ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/1468 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2536 วว 0804/12995 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539 ทส 1009/2116 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547 ทส 1009.4/3705 ลงวันที่ 23 เมษายน 2555 อก 5102.3.1/2442 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2561 ทส 1009.4/9819 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2566
เอกสารแนบที่ 2	หนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และเอกสารยื่นข้อมูลออนไลน์ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
เอกสารแนบที่ 3	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
เอกสารแนบที่ 4	เอกสารระบบตรวจสอบก๊าซรั่วไหล (Gas Detection System)
เอกสารแนบที่ 5	แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซในระบบต่างๆ
เอกสารแนบที่ 6	เอกสารการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบถ่ายผลิตภัณฑ์ และระบบบำบัดมลพิษอากาศ
เอกสารแนบที่ 7	เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบและอุปกรณ์การเชื่อมต่อต่างๆ ที่เกี่ยวกับการขนถ่ายสารเคมี
เอกสารแนบที่ 8	เอกสารบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 9	แผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ที่เกิดจากการรั่วซึม (Fugitive Source)
เอกสารแนบที่ 10	แผนการฝึกอบรมพนักงาน ประจำปี 2567
เอกสารแนบที่ 11	เอกสารการฝึกอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567
เอกสารแนบที่ 12	แผนผังแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ (Noise Contour Map)
เอกสารแนบที่ 13	เอกสารการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Oil-Water Separator
เอกสารแนบที่ 14	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator
เอกสารแนบที่ 15	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันและเคมีภัณฑ์รั่วไหล
เอกสารแนบที่ 16	เอกสารสัญญาว่าจ้างและขั้นตอนการปฏิบัติงานการล้างถัง
เอกสารแนบที่ 17	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายสินค้า/ผลิตภัณฑ์/สารเคมี
เอกสารแนบที่ 18	แผนและผลการดำเนินงานด้านกิจกรรมสังคมและมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 19 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

เอกสารแนบที่ 20 นโยบายและข้อปฏิบัติการควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

เอกสารแนบที่ 21 เอกสารแสดงทุ่นนำร่อง และสัญญาไฟในการเดินเรือ

เอกสารแนบที่ 22 เอกสารการประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องโดยผ่าน Ship Agent

เอกสารแนบที่ 23 เอกสารการเป็นสมาชิก Port User Group

เอกสารแนบที่ 24 ข้อกำหนด/ข้อปฏิบัติการใช้ท่าเทียบเรือ

เอกสารแนบที่ 25 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Standard Waste Management

เอกสารแนบที่ 26 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.2)

เอกสารแนบที่ 27 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)

เอกสารแนบที่ 28 เอกสารสรุปจำนวนพนักงานท้องถิ่น

เอกสารแนบที่ 29 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 30 เอกสารการประชุมคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 31 เอกสาร Chemical Safety Guide Book

เอกสารแนบที่ 32 แผนผังพื้นที่ควบคุมและพื้นที่หวงห้าม

เอกสารแนบที่ 33 ข้อกำหนดความปลอดภัยในการผ่านพื้นที่

เอกสารแนบที่ 34 เอกสาร Work Permit

เอกสารแนบที่ 35 ตัวอย่างเอกสารพนักงานปฏิบัติงานดีเด่นด้านความปลอดภัย

เอกสารแนบที่ 36 เอกสารฝึกอบรมหลักสูตรการผจญเพลิงขั้นสูง (Advance Fire)

เอกสารแนบที่ 37 ผลการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 38 บันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าเรือและสรุปเป็นรายเดือน

เอกสารแนบที่ 39 เอกสารข้อกำหนด Terminal Regulation

เอกสารแนบที่ 40 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

เอกสารแนบที่ 41 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

เอกสารแนบที่ 42 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้าพื้นที่

ภาคผนวกที่ 1

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 43 เอกสารสรุปผลการศึกษา HAZOP

เอกสารแนบที่ 44 เอกสารบันทึกการตรวจสอบถังหรือภาชนะรับแรงดันที่บรรจุสารเคมี ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 45 เอกสารบันทึกการตรวจสอบระบบท่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์หน้าแปลนและวาล์ว ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 46 เอกสารบันทึกการตรวจสอบวาล์วป้องกันความดันเกิน (Pressure Vacuum Relief Valve : PVRV) และวาลว์ความดันฉุกเฉิน (Emergency Relief Valve : ERV) ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 47 เอกสารบันทึกการตรวจสอบเครื่องสูบสารเคมี (Pump) ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 48 แผนและผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 49 แผนการตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 50 ตัวอย่างเอกสารฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

เอกสารแนบที่ 51 กิจกรรม Open House ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 52 เอกสารแจ้งกรณีหยุดเดินเครื่องจักร

เอกสารแนบที่ 53 เครื่องวัดความเร็วของเรือ

เอกสารแนบที่ 54 ผลการสำรวจสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ประจำปี 2567

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบเลขที่

วว 0804/1468 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2536

วว 0804/12995 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539

ทส 1009/2116 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547

ทส 1009.4/3705 ลงวันที่ 23 เมษายน 2555

อก 5102.3.1/2442 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2561

ทส 1009.4/9819 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2566

ที่ วว 0804/ /468

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 มีนาคม 2536

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ 0749/2535 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2535
2. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ 0804/2535 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2535
3. มาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ตามที่บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด เสนอรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ 1/2536 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2536 แล้ว มติคณะกรรมการฯเห็นชอบกับรายงานฯโดยมีเงื่อนไขให้ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 โดยรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้ง

2/ และให้.....

สมทบ สุนทรภักดี
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ

และให้บริษัทฯ ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในระดับจังหวัด เพื่อจัดทำแผนฉุกเฉินเกี่ยวกับความพร้อมของบุคลากรและสถานบริการทางการแพทย์ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ ในกรณีเกิดอุบัติภัยอันเนื่องมาจากการดำเนินงานโครงการ เสนอต่อเลขานุการคณะกรรมการฯ พร้อมทั้งให้บริษัทฯแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัดทราบทุกครั้ง เพื่อสังเกตการณ์ และ/หรือเข้าร่วมการฝึกซ้อมการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินที่บริษัทฯ ระบุไว้ในมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้สำนักงานฯได้สำเนาให้บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันทัด สมชีวิตา)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร.2792792
โทรสาร.2713226

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ

สมทบ สุนทรภักดี
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ

ที่ วว 0804/ 12995

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 สิงหาคม 2539

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการคลังเก็บผลิตภัณฑ์ คลังที่ 2 บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ ค -10/2539 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2539
2. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ ค -30/2539 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2539
3. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการคลังเก็บผลิตภัณฑ์ คลังที่ 2 บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตามที่บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการคลังเก็บผลิตภัณฑ์ คลังที่ 2 ตั้งอยู่ที่บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2539 เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2539 ซึ่งคณะกรรมการฯ

2 / มีมติเห็นชอบ...

