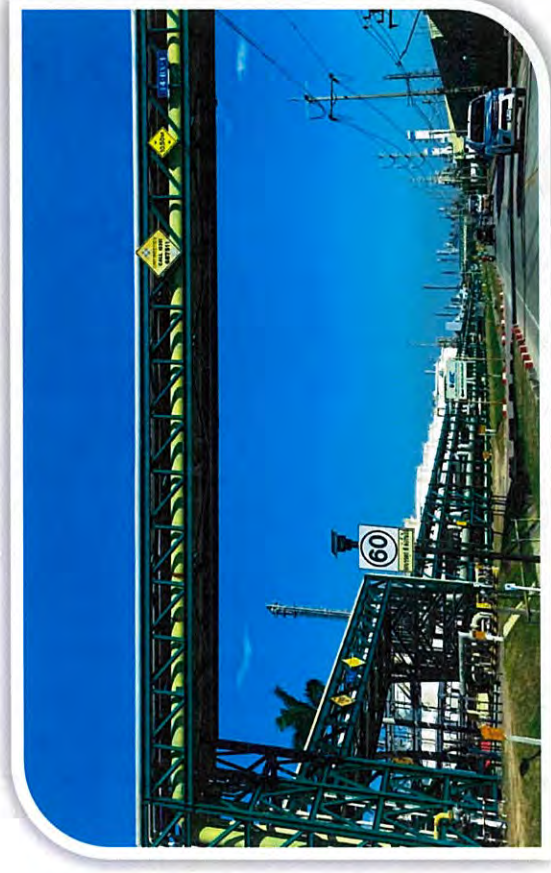
ขอแสดงความนับถือ

(นายจรัส เณรทอง)

ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (PIPERACK)
ไตรมาสที่ 1 (มกราคม - มีนาคม 2565)





สารบัญ

	หน้า
1. การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ	3
2. งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	3
2.1 งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ	3
2.2 งานทำความสะอาดจัดระเบียบบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	4
3. งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและฝึกอบรม	6
3.1 สถิติการทำงาน โดยไม่เกิดอุบัติเหตุอันตราย	6
3.2 รายงานการเกิดเหตุการณ์และอุบัติเหตุบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	6
3.3 การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	10
3.4 การฝึกอบรมระบบแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานนอก	11
4. งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)	11
5. ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก	12
6. มาตรการป้องกันความปลอดภัยของโรคติดต่อเชื้อไวรัส โควิด 19 หรือ COVID 19	12

1. การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ

#	รายละเอียดคืบหน้าของโครงการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ
1.	ขออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	8	1) AGC 3) TPC 5) PPCL 6) GC 7) GPSC
2.	จัดเตรียม/ส่งขออนุมัติวิศวกรรม, ออกแบบก่อสร้าง และตรวจสอบรายการคำนวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ	16	1) GPSC 4 โครงการ 2) GGC 3) GC 2 โครงการ 4) HMC 5) PTTAC 6) PTT LNG 7) PTT 2 โครงการ 8) SSMC 9) GC Glycol 10) WHAUP 11) AGC
3.	ขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	1	1) HMC
4.	อยู่ระหว่างการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	5	1) NFCT 2) BPAMR 2 โครงการ 3) BCC 4) BIG
5.	ก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์แล้วเสร็จ	1	1) GC

2. งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง

2.1) งานซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ

#	รายละเอียดของงาน	สถานะของกรณีงาน
1)	ทาสีและขันนอตยึดแน่น Pipe Bridge AIE-01	อยู่ระหว่างการจ้าง
2)	ทาสีและขันนอตยึดแน่น Pipe Bridge AIE-02	อยู่ระหว่างการจ้าง
3)	ทาสีและขันนอตยึดแน่น Pipe Bridge AIE-03	อยู่ระหว่างการจ้าง
4)	ทาสีและขันนอตยึดแน่น AIE PIPERACK Bent No. 451 – 500	อยู่ระหว่างการจ้าง
5)	ทาสีและขันนอตยึดแน่น AIE PIPERACK Bent No. 501 – 550	อยู่ระหว่างการจ้าง
6)	ทาสีและขันนอตยึดแน่น AIE PIPERACK Bent No. 551 – 605	อยู่ระหว่างการจ้าง
7)	งานปรับปรุงพื้นใต้ AIE PIPERACK Bent No. 761 – 800	จะดำเนินการในไตรมาส 3



2.2) งานทำความสะอาดและกำจัดวัชพืชบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ

#	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		
3.		

#	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
4.		
5.		
6.		



3. งานด้านความปลอดภัย อชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และฝึกอบรม

3.1 สถิติชั่วโมงความปลอดภัยในการทำงาน โดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานที่สำนักงานบริษัทและที่เข้าทำงานในระบบโครงสร้างวางท่อ (พนักงาน EFT ผู้ประกอบการและบริษัทผู้รับเหมา)

3.1.1 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นรุนแรง (หยุดงานไม่เกิน 3 วัน)

จำนวนชั่วโมงการทำงาน	Man-Hour
เป้าหมายความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565	13,000,000
สถิติการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นรุนแรงเริ่มตั้งแต่วันที่ 10 ต.ค. 52 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2565	12,305,762

3.1.2 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Zero Accident (หยุดงานไม่เกิน 1 วัน)

จำนวนชั่วโมงการทำงาน	Man-Hour
เป้าหมายความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564	7,267,489
สถิติการทำงานโดยไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มี.ค. 57 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2565	6,573,251

3.2 รายงานเกิดเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุบริเวณโครงสร้างลำรับวางท่อ (หน่วย : จำนวนครั้ง)

เหตุการณ์	เดือน / ปี 2565		รวม
	มกราคม	มีนาคม	
1. ลักทรัพย์	-	1	2
2. อุบัติเหตุจากงานก่อสร้าง	-	-	-
3. ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากสภาพแวดล้อม PIPERACK / ท่อผลิตก๊าซ	-	-	-
4. อุบัติเหตุจากรถในพื้นที่ PIPERACK	-	-	-
5. อุบัติเหตุจากรถร่นนอกพื้นที่ PIPERACK	-	-	-
6. เพลิงไหม้ท่อยางตึง PIPERACK	-	1	1





เหตุการณ์	เดือน / ปี 2565		รวม
	มกราคม	มีนาคม	
7. ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	-	-	-
8. ผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ	-	2	2
9. ผลกระทบที่รั่วซึมออก Vent, Drain, Flange ปริมาณเล็กน้อย (*)	47-3 = 44	44-10 = 34	34
10. ผลกระทบที่รั่วไหลออกจากระบบท่อผลิตก๊าซ	1	1	1
11. ท่อผลิตก๊าซมีสภาพผิดปกติ	-	2	2
12. เกิดเหตุฉุกเฉิน (มีการชำระจับเหตุฯ)	-	-	-
13. ผลกระทบที่เกิดจากภายในโรงงาน	-	-	-
14. อื่น ๆ (Steam pass, เสียจากระบบท่อตั้ง ฯลฯ)	-	-	-
รวม	1	4	5
			10

หมายเหตุ : (*) = จำนวนจุดรั่วซึมที่ตรวจพบ – จำนวนที่ซ่อมแก้ไขแล้ว = จำนวนคงเหลือ)





3.2.1 รายละเอียดเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุ บริเวณโครงสร้างลำรับวางท่อ (PIPERACK)