มีมติเห็นชอบในรายงานฯ โดยให้บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ใคร่ขอให้กรมเจ้าท่าส่งสำเนาเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต ให้สำนักงานฯ เพื่อประกอบการติดตามตรวจสอบด้วย และสำนักงานฯ ได้ส่งสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัลจำกัดทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792 2799703
โทรสาร 2745769 2713226

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 5

ที่ ทส 1009/ 2116

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

17 กุมภาพันธ์ 2547

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5898 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2546
2. หนังสือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ 2935/2546 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2546
3. หนังสือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ 0032/2547 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งสำนักงานฯ เห็นว่าการเสนอรายละเอียดยังไม่ชัดเจนและครบถ้วนในบางประเด็น จึงขอให้ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมาบริษัทฯ ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2 นั้น

2 / สำนักงาน ...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมรายงานฉบับดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2547 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงาน โดยให้โครงการปรับปรุงรายละเอียดบางประการ และต่อมาเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2547 บริษัทฯ ได้จัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมตามที่ได้ชี้แจงคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 3 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จึงให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบตามที่เสนอไว้ในรายงานฉบับดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้บริษัทฯ รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ (รายงานฉบับหลัก จำนวน 5 เล่ม และรายงานฉบับย่อ จำนวน 7 เล่ม) พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้ส่งมอบหนังสือแจ้ง บริษัท เซ้าท์อีสท์ เอเซีย เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิภากร ไชยชิครัตน์)
รองเลขาธิการ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2271-4232 - 8 ต่อ 122, 144, 166
โทรสาร 0-2278-5469

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายท่าเทียบเรือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ ในการประชุมครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2547 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงาน โครงการขยายท่าเทียบเรือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด และกำหนดให้ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด อย่างเคร่งครัด ดังเอกสารแนบ

1.2 ต้องนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องควบคุม ดูแล และกำกับให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จะต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

2.2 ต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานและจัดทำผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

3. หากบริษัทฯ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ หรือที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้กำหนดไว้ตามที่ได้รับความเห็นชอบรายงานฯ บริษัทฯ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

2 / 4. ในขั้นก่อสร้าง ...

จำนวน.....๓.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้มีอำนาจ

4. ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียน บริษัทฯ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน รวมทั้งแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๓๗๐๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ เมษายน ๒๕๕๕

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว ท่าเทียบเรือที่ ๒B ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/๑๐๘๐๔ ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๕๔

๒. หนังสือบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ ท-๐๒๑/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวท่าเทียบเรือที่ ๒B ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการด้านคมนาคม

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว ท่าเทียบเรือที่ ๒B ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้ส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว ท่าเทียบเรือที่ ๒B ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด (ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๕๕) ให้สำนักงานฯ เพื่อพิจารณาและดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานดังกล่าวตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวท่าเทียบเรือที่ ๒B ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ รวมทั้ง ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน ๑๐ แผ่น และรายงานฉบับแรกที่ผนวกข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการฯ จำนวน ๑ เล่ม เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อนึ่ง สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ซีคอท จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ อก ๕๑๐๒.๓.๑/ ๔๖๖๒

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๖๑๘ ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ P-๐๑๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑) โดยขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) จำนวน ๕ ชุด ให้ กนอ. ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่มีการประชุมพิจารณาฯ ทั้งนี้หากบริษัทฯ ไม่นำส่งรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา และถือว่ารายงานดังกล่าวนั้นเป็นโมฆะไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุวัฒนา กมลวัทนนิศา)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๕๓ ๐๕๖๑ ต่อ ๖๓๓๖
โทรสาร ๐ ๒๖๕๐ ๐๔๖๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env.ieat@gmail.com

ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๙๘๑๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/๒๐๖๓๗ ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๕
๒. หนังสือบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ ท-๐๑๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖
๓. หนังสือบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ ท-๐๒๑/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๑๙ ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาวรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๓๗/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด โดยให้แก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๕๑/๑ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

ที่กำหนด...

ที่กำหนดให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณารายงานฯ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่รับรายงานฯ และตามหนังสือที่อ้างถึง ๓ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการกิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานเพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางธินทิรา เอื้อมลฉัตร)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๗ (ณัฐพล)
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็คทรอนิคส์ saraban@onep.go.th

เอกสารแนบที่ 2

สำหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และเอกสารยื่นข้อมูลออนไลน์
ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

Thai Tank Terminal

ที่ ท-67-020

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง : ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 6 สาขาระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ซีดีรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวตามเอกสารแนบท้ายนี้

ขอแสดงความนับถือ

วรัญญนันทน์

(นางสาว วรัญญนันทน์ อินทธาธร)

กรรมการผู้จัดการ

รับทราบ
26/7/67

19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ : +66 3867 3500 โทรสาร : +66 3867 3599

19 I-1 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong Province 21150 Tel : +66 3867 3500 Fax : +66 3867 3599

Thai Tank Terminal

ที่ ท-67-021

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง : ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน : ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กสว. ได้รับเอกสารแล้ว 26 ก.ค. 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและซีดีบันทึกข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวตามเอกสารแนบท้ายนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาว วรัญญนันทน์ อินทธาธร)
กรรมการผู้จัดการ

19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ : +66 3867 3500 โทรสาร : +66 3867 3599
19 I-1 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong Province 21150 Tel : +66 3867 3500 Fax : +66 3867 3599

Thai Tank Terminal

ที่ ท-67-019

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง : ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน : อธิบดีกรมเจ้าท่า

สิ่งที่ส่งมาด้วย : หนังสือรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและชีดี ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 3 ชุด

ด้วยบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวตามเอกสารแนบท้ายนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาว วรัญญนันทน์ อินทธาธร)
กรรมการผู้จัดการ

กรมเจ้าท่า
ผู้รับ.....
๒๖ ก.ค. ๒๕๖๗
โทร ๐-๒๒๓๓-๐๓๐๐-๘ ต่อ ๑๑๑๐ (สารบรรณ)

19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ : +66 3867 3500 โทรสาร : +66 3867 3599
19 I-1 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong Province 21150 Tel : +66 3867 3500 Fax : +66 3867 3599

Thai Tank Terminal

ที่ ท-67-018

วันที่ 19 กรกฎาคม 2567

เรื่อง : ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน : ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและซีดีบันทึกข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 จำนวน 1 ชุด

ด้วยบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงใคร่ขอส่งรายงานฉบับดังกล่าวตามเอกสารแนบท้ายนี้

ขอแสดงความนับถือ

ฉฬาลักษณ
26/7/67

(นางสาว วรัญญนันทน์ อินทธาธร)
กรรมการผู้จัดการ

19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์ : +66 3867 3500 โทรสาร : +66 3867 3599
19 I-1 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong Province 21150 Tel : +66 3867 3500 Fax : +66 3867 3599

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256707-709
ชื่อโครงการ :	โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรม และคลังผลิตภัณฑ์เหลว
รอบรายงาน :	ม.ค 67 - มิ.ย. 67
วันที่ยื่นรายงาน :	30/07/2567
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	256510-32
ผู้ยื่นรายงาน :	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
อีเมล :	monitor@spscon.com
โทรศัพท์ :	029394370

QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Division of Environmental Impact Assessment Development

เอกสารแนบที่ 3

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกการรับเรื่องร้องเรียน
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
Rev.2 & 12/11/17	แก้ไขตารางการสื่อสารภายใน ภายนอก แก้ไขขั้นตอนการแจ้งข้อร้องเรียนภายใน และภายนอก จากที่ใช้แบบฟอร์ม เปลี่ยนมาใช้ระบบ Enablon
Rev.3 & 31/5/18	เพิ่มหัวข้อที่ 9 การสื่อสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อภายนอกและลูกค้า เพิ่มแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนด้าน SHEQ จากภายนอก

1.0 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานนี้ จะใช้ครอบคลุม ทุกหน่วยงาน ทุกระดับหน้าที่และกิจกรรมต่าง ๆ ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

2.0 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการจัดทำระเบียบการนี้เพื่อสร้างระบบการติดต่อสื่อสารของบริษัทฯเกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบบริหารงานคุณภาพและระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกบริษัท