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
1.	วันที่ 19 มกราคม 2565 เวลา 13.15 น. ตรวจพบท่อผลิตก๊าซ BOILER FEED WATER หมายเลข 13600-WB-093-6-600B01-W60 ของบริษัท GPSC#1 รั่วไหล บริเวณ PIPERACK WHA EPS หมายเลข E-05/58		แนวเชื่อมบริเวณ Expansion Loop รั่วซึม	- แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC#1 รับทราบและดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว - แจ้งเจ้าหน้าที่ WHA EPS รับทราบ
2.	วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 07.44 น. พบ Clamp น้ํารานถูกถอดหายไปจำนวน 7 ตัวและ Pipe น้ําราน 1 ท่อน ยาว 1 เมตร		อยู่ในที่มืดตาและสภาพแวดล้อมเป็นป่า	- แจ้งให้ Safety CPP นำ Clamp น้ํารานและ Pipe น้ํารานมาคืน



#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
3.	สูญหาย บริเวณ PIPERACK PTT หมายเลข Bent 154, 155, 158, 163 วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 09.25 น. ตรวจพบ ท่อผลิตก๊าซ หมายเลข 15409-SH- 001- 12-600D02-W120 ของ GPSC Leak Drain line Steam trap (Flange) บริเวณ Rack EPS E-14/1-2		- Gasket เสื่อมสภาพ	- แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC รับทราบ และแก้ไข เรียบร้อยแล้ว
4.	วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 14.30 น. ตรวจพบ คราบสนิมสีแดง ติดตาม Jacket Insulation Pipe line 15404 -SH-165-8- 600D02-W10 ของ GPSC เป็นช่วงตลอดแนวน PIPERACK WHA EPS		- ยังไม่ทราบ สาเหตุ	- แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC รับทราบ และ ตรวจสอบ
5.	วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 11.50 น. ตรวจพบ Drain valve pipe line 4"-PA-1030-S304 (H125) ผลิตก๊าซ Ethylene ของบริษัท GC มีน้ำแข็งเกาะ บริเวณ PIPERACK GC หมายเลข 70 ถนน I-1		- เกิดจากไอเย็น ของผลิตก๊าซ ภายในท่อ เบี่ยงเบน ได้ทำ การปิด Valve Drain ไว้ก่อน	- แจ้งเจ้าหน้าที่ GC ตรวจสอบ แจ้งว่าเกิดจากไอ เย็นของ ผลิตก๊าซภายใน ท่อ



#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
6.	วันที่ 9 มีนาคม 2565 เวลา 03.50 น. ตรวจพบ กิ่งไม้ล้มทางเขา สำนักงานนาเรื่อฯ ขง Piperack PTT Tank หมายเลข 030 ทักพาทับท่อ ผลิตก๊าซ 3305-P-43354- 12"-D3101-N,8"SAL-05- 0301-CA31-NI ของ PTT Tank (ไม่ได้รับความ เสียหาย) และเกิดขวงการ จราจร 1 ช่องทาง		- เกิดลมพัดแรง ทำให้กิ่งสนหัก โค่น	- แจ้ง PTT Tank รับทราบ - บริษัท EFT ได้ ทำความสะอาด กำจัดวัชพืช ตัด และขบทั้ง เรียบร้อยแล้ว วันที่ 10 มีนาคม 2565
7.	วันที่ 16 มีนาคม 2565 เวลา 11.25 น. ตรวจพบ Steam Trap Leak ท่อผลิตก๊าซหมายเลข 10- HS-32001-6P2 (H120) ของ บริษัท ROC ภายในโรงงาน VNT		- ยังไม่ทราบ สาเหตุ	- แจ้ง ECR/OC รับทราบและ ตรวจสอบ
8.	วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 11.00 น. ตรวจพบสายรัด Flange ทอ 6"-H-5784-WCH-050 ของบริษัท BIG สูญหาย จำนวน 2 จุด		- อยู่ใกล้ล้มดา	- แจ้งเจ้าหน้าที่ BIG เฝ้า ตรวจสอบ
9.	วันที่ 27 มีนาคม 2565 เวลา 00.30 น. เกิดไฟลุกไหม้ หญ้าแห้ง ห่างจาก Piperack		- มีหญ้า กิ่งไม้ แห้งสะสม	- แจ้งการนิคมฯ, WHA EPS, เทศบาลมาบตา



#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
	WHA EPS E-16 ประมาณ 100 ม.			พบ ตรวจสอบ พื้นที่เกิดเหตุ - WHA EPS เฝ้า ระวังเหตุได้เวลา 02.30 น. - เจ้าหน้าที่ประจำ จุดเฝ้าของ EFT สังเกตการณ์ พื้นที่หลังรับ เหตุ
10.	วันที่ 31 มีนาคม 2564 กิ่งไม้ตกพื้นที่โคกกลมเขาใน เขต PIPERACK AIE หมายเลข 467,475 - 476,479-480 501 - 502 มี		- เกิดลมพัดแรง ทำให้ต้นไม้หักโค่น	- บริษัท EFT ได้ ทำความสะอาด กำจัดวัชพืชตัด และขนทิ้ง เรียบร้อยแล้ว

3.3 งานตรวจสอบการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ภายในท่อคาน้ำฟองสนุ และเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector)

3.3.1 การตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อหาจุดรั่ว (ควยฟองสนุ)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุด รั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Nitrogen	6	MIGP, LINDE, BIG	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว
Oxygen	5	BIG, LINDE	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว
High pressure steam	15	GLOW GE, IRR 2 (TPTUC), GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว
Medium pressure steam	3	GLOW SPP-3, GLOW GE	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว



ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุด รั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Hydrogen gas	3	LINDE, BIG	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว
Steam Condensate	1	GLOW SPP-1	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว
CONDENSATE	1	IRR 2 (TPT)	แจ้งเจ้าของท่อทันที/ เจ้าของท่อได้มาตรวจสอบแล้ว
รวม (จุด)	34		

3.3.2 การตรวจหาปริมาณการรั่วซึม ด้วยเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุดรั่วซึม เล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Hydrogen gas	3	LINDE, BIG	ตรวจสอบ LEL 0%
รวม (จุด)	3		

หมายเหตุ: ตรวจสอบโดยใช้ Gas Detector ในระยะ 10 เซนติเมตร ถ้า LEL เป็น 0%

3.4 การฝึกอบรมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก

- ไม่มีการฝึกอบรมร่วมกับผู้ประกอบการ

4. งานให้บริการเปิดเครื่องบวกร (One Stop Services)

#	สถานะของงานให้บริการ	จำนวน โครงการ	เจ้าของโครงการ	ลักษณะของ โครงการ
A. ประสานงาน		2	1) WHA EPS 2) CPP	CE & CSS CE
B. อยู่ระหว่างดำเนินการให้บริการ		2	1) WHA EPS 2) BIG	CE & CSS CE & CSS
C. การให้บริการแล้วเสร็จ		-		

หมายเหตุ: CE = Consultant Engineering
CSS = Construction Supervision Service
FS = Feasibility Study



5. ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก

บริษัท EFT ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก มีหลักสูตรที่เปิดให้บริการดังนี้

- 1) หลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- 2) หลักสูตรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น
- 3) หลักสูตรฝึกอบรมดับเพลิงและไฟฟ้าไหม้
- 4) หลักสูตรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นสูง

5.1 การให้บริการ เดือนมกราคม 2565

- บริษัทในเครืออุตสาหกรรมบางปะกง ประมาณ 30 คน อบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ดูแล ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน (4 ผู้) วันที่ 18, 19, 20, 21 เมษายน 2565

6. มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 19 หรือ COVID 19

บริษัท EFT ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพอนามัยของพนักงานและผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานในพื้นที่ PIPERACK จึงได้กำหนดแนวทางในการป้องกันการแพร่เชื้อ COVID-19 ดังนี้

- 1) ผู้เข้าพบติดต่อสำนักงานและปฏิบัติงานในพื้นที่ PIPERACK ดังนี้
 - 1) กรอกรายชื่อผู้เข้าพื้นที่หรือสแกนเข้า-ออก แอปพลิเคชัน “ไทยชนะ” ที่สำนักงาน EFT
 - 2) ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายและกรอกรายชื่อแบบคัดกรองสุขภาพก่อนเข้าสำนักงาน
 - 3) หลีกเลี่ยงหรือลดการเข้าร่วมประชุมในห้อง ใช้การประชุม VDO Conference
 - 4) ล้างมือหรือแอลกอฮอล์ (อย่างน้อย 70%)
 - 5) สวมหน้ากากอนามัยหากมีอาการไอหรือมีไข้
 - 6) จัดระยะห่างระหว่างบุคคลหลีกเลี่ยงการสัมผัสอย่างน้อย 1-2 เมตร
 - 7) ไม่จัดกิจกรรมรวมกลุ่มคนจำนวนมาก ให้เสียเวลาหรือลดเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน
 - 8) หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะอาหาร เครื่องดื่มร่วมกันที่หน้างาน
 - 9) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจและเฝ้าระวังผู้ติดเชื้อ
 - 10) จัดโต๊ะให้ผู้ติดต่อกรอกขยะใส่ถังในจุดที่กำหนด ECC / EFT
 - 11) ติดป้ายแจ้งเตือนสำนักงาน หอประชุมความปลอดภัยอย่างเด่นชัดและ 1 ครั้ง
 - 12) เชื้อทำความปลอดภัยด้านสุขภาพในและภายนอกสำนักงาน หอประชุมบริเวณที่มีการสัมผัสบ่อยๆ เช่น หอพัก โต๊ะ เก้าอี้ มีจอประชาสัมพันธ์ หรือแม้แต่บริเวณจุดคัดกรอง เป็นต้น

ภาคผนวก ข-38

แผนฉุกเฉินฉบับภาษาไทยของกลุ่มบริษัทร่วมทุนฯ

SITE IR 001 MTP Operations Emergency Response Plan

สารบัญ Content

1.	บทนำ Introduction	4
1.1	เจตนารมณ์ของเอกสารฉบับนี้ Intention of this document	4
1.2	ขอบเขต Scope	5
1.3	ระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะฉุกเฉิน Level of emergency situation	6
1.3.1	การฉุกเฉินระดับโรงงาน (Plant Emergency Level)	7
1.3.2	การฉุกเฉินระดับไซต์ (Site Emergency level)	7
1.3.3	การฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate Complex Emergency level)	7
2.	รวมการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน Incident Command System	8
2.1	ส่วนจัดการ	8
2.1.1	ผู้บัญชาการเหตุการณ์ระดับโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) Incident Command Chart	8
2.1.2	ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๑ Rayong level Incident Command Chart (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๓ Industrial Estate Level 3)	9
2.1.3	ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๒ Rayong level 2 Incident Command Chart	10
2.2	บทบาทและความรับผิดชอบ Role and Responsibility	11
2.2.1	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ED: Emergency Director	11
2.2.1.1	อำนวยการไซต์ Onsite ED	12
2.2.1.2	ไลน์ลัด Liaison ED	12
2.2.2	Immediate Response Leader: IRL	12
2.2.2.1	Immediate Response Support from others plant	14
2.2.3	On-scene Commander	15
2.2.4	EDC Operator	15
2.2.5	ES&S on call	16
2.2.6	On Site Emergency response team (ERT)	17
2.2.7	Back up Emergency response team	17
2.2.8	Mutual aid Coordinator	17
2.2.9	พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ฉุกเฉิน Incident area plant operator	18
2.2.10	หน่วยงานสนับสนุนอื่น Other function	19
2.2.10.1	Country Responsible Care Leader	19
2.2.10.2	Authorized Spokespeople	19
2.2.10.3	ผู้จัดการสื่อสารองค์กร Public Affair Manager	19
2.2.10.4	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล Human Resources Manager	19
2.2.10.5	พนักงานต้อนรับ Receptionist	20
2.2.10.6	รปภ. Security	20
2.2.10.7	เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ: Health services team	20

2.2.10.8	นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial hygienist	21
2.2.10.9	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม Environmental specialist	21
2.2.10.10	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี Radiation Safety Officer (RSO)	21
2.2.10.11	Process Safety UPE response team	21
3.	การแจ้งเตือน Notification	21
3.1	การแจ้งเหตุภายใน Internal notification	21
3.1.1	การแจ้งเหตุ EDC จากภายใน Inform EDC from on site	21
3.1.2	การแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้อง To inform on site personnel	22
3.1.3	สัญญาณแจ้งเตือนในพื้นที่ Alarm signal	22
3.2	การติดต่อแจ้งเหตุแบบฉุกเฉินภายในและภายนอก Internal and External notification	24
3.2.1.1	ทางท่อนส่งหรือไลน์ในพื้นที่รั้วโรงงาน Off-site pipe line or Rayong area	30
3.2.1.2	นกที่ทั้งรังหรือรังของ Outside Rayong area (Distribution Emergency Response: DER)	30
3.2.1.3	ท่าเรือขนส่ง LCB port	30
3.3	การแจ้งความสั้นทางโทรศัพท์มือถือ Short Message Send (SMS)	31
4.	การปฏิบัติงานฉุกเฉินในไซต์ On site Emergency response guide	32
4.1	ห้องรวม As the assembly Area	32
4.2	นิคมอุตสาหกรรม Operation area	33
4.2.1	โรงงานที่โดนเหตุ Incident area	33
4.2.1.1	ผู้แทนเขต Witness	33
4.2.1.2	Panel operator	33
4.2.1.3	พนักงานปฏิบัติงาน Plant operator	34
4.2.1.4	Shift activity coordinator	34
4.2.1.5	Permit Receiver	35
4.2.1.6	Production Leader / Plant on call	35
4.2.1.7	Others personnel	35
4.3	บุคคลอื่นนอกพื้นที่เกิดเหตุระดับไซต์ Non Incident area in case of site level	36
4.3.1.1	Panel operator	36
4.3.1.2	พนักงานปฏิบัติงาน Plant operator	36
4.3.1.3	Shift activity coordinator	36
4.3.1.4	Permit Receiver	36
4.3.1.5	Others on site personnel	36
4.4	เสียงสัญญาณอพยพ Responses to Evacuation signal	37
4.5	เสียงสัญญาณการปลด Responses to All Clear signal	37
5.	คำแนะนำในการตอบสนองเฉพาะเหตุการณ์ Specific Emergency Response Guide	38
5.1	กรณีไฟไหม้ Fire	38
5.2	กรณีรั่วไหล Spill or Release	40
5.3	กรณีสารเคมีเกิดปฏิกิริยาผิดปกติ Unplanned chemical reaction	41