3.0 คำจำกัดความและคำย่อ

- อ้างถึง SQP 100 Item 3.0
- การติดต่อสื่อสาร หมายถึง กระบวนการการรายงานหรือการแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาด้านคุณภาพและปัญหาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของ TTT ทั้งภายในและภายนอก
- ข่าวสารด้านคุณภาพ หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารอันเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานคุณภาพ โดยเปิดโอกาสให้พนักงานและบริษัทลูกค้า มีส่วนร่วมในการแสดงข้อคิดเห็นในเรื่องของระบบบริหารงานคุณภาพเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ข่าวสารด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารอันเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โดยเปิดโอกาสให้พนักงานและบุคคลภายนอกมีส่วนร่วมในการแสดงข้อคิดเห็น และร้องเรียนในเรื่องของอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตลอดจนวิธีการในการปรับปรุงระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพที่ดีขึ้น
- SHEQ หมายถึง ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
- บริษัท หมายถึง บริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
- เอกสารหรือจดหมาย ให้หมายรวมถึง สื่อทางอิเลคทรอนิกด้วย

[redacted]

[redacted]

4.0 **เอกสารอ้างอิง**

QM	Quality Manual	(5.4)
EM	Environmental Manual	(4.4.3)
OHSM	OH&S Manual	(4.4.3)

5.0 การสื่อสารตามระบบบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโปรดดูจากตารางการสื่อสาร SQP117-F1

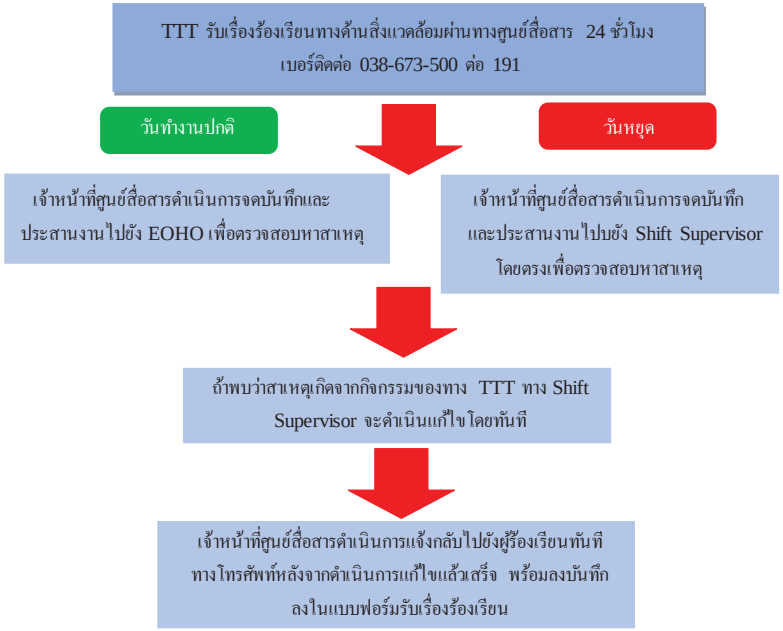
6.0 ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนปัญหาเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จากพนักงานจากภายในบริษัท ผู้ร้องเรียน จะเข้าไปทำการบันทึกข้อร้องเรียนในระบบ Enablon จากนั้นระบบจะส่ง E-Mail มาแจ้งเตือนที่ SHEQM และ MR เพื่อดำเนินการในการเรียกผู้เกี่ยวข้องสอบสวนหาสาเหตุ และการป้องกันแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ และจะทำบันทึกการแก้ไข ส่งให้ผู้รับผิดชอบได้ทำการแก้ไข เมื่อผู้รับผิดชอบทำการแก้ไขเสร็จสิ้น ผู้รับผิดชอบจะขอปิดการแก้ไขในระบบ Enablon และระบบจะแจ้งเตือนมายัง SHEQM และ MR จากนั้น SHEQM/MR ตรวจสอบข้อมูลการแก้ไข และทำการปิดเหตุการณ์เมื่อเห็นว่าการแก้ไขได้ดำเนินการแล้ว แต่ในกรณีที่ตรวจสอบพบว่าการแก้ไขยังไม่เสร็จสิ้น จะทำการ reject ในระบบ

7.0 ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนปัญหาเรื่องความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจากชุมชน บริษัทต่าง ๆ โดยรอบ หรือลูกค้าหรือ หน่วยงานราชการจากภายนอก ให้ผู้รับผิดชอบของ TTT เป็นผู้บันทึกในระบบ Enablon

[redacted]

แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนด้าน SHEQ จากภายนอก

<u>กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนทางด้านสิ่งแวดล้อม</u>



8.0 กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ไฟไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล ที่มีผลกระทบต่อภายนอก และเกิดผลกระทบกับลูกค้า ให้เข้าสู่แผนระงับเหตุฉุกเฉินของ TTT ซึ่งมีการสื่อสารไปยังหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องภายนอก ตาม SSP-SF-04 (T)

9.0 **การบันทึก**

การแจ้งปัญหาด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ จากพภายใน และภายนอก จะบันทึกไว้ใน ระบบ Enablon

[redacted]

เอกสารแนบที่ 4

เอกสารระบบตรวจสอบก๊าซรั่วไหล (Gas Detection System)

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	SPXCDULNFX	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	3201-GD-014	RY-2024 -12 -F014

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	66 %LEL	66 %LEL	1.32

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XCD	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8702-GS-103	RY-2024 -12 -F031

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	77 %LEL	78 %LEL	1.56

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XCD	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8711-GS-102	RY-2024 -12 -F042

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	76 %LEL	78 %LEL	1.56

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XCD	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8737-GS-101	RY-2024 -12 -F065

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	75 %LEL	78 %LEL	1.56

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XCD	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8741-GS-102	RY-2024 -12 -F072

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	77 %LEL	78 %LEL	1.56

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XNX	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8730-GD-010	RY-2024 -12 -F081

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	75 %LEL	78 %LEL	1.56

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XNX	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8731-GD-019	RY-2024 -12 -F091

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	61 %LEL	62 %LEL	1.32

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	U9500	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	8731-GD-026	RY-2024 -12 -F098

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	63 %LEL	62 %LEL	1.32

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

BRAVE ENGINEERING LTD.
388/74-75 Nuanchan Road, Nuanchan, Bungkum,
Bangkok 10230 Tel: (662) 116-9795
Fax: (662) 116-9759

บริษัท เบรฟ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
388/74-75 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพ 10230 โทร: 0-2116-9795
แฟกซ์: 0-2116-9759

www.braveengineering.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer Name	:	Thai Tank Terminal Company Limited.	
Equipment Model	:	XCD	**Certificate Number**
Equipment Serial/Tag No.	:	3002-GD-006	RY-2024 -12 -F110

Standards Gas Reference

Item	Description	Accuracy	Certificate No.	Expire Date
1	2.50% Methane (50%LEL)	+/- 2% REL	402424046-1	Jun-2026

Calibration Test Report

Sensor	Standard Gas	Before Calibration	After Calibration	Correction Factor
Combustible	Methane	78 %LEL	78 %LEL	1.56

Result of Calibration :

[X] Passed without remarks

[ ] Passed with remarks

Remark : _____

[redacted]

Date of Calibration : 4-Dec-24

Calibration Due Date : 4-Mar-25

เอกสารแนบที่ 5

แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซในระบบต่างๆ

Preventive Maintenance Schedule 2024

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1												
2	-PM ERV +PVRV T-3002 (6month) -PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI ,DFA ,AE of T/P #680,1,2,4(yearly) -PM PSV ,AE P/P # 2,4,AN ,truck station(yearly)											
3												
4		-PM tank ,PVRV,PSV,PCV,PI,DFA ,AE of T/P #3,5(yearly) -PM PSV ,AE P/P # 3,5 (yearly) -PM DFA,PSV of LPG,&CEB unit(yearly)										
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO,PHN,SM (2monthly)
-PM SM valve and pig trap(6month)
-PM all valves and pig trap(yearly)