5.4	กรณีบาดเจ็บ Injured.....	44
5.5	กรณีสาธารณูปโภค Unplanned utility failure	44
5.5.1	พนักงานควบคุมระบบสาธารณูปโภค EOU Panel operator.....	44
5.5.2	โรงงานที่กระทบ Affected plant.....	45
5.6	กรณีมีสิ่งปนเปื้อนทางรังสี Abnormal Radiation	45
5.7	กรณีผิดปกติของภาชนะ Abnormal Flare	45
5.7.1	กรณีส่งก๊าซไปที่เหนือเหนือเสียงดัง Flare and Noise.....	45
5.7.2	กรณีไฟดับ Flare pilot outage	46
5.8	กรณีการร้องเรียนเรื่องกลิ่น Odour Complaint.....	47
5.8.1	กลิ่นผิดปกติ Found abnormal odour.....	47
5.8.2	ถูกร้องเรียนเรื่องกลิ่น Receive odour complaint	48
5.9	กรณีอากาศแปรปรวน Severe weather.....	49
5.10	กรณีแผ่นดินไหว Earthquake.....	50
5.11	กรณีการแจ้งเตือนและวัตถุต้องสงสัย Bomb threat and Suspected object	51
5.11.1	กรณีการแจ้งเตือนทางโทรศัพท์ Bomb threat call	51
5.11.2	วัตถุต้องสงสัย Suspected object	52
5.12	ไฟไหม้ในอาคารสำนักงาน/คลังสินค้า Office Building, W/H fire.....	53
5.13	การก่อการร้าย Terrorists.....	53
5.14	เหตุจากโรงงานข้างเคียง Incident at neighbouring plant.....	54
5.15	กรณีผู้มาพบโดยไม่ได้นัดหมาย Unplanned visit.....	54
5.15.1	การตอบสนองเฉพาะหน้า Immediate response.....	54
5.15.2	การตอบสนองต่อสื่อมวลชน Media handling	55
5.15.3	ผู้สัมภาษณ์ในแหล่งข่าว Company Authorized Spokesperson.....	55
5.15.4	สถานที่ตั้งห้องรับ Room to accompany the media or visitor	55
6.	แผนตอบสนองต่อเหตุการณ์จากภาวะฉุกเฉินด้านและวัตถุอันตราย Distribution Emergency Response (DER)	56
6.1	เหตุทางท่อขนส่ง Off-site pipe line incident.....	56
6.2	เหตุทางรถยนต์ Road carrier incident.....	57
6.3	เหตุที่ท่าเรือ Incident at port	58
7.	การตอบสนองกรณีโรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เล่มที่ 1 (เจ) ประเทศไทย จำกัด โรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท ไทยแลนด์ เพอร์ออกไซด์ จำกัด.....	58
8.	ทรัพยากรในการรองรับเหตุการณ์ Emergency Response Resources	59
8.1	หน่วยงานด้านมั่นคงและการฉุกเฉิน Emergency Service and Security.....	59
8.2	ศูนย์สื่อสารเหตุ Emergency Dispatch Center	59
8.3	ศูนย์ปฏิบัติการในการฉุกเฉิน Emergency Operation Center	59
8.4	จุดรวมพลในโรงงาน Onsite Assembly area	60
8.5	น้ำดับเพลิง Fire water.....	62
8.6	หน่วยกู้ภัยประจำโรงงาน Emergency Response Team.....	63

8.7	หน่วยกู้ภัยสนับสนุนจากภายนอกโรงงาน Backup ERT	63
8.8	แผนกู้ภัยโรงงาน Pre fire/Emergency Plan	63
8.9	Shelter in place (SIP) building.....	63
9.	แผนฟื้นฟู Recovery plan	64
10.	Revision history.....	65

1. บทนำ Introduction

1.1 เจตนารมณ์ของเอกสารฉบับนี้ Intention of this document

- เป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน ในการดำเนินการของกลุ่มบริษัทดาวในประเทศไทยที่พื้นที่มีมาตาฟุต As a guide to response to a situation or emergency in Dow MTP operations
- เป็นแนวทางโรงงานหรือฝ่ายสนับสนุนการผลิตในการกำหนดระเบียบปฏิบัติของเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน As a guide develop or synchronize the emergency response procedure by plants or support functions.
- เพื่อการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของบริษัทดาว ODMS 06.04 L1 B. Emergency Management Planning Requirement To comply with Dow's ODMS 06.04 L1 B. Emergency Management Planning Requirement Managing Distribution Emergency Response (DER) Incident in Asia Pacific
- เพื่อการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาตาฟุต จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย To comply with IEAT Emergency Response Plan for Industrial in Maptaphut Rayong area.

1.2 ขอบเขต Scope

ครอบคลุมการดำเนินการของกลุ่มบริษัทดาวในประเทศไทยที่พื้นที่ท่ามาตาฟุต ที่บริหารจัดการโดยผู้บริหารของบริษัทดาวในประเทศไทย

Cover facilities under management of Dow Maptaphut Operations.

- โรงงานที่ลงมือ 4 นิคมอุตสาหกรรมมาตาฟุต At Map Ta Phut Industrial Estate (MPTIE)
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีน SPE - บริษัท สยามโพลีเอทิลีน จำกัด
 - โรงงานผลิตโพลีไธรีน SPCL - บริษัท สยามโพลีไธรีน จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลีไธรีนในโมโนเมอร์ SSMC - บริษัท สยามโพลีไธรีนในโมโนเมอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตเลเทกซ์สังเคราะห์ SSLC - บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลียูรีเทน DCTL - บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด
 - หน่วยงานสารกัมพูชาพื้นฐาน UT_MTP - บริษัท สยามโพลีไธรีนในโมโนเมอร์ จำกัด
- โรงงานที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก At WHA Eastern Industrial Estate (WHA)
 - หน่วยผลิต Acrylic Emulsions and Poly-acrylic Acid - บริษัท โรห์ม แอนด์ ฮาสส์ เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
 - หน่วยผลิตกาว (SYNTHETIC LATEX EMULSIONS)- บริษัท คาร์ไบน์ เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- โรงงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ตำบลบ้านฉาง At Asia Industrial Estate (AIE)
 - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนไกลคอล DCTL_PG บริษัท เอ็มพีพี โอเอพีพีโอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีน SSLC_SE บริษัท สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ จำกัด
 - หน่วยผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์และสารโพรพิลีนไกลคอล HPOO บริษัท เอ็มพีพี โอเอพีพีโอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตสารกัมพูชาพื้นฐาน UT_AIE - บริษัท เอ็มพีพี โอเอพีพีโอ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 - หน่วยผลิตสารโพลีเอทิลีน DCTL Polyol บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด
 - โรงงานผลิตไฮโดรเจน โรงงานผลิต Crude Hydrogen Peroxide - บริษัท เอ็มพีพี โอเอพีพีโอ (ประเทศไทย) จำกัด
 - โรงงานผลิต Hydrogen Peroxide - บริษัท โซลเวย์ เพอร์ออกไซด์ไทย จำกัด
 - หน่วยผลิตโพลีเอทิลีนไกลคอล RJCT - บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด

- การกระจายสินค้าและวัตถุดิบ Distribution Emergency Response (DER)
 - การขนส่งทาง (ทางรถไฟ รถยนต์ เรือ อากาศ หอ จุดรับสินค้า และ คลังสินค้า)
 - All modes of distribution (rail, road, marine including inland waterways, air, pipeline, terminals and warehouses).
 - ทุกเส้นทาง ทั้งจุดพักรับวัตถุดิบและสินค้า
 - All distribution routes, including intermediate storage, where Dow moves raw materials and products.

1.3 ระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน Level of emergency situation

อ้างอิงตามแผนฉุกเฉินกลุ่มโรงงานในแผนที่ท่ามาตาฟุตประกาศใช้ 21 เมษายน 2558 (Refer to IEAT Emergency Response Plan for Map Ta Phut area April 21, 2015)

ภัย (Hazard) หมายถึง วัตถุหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนชื่อเสียงและความเชื่อมั่นของสังคม Mean material or situation which can impact life, property, environmental as well as reputation.

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือวางแผนให้เกิด Mean an unplanned event.

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง อุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้น Mean incident that cause hazard

เหตุการณ์ (Emergency) หมายถึงอุบัติเหตุที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูงซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที Mean accident that threaten life, property and environment, or the situation can escalate.

ระดับภาวะฉุกเฉินในโรงงาน (Plant Emergency Level)

1.3.1 ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน (Plant Emergency Level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และ
ระงับเหตุได้ด้วยการสั่งและทรัพยากรของ หน่วยงานและไม่กระทบโรงงานข้างเคียงภายใน
ไซต์

Mean a plant emergency situation that able to control with plant prepared
resources and it will not impact outside the plant in the site

1.3.2 ภาวะฉุกเฉินระดับไซต์ (Site Emergency level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และ
ระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรของ ไซต์และ ไม่กระทบโรงงานข้างเคียงภายนอก ไซต์
Mean a plant emergency situation that need resources from site to control the
situation or will impact others plant in the site.