- PM N2 unit and N2 meter(yearly)

- ,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly)
-PM ET 's PVRV ,PI(yearly
-PM ET tank,T-7032 and tank equipment(yearly)
-PM LCV's T-7032(yearly)

-PM drain water gate(yearly)
- PM PSV at B/L(yearly
-PM pressure Vessel (yearly)
-PM pipelines FN line

-PM PVRV ,DFA of T/P # 12,13,14,15,16,33,34(6month)
-PM tank ,PVRV,PSV,PI,PCV ,FCV of T/P #PO,BD(yearly)
-PM PSV P/P # PO,BD(yearly)
-PM BD flare (yearly)
-PM air elimnator of PO,BD (yearly)

,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO,PHN,SM (2monthly)
-PM N2 unit and N2 meter(3month)
-PM tank ,PVRV,PSV,PCV,PI,DFA ,AE of T/P #35,38,39,40,41,42,43(yearly)

-PM vent condensor unit's flame arrester(6month)

-PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI,DFA,CEA-614 of T/P #11+680E(yearly)
-PM PSV P/P # 11(yearly)
-PM PVRV , DFA of T/P # 36,37(6month)

-PM Quick release hook(3month)
-PM PSV P/P # 35,38,39,40,41,42(yearly)
-PM DFA of Jetty-1,2,2B,3+vacuum valve of VN line (6 month)

,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly)
-PM SM valve and pig trap(6month)
-PM all valves and pig trap(6month))
-PM pipelines LN line

-PM SM PSV,PI (yearly)
-PM SM tank and tank equipment(yearly)
-PM ERV +PVRV T-3002 (6month)
-PM PVRV , DFA T/P # 680,1,2,4(6month)

- PM N2 unit and N2 meter(3month)
-PM pipelines TL line

-PM PVRV ,DFA T/P # 3,5 (6month)
-PM DFA,PSV of LPG,&CEB unit(yearly)

,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly)
-PM tank and float valve of T-630A/B(yearly)
-PM Fender ,ballard , Quick release hook and oil boom (6month)
-PM DFA of VN-0/X of jetty-1,2A,2B,3 (3month)
-PM PSV&check valve of fire pump(yearly)

-PM ET 's PVRV ,PI (6month)
-PM LCV's T-7032(6month)
-PM bund wall (yearly)
-PM pipelines TN line

- PM SFA Scrubber unit (yearly)
-PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,DFA,PI T/P #12,13,14,15,16,33,34(yearly)
-PM PSV,PI T/P # 12,15 (yearly)
-PM PVRV of T/P #PO,BD(6month)

PM pipelines AN,SM,PO,BD,ET process line PN,JN line

,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly)
-PM N2 unit and N2 meter(3month)

-PM PVRV , DFA of T/P #35,38,39,40,41,42,43(6month)
-PM pipelines VN line

-PM PVRV ,DFA T/P # 11+680E(6month)
-PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI and DFA of T/P #36,37(yearly)
-PM PSV P/P # 36,37(yearly)

-PM Quick release hook(3month)
-PM PI and DFA of jetty-1,2,2B,3+vacuum valve of VN line (yearly)
-PM pipelines RN,FWL line

Remark : **Mechanical : static equipment**

Preventive Maintenance Schedule 2024

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
January																													clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO,PHN,SM (2monthly) -PM SM valve and pig trap(6month -PM all valves and pig trap(yearly) -PM pipelines FN line						
February																													- PM N2 unit and N2 meter(yearly)						
March																													- ,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly) -PM ET 's PVRV ,PI(yearly -PM ET tank,T-7032 and tank equipment(yearly) -PM LCV's T-7032(yearly)						
April																													-PM drain water gate(yearly) -PM PSV at B/L(yearly -PM pressure Vessel (yearly) -PM pipelines FN line						
May																													,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly) - PM N2 unit and N2 meter(3month) -PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI,DFA ,AE of T/P #35,38,39,40,41,42,43(yearly)						
June																													-PM Quick release hook(3month) -PM PSV P/P # 35,38,39,40,41,42(yearly) -PM DFA of Jetty-1,2,2B,3+vacuum valve of VN line (6 month)						
July																													,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly) -PM SM valve and pig trap(6month) -PM all valves and pig trap(6month)) -PM pipelines LN line						
August																													- PM N2 unit and N2 meter(3month) -PM pipelines TL line						
September																													,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN ,SM (2monthly) -PM tank and float valve of T-630A/B(yearly) -PM Fender ,ballard , Quick release hook and oil boom (6month) -PM DFA of VN-0/X of jetty-1,2A,2B,3 (3month) -PM PSV&check valve of fire pump(yearly)						
October																													- PM SFA Scrubber unit (yearly) -PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,DFA,PI T/P #12,13,14,15,16,33,34(yearly) -PM PSV,PI T/p # 12,15 (yearly) -PM PVRV of T/P #PO,BD(6month)						
November																													,clean PVRV,DFA,check valve CBFS ,CRO ,PHN,SM (2monthly) - PM N2 unit and N2 meter(3month)						
December																													,-PM Quick release hook(3month) -PM PI and DFA of jetty-1,2,2B,3+vacuum valve of VN line (yearly) -PM pipelines RN,FWL line						

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
January																													-PM ERV +PVRV T-3002 (6month) -PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI ,DFA ,AE of T/P #680,1,2,4(yearly) -PM PSV ,AE P/P # 2,4,AN ,Truck station(yearly)						
February																													-PM tank ,PVRV,PSV,PCV,PI ,DFA ,AE of T/P #3,5(yearly) -PM PSV ,AE P/P # 3,5 (yearly) -PM DFA,PSV of LPG,&CEB unit(yearly)						
March																													-PM ET flare ,PSV,PI (yearly) -PM tank ,PVRV,PSV,PCV,PI,DFA TP-17,18 (yearly) --PM Jetty inspection,deck ,fender ,ballard,QRH,pile and oil boom (yearly) - PM DFA of VN-0/X of Jetty-1,2A,2B,3 (3month)						
April																													-PM PVRV ,DFA of T/P # 12,13,14,15,16,33,34(6month) -PM tank ,PVRV,PSV,PI,PCV ,FCV of T/P #PO,BD(yearly) -PM PSV P/P # PO,BD(yearly) -PM BD flare (yearly) -PM air eliminator of PO,BD (yearly)						
May																													-PM vent condensor unit's flame arrester(6month)						
June																													-PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI,DFA,CEA-614 of T/P #11+680E(yearly) -PM PSV P/P # 11(yearly) -PM PVRV , DFA of T/P # 36,37(6month)						
July																													-PM SM PSV,PI (yearly) -PM SM tank and tank equipment(yearly) -PM ERV +PVRV T-3002 (6month) -PM PVRV ,DFA T/P # 680,1,2,4(6month)						
August																													-PM PVRV ,DFA T/P # 3,5 (6month) -PM DFA,PSV of LPG,&CEB unit(yearly)						
September																													-PM ET 's PVRV ,PI(6month) -PM PVRV ,DFA T/P # 17,18(6month) -PM LCV's T-7032(6month) -PM bund wall (yearly) -PM pipelines TN line						
October																													PM pipelines AN,SM,PO,BD,ET process line PN,JN line						
November																													-PM PVRV , DFA of T/P #35,38,39,40,41,42,43(6month) -PM pipelines VN line						
December																													-PM PVRV ,DFA T/P # 11+680E(6month) -PM tank ,PVRV,PSV,PCV ,PI and DFA of T/P #36,37(yearly) -PM PSV P/P # *36,37(yearly*)						