1.3.3 ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate Complex Emergency level)

หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และ
ระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรของ ไซต์หรือกระทบโรงงานข้างเคียงภายนอก ไซต์
หรือกระทบต่อชุมชน
Mean a plant emergency situation that need additional resources other than
site prepared or impact others plant off site or impact community.

เหตุการณ์นอกโรงงาน Off-site incident

3.2.1.1 ทางท่อนส่งหรืออื่นๆในพื้นที่จังหวัดระยอง Off-site pipe line or

Rayong area

- EDC แจ้ง EMCC ภายใน 10 นาทีหลังการรับแจ้งเหตุ
- EDC to call EMCC to inform a situation within 10 minutes after received information.
- ED แจ้งผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่เวร.
ED to inform relevant IEAT director or IEAT on duty officer.

3.2.1.2 นอกพื้นที่จังหวัดระยอง Outside Rayong area (Distribution Emergency Response: DER)

- EDC เมื่อรับแจ้งเหตุ ให้แจ้งต่อ SCO on call, BAS-oc-call หรือ DOW Corning on call, ES&S On call, Site ED ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบนั้นๆ และผู้เกี่ยวข้อง
อื่นๆตาม EDC Communication Matrix
- EDC when get inform will notify SCO on call or BAS-oc-call or Dow Corning on
call, ES&S on call, Site ED and relevant as EDC Communication Matrix
- SCO on call ประเมิน ED เพื่อดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องตามความ
จำเป็น
- ED and SCO on call gather information to decide on the notification of
relevant government authority as needed.
- 3.2.1.3 ทำเรือแหลมฉบัง LCB port
- การจัดการควบคุมสถานการณ์ดำเนินการโดย JWD ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานท่าเรือ
แหลมฉบัง
- Handle by JWD as required by port authority and JWD is a port emergency
response service provider for Dow.
- SCO แจ้งฝ่ายธุรกิจหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง
- SCO inform business or relevant parties.

Immediate Response

- SCO ประสานงานในการดำเนินการตอบโต้กับต้นท่อและปลายทาง SCO Coordinate with upstream and downstream on the response.
- EDC ประสานงานกับ NPC S&E และ EMCC ในการควบคุมที่จุดเกิดเหตุและประสานงานกับ EMCC
- EDC coordinate with NPC S&E and EMCC for response on.

6.2 เหตุการณ์ขนส่ง Road carrier incident

- ผู้ประกอบการขนส่งเป็นหน่วยงานปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติระหว่างการขนส่ง โดยจะประสานกับ บริษัทดาว และหน่วยงานที่มีอำนาจควบคุม ตามความเหมาะสม Carrier Company will perform counter measures and report/coordinate with Dow and authority as appropriate
- ให้คำแนะนำแก่บริษัทขนส่งในการตอบสนองสถานการณ์ Advise carrier on control measure if needed.
- ไป ณ จุดเกิดเหตุ ในกรณีมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม กระแทกชุมชน สารเป็นกลุ่ม Dangerous Goods หรือกรณีอื่น ๆ ตามความเหมาะสม Proceed to scene if situation likely to impact community, involve DG or as appropriate.
- แจ้ง EDC ในกรณีต้องการความช่วยเหลือ เช่น NPC S&E หรือพนักงานจากโรงงาน เจ้าของรถดับหรือผลิตภัณฑ์ที่เกิดเหตุ Call EDC if more support is needed.
- หน่วยงานภายในที่ประสานงานกับผู้ประกอบการขนส่ง Relevant person coordinate with Carrier Company.
- การขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของกลุ่มบริษัทดาว โดย SCO Dow RM or FG contact SCO
- การขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของบริษัทโซลเวย์ โดย โซลเวย์ แจ้งไปที่ panel โซลเวย์ Solvay RM or FG contact Solvay panel
- การขนส่งของเสียหรือเศษวัสดุของกลุ่มบริษัทดาว โดย Waste coordinator หรือ Environmental specialist.
Waste from Dow contact waste coordinator or environmental specialist

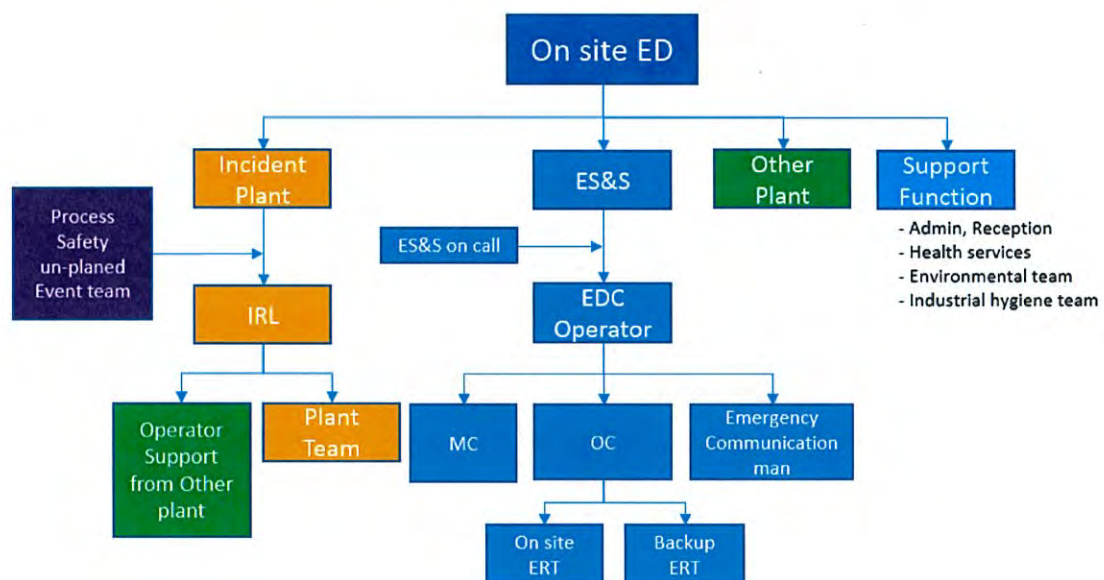
ภาคผนวก ข-39

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับของโครงการ

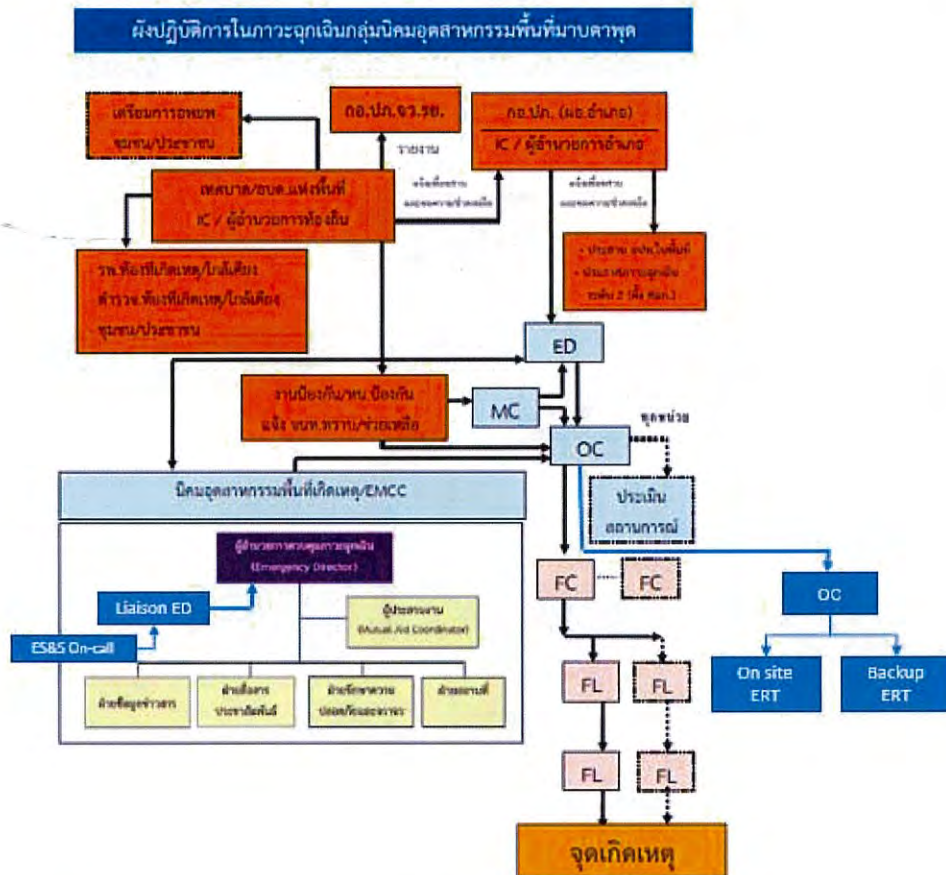
2. ระบบการบัญชาการในภาวะฉุกเฉิน **Incident Command System**