Remark : Mechanical : static equipment

เอกสารแนบที่ 6

เอกสารการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบถ่ายผลิตภัณฑ์และระบบบำบัดมลพิษอากาศ

Preventive Maintenance Record
CEB Record

ข้อมูลทั่วไป

Equipment Tag.: Certified Ultra-low Emissions Burner (CEB)

Equipment Serial Number :

วันที่ทำการ PM : 26-8-24 ชื่อผู้ทำการ PM : [redacted]

Description	Period	Good Condition		Date
		Yes	No	
CEB unit C-600, C-700, C-800				
Verify all process connection areproperty connected and in operating condition	3 month	/		26-8-24
Examine anchor bolts and base for corrosion	1 year	–		
Check foundation for damage or excessive cracking due to service loads	1 year	–		
Check refractory for flame damage and crosion	1 year	–		
Air blower C-600, C-700, C-800				
Check the blower oil level, if necessary ,refill (Mobil Rarus 429 or similar) refer to blowers manual	3 month	/		26-8-24
Inspect coupling	3 month	/		26-8-24
Check that all electrical connections are tight	3 month	/		26-8-24
Clean filter element to air filter (Depending on condition monitor)	3 month	/		26-8-24
Check all condition of combustion air blower for wear or damage and repair if necessary. Supply grease at bearing points	1 year	–		
Clean and re-grease the housing bearing of blower, fan damper and valve stem	1 year	–		
Change oil to the blower.(Mobil Rarus 429 or similar) refer to blowers manual	1 year	–		
Replace filter element to air filter (Depending on condition monitor)	1 year	–		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-402	1 year	–		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-403	1 year	–		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-501A	1 year	–		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-501B	1 year	–		

Preventive Maintenance Record
CEB Record

Description	Period	Good Condition		Date
		Yes	No	
Waste gas blower C-401, C-402, C-501, C-502				
Check that all electrical connections are tight	1 year	–		
Inspect coupling	1 year	–		
Check all condition of waste gar blower for wear or damage and repair if necessary	3 month	/		26-8-24
Check operating behavior: ensure noise, vibration and bearing temperatures are normal	1 year	–		
Replacement of oil lubricant. On waste gas (gear) blower	1 year	–		
Supply grease at bearing points	1 year	–		
Re-set alignment	1 year	–		

3 บันทึก Part Replacement

ชื่อ Part	หมายเลข Part no.	จำนวน (ชิ้น,ชุด)

หมายเหตุ : ถ้าพื้นที่บันทึกไม่พอให้เพิ่มเป็นสิ่งแนบหรือรวมเป็นเล่มไว้

4 ภาพถ่ายของอุปกรณ์ก่อนการทำ PM
จำนวน _____ ภาพ

ภาพถ่ายของอุปกรณ์หลังการทำ PM
จำนวน _____ ภาพ

5 Comment Pm 3 Month

ผู้ทำการ PM : [redacted]
( )
วันที่ 26-8-24

Foreman : [redacted]
( )
วันที่ 26/08/24

Mech Sup./E&I Sup. : [redacted]
( )
วันที่ 29/8/67

Maintenance Manager : [redacted]
( )
วันที่ 2 ก.ย. 2567

Preventive Maintenance Record
CEB Record

ข้อมูลทั่วไป

Equipment Tag.: Certified Ultra-low Emissions Burner (CEB)

Equipment Serial Number : -

วันที่ทำการ PM : 13-11-24 ชื่อผู้ทำการ PM [redacted]

Description	Period	Good Condition		Date
		Yes	No	
CEB unit C-600, C-700, C-800				
Verify all process connection areproperty connected and in operating condition	3 month	/		13-11-24
Examine anchor bolts and base for corrosion	1 year	-		
Check foundation for damage or excessive cracking due to service loads	1 year	-		
Check refractory for flame damage and crosion	1 year	-		
Air blower (C-600), (C-700), (C-800)				
Check the blower oil level, if necessary ,refill (Mobil Rarus 429 or similar) refer to blowers manual	3 month	/		13-11-24
Inspect coupling	3 month	/		13-11-24
Check that all electrical connections are tight	3 month	/		13-11-24
Clean filter element to air filter (Depending on condition monitor)	3 month	/		13-11-24
Check all condition of combustion air blower for wear or damage and repair if necessary. Supply grease at bearing points	1 year	-		
Clean and re-grease the housing bearing of blower, fan damper and valve stem	1 year	-		
Change oil to the blower.(Mobil Rarus 429 or similar) refer to blowers manual	1 year	-		
Replace filter element to air filter (Depending on condition monitor)	1 year	-		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-402	1 year	-		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-403	1 year	-		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-501A	1 year	-		
Cheek and clean filter of Mist eliminator 6901-F-501B	1 year	-		

Preventive Maintenance Record
CEB Record

Description	Period	Good Condition		Date
		Yes	No	
Waste gas blower C-401, C-402, C-501, C-502				
Check that all electrical connections are tight	1 year	–		
Inspect coupling	1 year	–		
Check all condition of waste gar blower for wear or damage and repair if necessary	3 month	✓		13-11-24
Check operating behavior: ensure noise, vibration and bearing temperatures are normal	1 year	–		
Replacement of oil lubricant. On waste gas (gear) blower	1 year	–		
Supply grease at bearing points	1 year	–		
Re-set alignment	1 year	–		

3 บันทึก Part Replacement

ชื่อ Part	หมายเลข Part no.	จำนวน (ชิ้น,ชุด)

หมายเหตุ : ถ้าพื้นที่บันทึกไม่พอให้เพิ่มเป็นสิ่งแนบหรือรวมเป็นเล่มไว้

4 ภาพถ่ายของอุปกรณ์ก่อนการทำ PM
จำนวน _____ ภาพ

ภาพถ่ายของอุปกรณ์หลังการทำ PM
จำนวน _____ ภาพ

5 Comment Pm 3 months.

ผู้ทำการ PM : [redacted]
( )
วันที่ 13-11-24

Foreman : [redacted]
( )
วันที่ 13/11/24

Mech Sup./E&I Sup. : [redacted]
( )
วันที่ 28/11/67

Maintenance Manager : [redacted]
( )
วันที่ 28 พ.ย. 2567

เอกสารแนบที่ 7

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบและอุปกรณ์การเชื่อมต่อต่างๆ ที่เกี่ยวกับการขนถ่ายสารเคมี

Subject 5.30 **การ Operate Ship Loading Arm**

- Reference Risk assessment OPR. 01-24, 39, 40
- ให้มีการพิจารณาใช้ PPE ให้เหมาะสม
  - เป็นไปตาม PPE matrix

การ Operate to Ship

1. ตรวจสอบตำแหน่ง Manifold ของเรือว่าเป็นจุดใด โดยการสอบถามทางเรือ
2. ตรวจสอบตำแหน่ง Manifold เรือดังกล่าว ต้องอยู่ภายใน Envelope zone ของ loading arm
3. ตรวจสอบ / Empty loading arm ว่าต้องไม่มี Product ตกค้างภายใน ซึ่งจะทำให้อยู่ในสภาพ unbalance
4. ทำการ Start power pack จนกระทั่งแรงดันในระบบปกติ
5. เปิด Valve hydraulic ที่ Control loading arm นั้นๆ
6. Sw. selector loading arm ตัวที่ต้องการ
7. ทำการปลด “Mechanical lock” เพื่อจะ Operate loading arm เพื่อไป Connect กับเรือ
8. ก่อนเปิด blind flange ของ loading arm เพื่อต่อกับ Ship manifold ต้องระวัง pressure ที่ตกค้างอยู่ภายใน loading arm ด้วย (ดูเพิ่มเติมการเปิด blind)
9. ตรวจสอบ O-ring ของ flange ว่าไม่ฉีกขาด
10. ทำการติดตั้ง, สวม Stud/bolt 2 ตัว (ตรงข้ามกัน) หรือหรือขันแน่นลูกเบี้ยว และทำการ “Freewheel” โดยทันที
11. ทำการ “leak test” (ดูขั้นตอน leak test) และทำการ release pressure ออก ship tank จนเป็นศูนย์
12. MOV.ของ loading arm จะเป็น valve ตัวสุดท้ายที่จะเปิดเมื่อพร้อมจะ Start load/unload เท่านั้น