2.1 ผังบัญชาการ

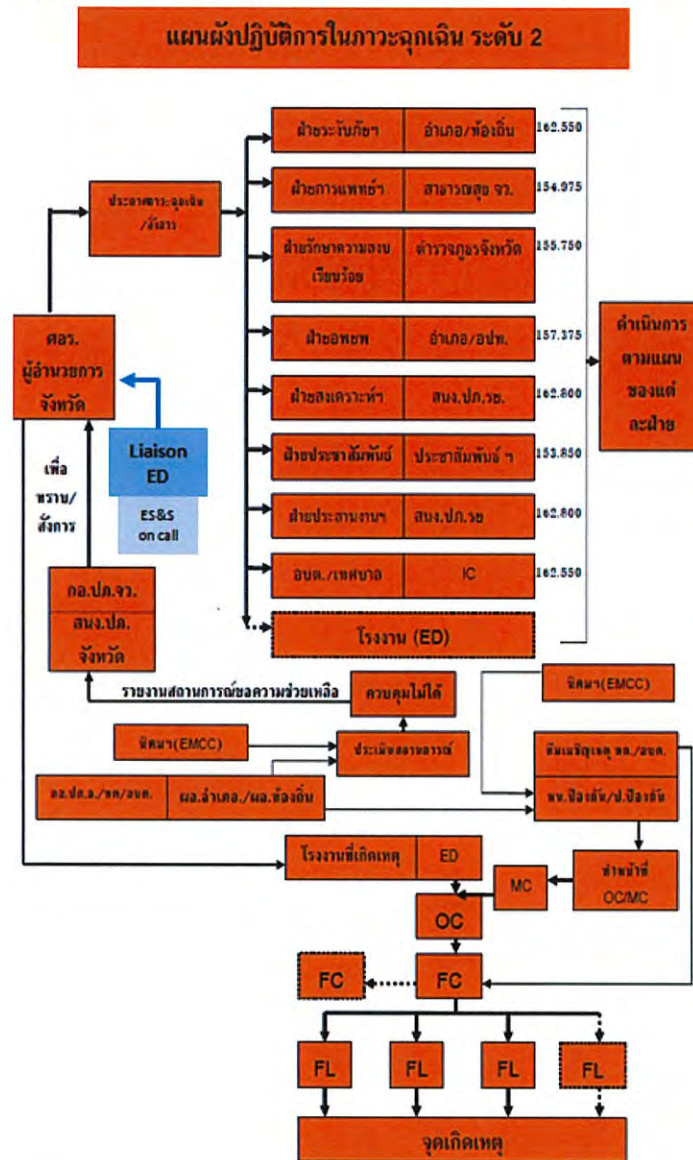
2.1.1 ผังบัญชาการเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๑ และ ๒) **Incident Command Chart**



2.1.2 ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๑ Rayong level 1 Incident Command Chart (ระดับนิคมอุตสาหกรรม ๓ Industrial Estate Level 3)



2.1.3 ผังบัญชาการภาวะฉุกเฉินระดับ ๒ Rayong level 2 Incident **Command Chart**



แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ภาคใต้ จังหวัดระยอง
 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หน้า 14

ภาคผนวก ข-40

เอกสารสรุปการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ 08/06/2565
หมายเลขอ้างอิง : ESPSI3002-00000000387002

๑. ข้อมูลสถานประกอบการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบการ

๑.๒ สาขา

ชื่อ/เลขที่

ถนน

เขต/อำเภอ

รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์

E-mail ลูกจ้าง

บริษัท สยามโพลีเอททิลีน จำกัด

เมืองระยอง

8/1 หมู่ที่

12-สี่

เมืองระยอง

21150

038925490

pruanghiran@dow.com

ประเภทกิจการ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

ประเภท/ย่อย

แขวง/ตำบล

เมืองระยอง

จังหวัด

ระยอง

โทรสาร

๑.๓ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวม 48 คน

๑.๔ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

๑ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

๒ เป็นอาคาร/สถานที่ หน่วยผลิตและอาคารควบคุม

๑ เป็นสถานที่ประกอบกิจการเดี่ยว

๑.๕ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบการตั้งอยู่รวมกัน

๑ ลูกจ้างที่ทำงานในขณะเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้รับการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒ ลูกจ้างที่ทำงานในขณะเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นไม่ได้รับการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วันที่/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม

๒.๒ วันที่การฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี)

๒.๓ จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม

๒.๔ ผลการดำเนินการในการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑ ไม่ดี ๑ พอใช้ ๑ ดี ๑ ดีมาก

๓. การดำเนินการฝึกซ้อมโดย

๑ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

๑ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

๑ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้

คือ บริษัท ระเบิดไฟฟ้า จำกัด

2022 SPE Emergency drill Result.pdf

เลขที่ใบอนุญาต (เลขอารบิก) ๐๙๙.095

โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อม ๑ มาด้วยแล้ว

ลงชื่อ นาย ทรงพล พริ้งประยงค์ นายจ้าง

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงาน

แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด หน่วย (สาขา)
ประเภทกิจการ ผลิตโพลีเอททีลีน
ที่อยู่ เลขที่ 8/1 หมู่ที่ - ซอย - ถนน ไอ-สี่
ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150
โทรศัพท์ 038 673000

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงานผู้เกี่ยวข้อง รวม 44 คน

๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบการ

☒ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน
ระบุชื่ออาคาร/สถานที่ หน่วยผลิตและอาคารควบคุมการผลิต

☐ เป็นสถานที่ประกอบกิจการเดียว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

☒ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานทีนั้น ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงาน ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานทีนั้น ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำการฝึกซ้อม 9 พฤษภาคม 2565

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี) 12 พฤศจิกายน 2564

๒.๓ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมในการฝึกซ้อม 16 คน

๒.๔ ผลการดำเนินงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ ไม่ดี ☐ พอใช้ ☒ ดี ☐ ดีมาก

๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

☐ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดี

หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ตามหนังสือ เลขที่ ลงวันที่

โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

☒ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้คือ บริษัท ระยองไฟร์ จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต ดพผ. 095 โดยได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองแสดงการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว

ลงชื่อ



(แทน) นายจ้าง

(นายทรงพล พริ้งประยงค์)

ผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 1 มิถุนายน 2565

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565
ของบริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด (โรงงานผลิตโพลีเอททีลีน)
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
วันที่ 9 พฤษภาคม 2565 ระหว่างเวลา 13:30-15:00 น.

ขอบเขต

- การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 (นิคมฯ) ของบริษัท สยามโพลีเอททีลีน จำกัด
- ข้อมการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ ตามข้อกำหนด เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัย ในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับลูกจ้างและผู้มาติดต่อ
- ซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อซักซ้อมความพร้อมของหน่วยงานโต้ตอบภาวะฉุกเฉินของโรงงานและการใช้อุปกรณ์ ในเรื่องการควบคุม การระงับเหตุ และการใช้อุปกรณ์ที่มีในโรงงานป้องกันการลุกลามออกนอกโรงงาน
2. เพื่อทดสอบการติดต่อประสานงานภายนอกและชุมชนข้างเคียง
3. เพื่อฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อลดผลกระทบที่มีต่อกระบวนการผลิตและสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อทดสอบการติดต่อประสานงานภายใน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินระดับ Plant

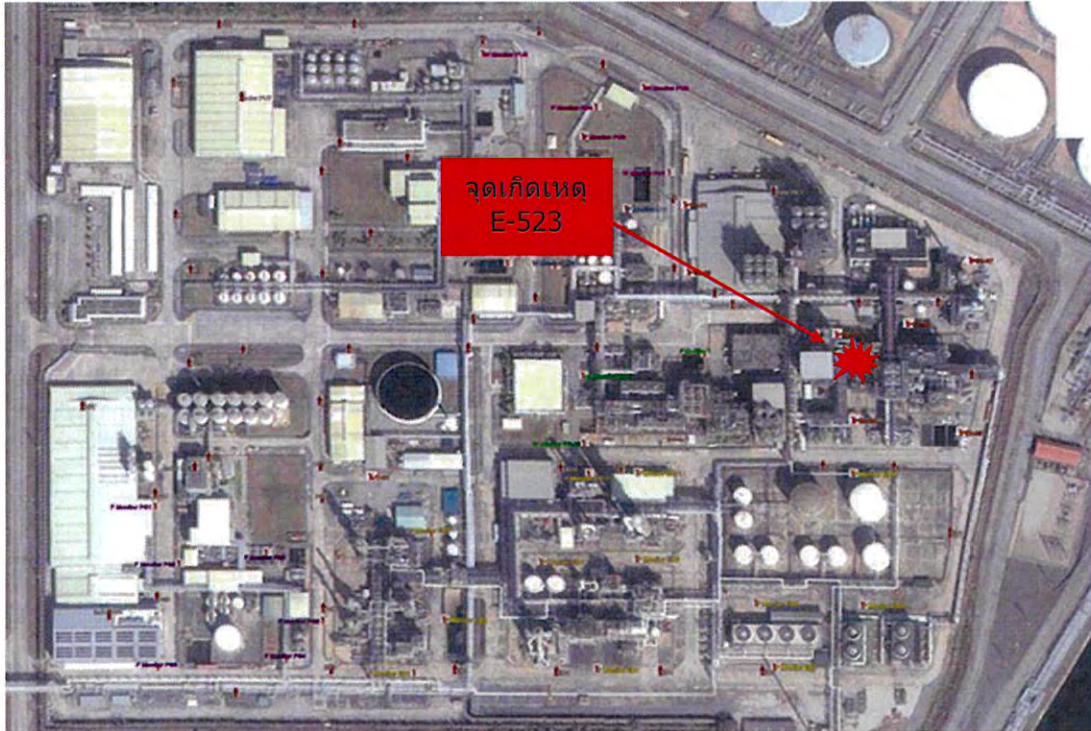
สมมติฐานของการซ้อมแผนฯ

1. สถานการณ์จำลองเกิดเหตุ ไฟไหม้ในกระบวนการผลิต และมีผลกระทบกับระบบบร้งสี
2. ทิศทางลมตามจริง
3. ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ภายในโรงงานในการระงับเหตุ

ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม

ดำเนินการฝึกซ้อมโดย บริษัท ระยองไฟร์ จำกัด

ผังบริเวณการซ่อม



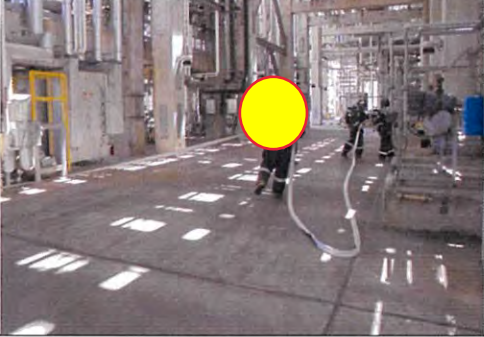



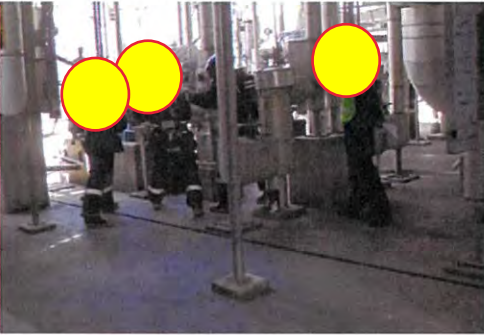

สถานการณ์สมมติ (Scenario)

เวลา (Time Period)	สถานการณ์ (Emergency Drill Scenario)
13:30	<p><u>Panel Operator</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • มี Alarm มาที่ Panel อุปกรณ์ E-523 • Panel ส่งคนไปดูที่หน้างาน พบว่ามีสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ บริเวณ บั้ม P-523 • Activate Alarm (Siren จริง) Plant Level. • Activate Deluge (ไม่ทริปจริง) • Panel แจ้ง IRL • Panel แจ้ง ESS เกิดเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ P-523 สารที่รั่วเป็น Solvent ปริมาณ 5 ลิตร : นาทิ ไม่มีคนเจ็บ มีความเสี่ยงจากรังสี
	<p><u>Field operator</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Field ได้รับแจ้งจาก Panel ว่าเกิดเหตุ... • Field แจ้งกลับ Panel ว่า เกิดไฟไหม้ บริเวณ P-523 • Field ที่ตรวจสอบรังสีได้ ออกไปตรวจสอบรังสี โดยใช้เครื่องมือวัดรังสี (Geiger) → ไม่พบการรั่วไหลของรังสี • Field รายงานผลให้ IRL รับทราบ เพื่อปิดกั้นบริเวณระยะปลอดภัย (โดยให้ทีมงาน Field Operator เข้ามาช่วยกันบริเวณ) • ไปตรวจสอบ Sump ES 2060 ตามคำร้องขอของ IRL > ไม่มีเหตุฉุกเฉินใน Sump • Field ตรวจสอบรังสี โดยการร้องขอจาก RSO > ผลคือไม่พบการรั่วไหลของรังสี
	<p><u>IRL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • IRL ออกตรวจสอบหน้างาน • แจ้ง RSO ให้ทราบ • IRL แจ้ง Field ที่สามารถตรวจสอบรังสีได้ ให้ออกไปตรวจสอบหน้างาน • IRL แจ้ง OC ถึงระยะปลอดภัยในการเข้าดับเพลิง • IRL แจ้ง Field ไปตรวจสอบ Sump ES 2060 • เมื่อไฟดับ IRL ให้ OC วัดค่า O2 และ LEL • IRL รับทราบผล O2 = 20.9 , LEL=0 • IRL แจ้ง RSO เข้าตรวจสอบรังสี ที่หน้างาน • เมื่อ Field ตรวจสอบรังสี ไม่พบ • IRL แจ้ง ESS ขอ ED ประกาศ All Clear