การ Disconnect loading arm

1. ทำการ Purge empty loading arm โดย
   1.1 สำหรับ FRC (Floation roof tank) โดยใช้ Diaphragm pump ทำการ Strip in board arm เข้ามาใน Jetty line ส่วน Out board arm ใช้วิธี drain ลง Ship tank
   1.2 สำหรับ loading arm ที่ Connect อยู่กับ tank ทั่วไป ให้ใช้วิธี N_2 purge empty ได้
2. Start power pack และตรวจสอบแรงดันน้ำมันในระบบว่าปกติ
3. Select “Selector Sw” loading arm Sw. ไปตำแหน่งที่ต้องการ
4. เลือก “Free wheel” มาในตำแหน่ง “OFF”
5. Operate loading arm เก็บในตำแหน่ง Start และ lock ให้เรียบร้อย
6. Stop power pack
7. ทำการปิด Valve Hydraulic ของ loading arm นั้นๆ

Subject 5.8 **การต่อถอด hose (hose connection/ disconnection)**

- Reference Risk assessment OPR. 01-02, 01-03, 01-04, 01-05, 01-06, 01-12, 01-13, 01-24, 01-27, 01-39
- ให้มีการพิจารณาใช้ PPE ให้เหมาะสม
  - เป็นไปตาม PPE matrix

1. ตรวจสอบ hose ที่เลือกใช้ ต้องมีการทดสอบอย่างน้อยทุกๆปี โดยตรวจสอบได้จาก Hose label (ถ้าไม่มี label หรือแสดงวันที่หมดอายุก็ให้ระงับการใช้งาน)
2. เลือกใช้ Hose ที่เหมาะสมกับสารเคมีนั้นๆ โดยตรวจสอบจากข้อมูลที่มีใช้งานอยู่
3. ระหว่างการจัดเตรียม Hose ต้องระมัดระวังของมีคมที่อาจทำให้ Hose ขาดหรือชำรุดได้
4. จัดวาง Hose ให้มีความโคงงอที่เหมาะสม (bending radius) ประมาณ 1 เมตร สำหรับ hose ขนาด 3 นิ้วขึ้นไป และ 0.5 เมตร สำหรับ hose ขนาดเล็กกว่า 3 นิ้ว
5. Hose ต้องไม่มีการบิดตัว (ตามแนวยาวของ Hose)
6. มีการใช้วัสดุรองจุดที่มีการเสียดสีให้เหมาะสม
7. กำหนดต้องใช้ Gasket ใหม่ทุกครั้ง โดยต้องเลือกใช้ชนิดของ Gasket ให้เหมาะสมกับสารเคมีนั้นๆ ด้วย
8. Leak test ที่ pressure 2 bar ทุกครั้ง ที่มีการต่อใช้งาน (ดูเพิ่มเติม การทำ leak test)
9. ห้ามใช้เครนในการช่วยพยุงน้ำหนัก hose ไว้ตลอดเวลา
10. Hose ต้องมีความยาวเพียงพอ ไม่ตึงจนเกินไป ในกรณีใช้ต่อกับเรือ ต้องคำนึงถึงระดับน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย
11. การขันน๊อตให้ดูการปิด flange ประกอบ

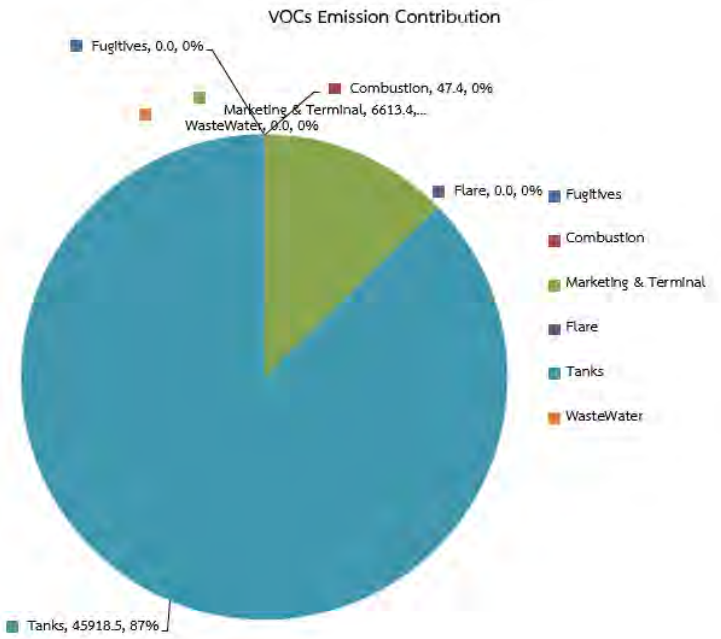
อ้างอิง : ให้ดูการ เปิด/ปิด หน้าแปลน, การ purge (เรื่อง 6) ประกอบการ purge empty pipeline/hose/loading arm (เรื่อง 14)

เอกสารแนบที่ 8

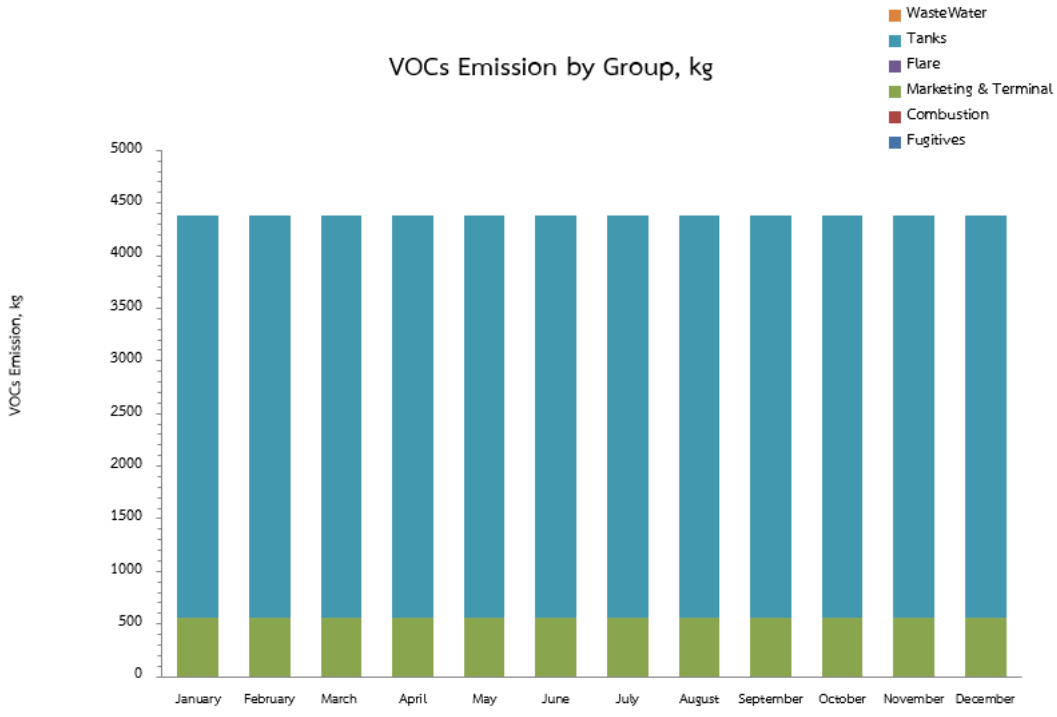
เอกสารบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ประจำปี 2566