	<p><u>RSO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • RSO ได้รับแจ้งเหตุจาก IRL • RSO ให้นำเครื่องมือ (Geiger) ไปตรวจวัดรังสี • RSO รับทราบผลการตรวจวัดจาก IRL → ไม่พบการรั่วไหลของรังสี • หลังจากดับเพลิงได้แล้ว จึงแจ้งให้ Field ออกตรวจสอบหน้างานเพื่อวัดรังสีอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้เครื่องมือ (Geiger) เพื่อ All Clear
	<p><u>EDC Operator</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ได้ยินเสียง Siren จาก PE Plant • ได้รับแจ้งเหตุจาก PE Panel • แจ้งทีม ERT ส่งทีม ERT ออกหน้างาน • เปิดเอกสาร Pre fire plan และแจ้งเรื่องการระงับอันตรายจากรังสี • แจ้ง ESS On call, ESS Leader, EMCC, โรงงานข้างเคียง • ประกาศ สถานการณ์ฉุกเฉิน ทางลำโพง และ วิทยุสื่อสาร • Update ED • ประกาศ Update สถานการณ์ทางลำโพง และ วิทยุสื่อสาร • ติดต่อ ED ขอประกาศ All Clear • ประกาศ All Clear
	<p><u>ERT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ERT มาถึงหน้างาน พบกับ IRL • OC สั่งการทีมตอบโต้เหตุ เข้าดับเพลิง ในระยะที่ปลอดภัย • ทีมดับเพลิง เข้าฉีดน้ำที่อุปกรณ์ P-523 • ดับเพลิงได้เรียบร้อย • เข้าวัด Gas ตามคำร้องขอของ IRL • แจ้งคำบรรยายภาค O2 และ LEL ตามจริง เพื่อเข้าสู่สถานการณ์ปกติ
	<p><u>ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ED รับแจ้งจาก EDC เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ที่ PE Plant มีสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ บริเวณ ปุ่ม P-523 ไม่มีคนบาดเจ็บ ทีมกู้ภัยกำลังเข้าดับโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน • ED สอบถามทรัพยากรที่มีอยู่ เพียงพอต่อการตอบโต้เหตุหรือไม่ • ED สอบถามผลกระทบที่จะกระทบสิ่งแวดล้อม และ โรงงานข้างเคียง • ED ได้รับแจ้ง ขอประกาศ All Clear ด้วยเหตุการณ์ ดับไฟได้ ไม่มีรังสีรั่วไหล ไม่มีผลกระทบ ออกนอกโรงงาน คำบรรยายปกติ • ED ให้ประกาศ All Clear
	<p><u>EDC Operator</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ All clear

Role	Responsible	Observer
IRL	Wanchai	Montree
Field Operator	Khunakorn	Watchara
Panel Operator	Ittipon	Waranya
ERT	Meknaphon	Montree
EDC	Natchaphon	Sanchai
MC	Nikorn	Sanchai
ED	Paitoon	Sanchai
จัดรวมพล	All	Opas

ภาพถ่ายระหว่างการซ้อมแผนฉุกเฉิน

<p>จุดเกิดเหตุ</p> 	<p>RSO เข้าตรวจสอบ</p> 
<p>IRL และ OC ประสานงานกันที่หน้างาน</p> 	<p>ERT Team ตอบโต้เหตุ มุมกว้าง</p> 
<p>ERT Team เข้าตัดแยกพลังงาน</p> 	<p>ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินที่หน้างาน</p> 

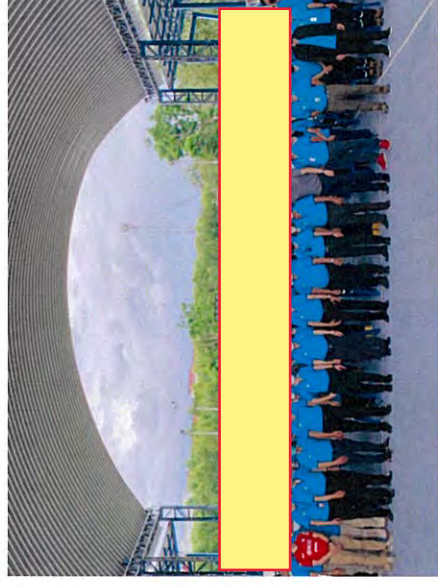


2022 MTP ESS PARTICIPATE COMMUNITY EMERGENCY DRILL

DOW CONFIDENTIAL - Do not share without permission

22-23 กุมภาพันธ์ 2565

ร่วมฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชน เทศบาลตำบลบ้านฉาง



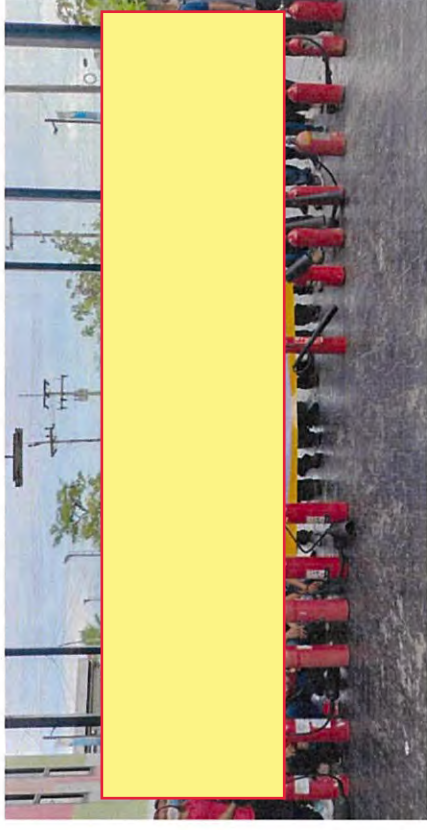
มอบเสื้อ 100 ตัว และถังดับเพลิงจำนวน
150 ถัง เพื่อใช้ในการฝึกซ้อม



DOW RESTRICTED

29 มิถุนายน 2565

ร่วมฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยชุมชน ในเขตเทศบาลมาบตาพุด

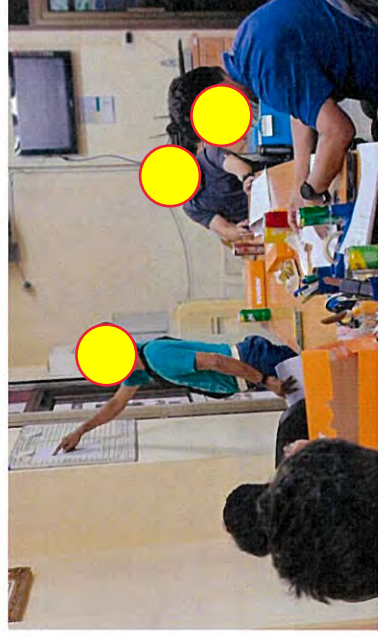
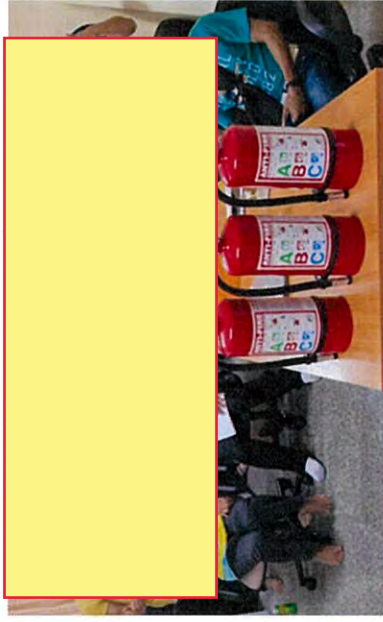


มอบถังดับเพลิง จำนวน 20
ถังเพื่อใช้ในการฝึกซ้อม



DOW RESTRICTED

30มิถุนายน 2565 ร่วมประชุมเพื่อ เตรียมทบทวนแผนฉุกเฉินชุมชน วัดโสภณ ณ ที่ทำการชุมชน วัดโสภณ



Seek



Together™