VOCs Inventory 2023

	Fugitives	Combustion	Marketing & Terminal	Flare	Tanks	Waste Water
VOCs, kg	0.0	47.4	6613.4	0.0	45918.5	0.0



อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยรายเดือนแยกตามแหล่งกำเนิด



เอกสารแนบที่ 9

แผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ที่เกิดจากการรั่วซึม (Fugitive Source)

Thai Tank Terminal - VOCs Inventory Plan 2024						2024											2024	2025			
Task	Responsible	Start	Finish	Milestone (Fixed)		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
Tank Emission (Tank4)																					
Monthly report ปี 2567	OPE	1-Jan-24	31-Dec-24	31-Dec-24	Plan												♦				
					Actual																
รวบรวมข้อมูล ปี 2567	EOHO	1-Feb-25	28-Feb-25	28-Feb-25	Plan														♦		
					Actual																
แปลผล และสรุป ปี 2567	EOHO	1-Feb-25	31-Mar-25	31-Mar-25	Plan															♦	
					Actual																
Transportation & Marketing																					
Monthly report ปี 2567	OPE	1-Jan-24	31-Dec-24	31-Dec-24	Plan												♦				
					Actual																
รวบรวมข้อมูล ปี 2567	EOHO	1-Feb-25	28-Feb-25	28-Feb-25	Plan														♦		
					Actual																
แปลผล และสรุป ปี 2567	EOHO	1-Feb-25	31-Mar-25	31-Mar-25	Plan															♦	
					Actual																
Fugitive approach 3																					
Fugitive inventory update	OPE	1-Jan-24	31-Jan-24	31-Jan-24	Plan																
					Actual																
PP02,PP04,PP05,PP3001,PP3002,PP3101,PP35,PP36 PP37,PP38,PP3901,PP41,PP42,PPAN	Inspector	1-Jan-24	31-Jan-24	31-Jan-24	Plan																
					Actual																
BL, Comp house, J1,J2,J3, PP11, PP12,PP17 ,TP01,TP02,TP03	Inspector	1-Feb-24	28-Feb-24	28-Feb-24	Plan																
					Actual																
TP04,TP05,TP11,TP12,TP13,TP14,TP15,TP16,TP17,TP18	Inspector	1-Mar-24	31-Mar-24	31-Mar-24	Plan																
					Actual																
TP3001,TS3001,TP3002,TS3002,TP3101,TS3101,TP32 TP3301,TP3401,TS3401,TP35,TP36TP37,TP38,TP39,TP41 TP42,TP680	Inspector	1-Apr-24	30-Apr-24	30-Apr-24	Plan																
					Actual																
Fugitive Report ครึ่งปีแรกส่งราชการ	EOHO	1-Jun-24	30-Jun-24	30-Jun-24	Plan						♦										
					Actual																
TP05, TP11, TP12, TP13, TP14, TP15, TP16, TP17, TP18	Inspector	1-Jul-24	31-Jul-24	31-Jul-24	Plan							♦									
					Actual																
TP3001, TP3002, TP3101, TP32	Inspector	1-Jul-24	31-Jul-24	31-Jul-24	Plan							♦									
					Actual																
TP3301, TP3401, TP35, TP36, TP37, TP38	Inspector	4-Aug-24	29-Aug-24	29-Aug-24	Plan								♦								
					Actual																
TP3901, TP41, TP42, TP680E, TS3001	Inspector	4-Aug-24	29-Aug-24	30-Aug-24	Plan								♦								
					Actual																
TS3002, TS3101, TS3401, TSA1, TSA2, TSA3	Inspector	1-Sep-24	30-Sep-24	30-Sep-24	Plan									♦							
					Actual																
TSA4, TSA5, TSA6, TSB1, TSB2, TSB4, TSB5	Inspector	1-Sep-24	30-Sep-24	30-Sep-24	Plan									♦							
					Actual																
TSB6, TSC2, TSC3, TSC5, TSC6	Inspector	1-Sep-24	30-Sep-24	30-Sep-24	Plan									♦							
					Actual																
LDAR 2024	Inspector	1-Oct-24	31-Oct-24	31-Oct-24	Plan										♦						
					Actual																
รวบรวมข้อมูล ปี 2567	EOHO	1-Oct-24	29-Nov-24	29-Nov-24	Plan											♦					
					Actual																
แปลผล และสรุปผล ปี 2567	EOHO	1-Dec-24	30-Dec-24	30-Dec-24	Plan												♦				
					Actual																
Fugitive Report ครึ่งปีหลังส่งราชการ	EOHO	4-Jan-25	31-Jan-25	31-Jan-25	Plan													♦			
					Actual																

THAITANK TERMINAL LTD.
MEMORANDUM

DEP.	**:**	**SHEQ**	**REF.NO.**	**:**	**SHEQ/240714**
FROM	**:**	**Sr.EOHO**	**DATE**	**:**	**Jul 30, 2024**
TO	**:**	**MD ผ่าน SHEQM**	**CC.**	**:**	**-**

Subject : **ลงนามแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1) รอบที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2567**

เอกสารแนบ : **แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1) รอบที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2567 จำนวน 2 ฉบับ**

หน่วยงานความปลอดภัยฯ ดำเนินการจัดทำแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1) รอบที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2567 เพื่อส่งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุม การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 จำนวน 2 ฉบับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

[redacted]

เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอาวุโส

เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

[redacted]

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1)

ประจำปี พ.ศ. 2567 รอบที่ 1
ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน มิถุนายน

(1 แบบรายงานต่อ 1 โรงงาน)

1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(2)-1/2536-ญทร.

สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 19 หมู่ที่ - ซอย - ถนน ไอ-หนึ่ง จังหวัด ระยอง เขต/อำเภอ เมืองระยอง แขวง/ตำบล รหัสไปรษณีย์ 21150

2. ข้อมูลปริมาณสารอินทรีย์ระเหย

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 6000000.00 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	25	97	25	0	0	0.29
วาล์ว (Valves)	ของเหลว	1662	370	1662	0	0	14.4
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	89	0	89	0	0	0.52
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	0	0	0	0	0	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	ของเหลว	272	159	272	0	0	35
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-
ขอต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	6063	306	6063	0	0	393
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	10	77	10	0	0	-

อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	0.3

3. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

[redacted]

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว.3/1)

ประจำปี พ.ศ. 2567 รอบที่ 1
ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน มิถุนายน

(1 แบบรายงานต่อ 1 โรงงาน)

1. รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(2)-1/2549-ญทร.

สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ ท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว หมู่ที่ - ซอย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนน ไอ-หนึ่ง จังหวัด ระยอง เขต/อำเภอ เมืองระยอง แขวง/ตำบล รหัสไปรษณีย์ 21150

2. ข้อมูลปริมาณสารอินทรีย์ระเหย

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 6000000.00 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	25	97	25	0	0	0.29
วาล์ว (Valves)	ของเหลว	1662	370	1662	0	0	14.4
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	89	0	89	0	0	0.52
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	0	0	0	0	0	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	ของเหลว	272	159	272	0	0	35
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-
ขอต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	6063	306	6063	0	0	393
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	10	77	10	0	0	0.3

อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	-

3. ปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ไข

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

[redacted]

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เอกสารแนบที่ 10

แผนการฝึกอบรมพนักงาน ประจำปี 2567

Training Master Plan for Year 2024									Training Period (สีเขียว - Confirm จัด/Done, สีเหลือง - แผนตามกำหนดจะ Confirm/In Progress) สีเทา - ไม่เข้าระบบ Training เป็น Exercise หรือ อื่นๆ												
No.	Dept.	Functional / Corporate Budget	Training Course	No. of Training Day	E-Learning / Classroom / Google Meet?	What is the topic you providing? (Reference to JCP)	Target Group	Responsible By	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Remark
1	IT	Corporate	Kissflow Developer workshop for Key Users	2D	Classroom	Kissflow System	Kissflow Key Users	Achara K.		19-20											
2	IT	Corporate	IT Awareness training	2H	Google Meet	Cybersecurity and IT Awareness	All Employees	Achara K.											6, 12, 14		
3	IT	Functional	Firewall Management	3D	External	Security & Risk Assessment	IT Team	Achara K.						25-27							
4	IT	Corporate	MyDocs System	20 Mins.	E-Learning	MyDocs System	All Employees	Achara K.			18/3-29/4										
5	IT	Corporate	e-Permit To Work (PTW) System for Key Users Training	3D	Classroom	e-Permit To Work (PTW) System	e-PTW Key Users	Achara K.									24-26				
6	SHEQ	Corporate	Fall Arrest System and Working at Heights Training	1D	Classroom	Fall Arrest System and Working at Heights	Contingent Workers	Nirun											19, 22		
7	SHEQ	Corporate	TH_SHEQ_Program Safety Data Sheet (SDS) (เพิ่มเติมเฉพาะคนใหม่และ office)	4H	E-Learning	Safety Data Sheet (SDS)	All Employees & Contingent Workers	Juthamard	15/1-29/2												
8	SHEQ	Corporate	Process Safety Management (PSM) Awareness	2H	E-Learning	Process Safety Management (PSM) Awareness	All Employees & Contingent Workers	Pornpimol	1/1-29/2												
9	SHEQ	Corporate	TH_SHEQ_Program_Safety Induction and SCPs for contractor	2H	E-Learning	Safety Induction and SCPs	Contingent Workers	Nirun	16/1-29/2												
10	SHEQ	Corporate	Fire Fighting Equipment: Automatic Fire Suppression (FM-200)	1H	E-Learning	Fire Fighting Equipment i.e. FM200, Fixed Foam	OPR, SHEQ, MTN	Nutthapol				30/4-15/5/24									
11	SHEQ	Corporate	Fire Fighting Equipment: Fixed Foam Monitor and Water Cooling System	1H	E-Learning	Fire Fighting Equipment i.e. FM200, Fixed Foam	OPR, SHEQ, MTN	Nutthapol												15	
12	SHEQ	Corporate	TH_SHEQ_CA_Basic Safety 6 Hours	1H	E-Learning	Basic Safety 6 Hours	TTT Staff	Nirun								26/8-30/9					
13	SHEQ	Corporate	TH_SHEQ_CA_Safety Induction & Regulation Local Procedure	1H	E-Learning	Safety Induction & Regulation Local Procedure	TTT Staff	Nirun											TBA		เลื่อนไปปีหน้า
14	SHEQ	Corporate	TH_SHEQ_CA_Control of Work and Permit to Work Procedures	1H	E-Learning	Control of Work, Permit to Work, JSA	OPR, SHEQ, MTN, PE	Nirun			13/3-14/4										
15	SHEQ	Corporate	Basic Fire Fighting (Only New)	1D	External	Basic Fire Fighting	New TTT Staff	Nutthapol		19											
16	SHEQ	Corporate	Fire Commander and Fire Fighting	1D	Classroom	Fire Commander and Fire Fighting	ERT	Nutthapol										1, 9, 17			
17	SHEQ	Corporate	First Aid & CPR Training (เฉพาะคนใหม่และเก็บตก)	1D	External	First Aid & CPR Training	New TTT Staff	Juthamard			22										
18	SHEQ	Corporate	Chemical and Oil Spill Control and Response	1D	Classroom	Chemical and Oil Spill Control and Response	ERT	Nutthapol		29	1, 7										
19	SHEQ	Corporate	TH_SHEQ_CA_Emergency Response Plan	2H	E-Learning	Emergency Response Plan	TTT Staff	Nutthapol		1-29											
20	SHEQ	Corporate	Integrated Management System (IMS) - ISO 9001, 14001, 45001 - ISO 22301 (BCM)	1H	E-Learning	Integrated Management System (IMS)	All Employees & Contingent Workers	Pornpimol				1-31									
21	SHEQ	Corporate	Integrated Management System & Internal Audit Techniques for ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018	2D	Classroom	IMS Internal Auditor	Internal Auditors	Pornpimol		12-13											
22	SHEQ	Corporate	ISO 50001 Energy Management	1H	E-Learning	ISO 50001 Energy Management	All Employees & Contingent Workers	Pornpimol											TBA		เลื่อนไปปีหน้า
23	SHEQ	Corporate	Management of Change (MOC) Procedure for Awareness	1H	E-Learning	Management of Change (MOC) Procedure for	All Employees	Nirun			4-31										
24	SHEQ	Corporate	Management of Change (MOC) - Initiators and Person In Charge (PIC) + Approver (Only New)	1H	E-Learning	Management of Change (MOC) - Initiators and Person In Charge (PIC) + Approver	Focus Group	Nirun		1-29											
25	SHEQ	Corporate	Job Safety Analysis (JSA)	1D	Classroom	Control of Work, Permit to Work, JSA	OPR, SHEQ, MTN, PE	Nirun / Wiroj									26	4, 8			
26	SHEQ	Corporate	Static Electricity	1D	Classroom	Static Electricity	OPR, SHEQ, MTN, PE	Nirun / Wiroj													เลื่อนไปปีหน้า
27	SHEQ	Corporate	i-LAW System Training	2H	Classroom	Quality Management	User and Approver	SQO									6				
28	OPT	Functional	Transportation of Dangerous Goods Training	1D	Classroom	Storage and Transport of Dangerous Goods	Operation Staff	TLS										16			
29	OPT	Functional	Loading Master, ISGOTT, and ISPS Code	2D	Classroom	Loading Master, ISGOTT, and ISPS Code	AOS, OPE, JO	OM	10-11												
30	OPT	Functional	Ethylene System and Operating Instruction	1D	Classroom	PSM Operating Procedure - By Product	All Operation Staff	OM			14, 21, 27										
31	OPT	Functional	Product Loss Principle & Control and VOC Emission Priciple Training	1H / 1D	E-Learning / Classroom	Product loss principle and control, Volatile Organic Compounds (VOCs) Emission & Principle of Reduction	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS K. Wiroj for class training										22, 24, 31			

Training Master Plan for Year 2024									Training Period (สีเขียว - Confirm จัด/Done, สีเหลือง - แผนตามกำหนดจะ Confirm/In Progress) สีเทา - ไม่เข้าระบบ Training เป็น Exercise หรือ อื่นๆ												
No.	Dept.	Functional / Corporate Budget	Training Course	No. of Training Day	E-Learning / Classroom / Google Meet?	What is the topic you providing? (Reference to JCP)	Target Group	Responsible By	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Remark
32	OPT	Functional	PSM Operating Procedure includes Feeding/Rundown Pipeline, Internal Tank Transfer (ITT), Work order processing (Planing and executing work Order)	2H	E-Learning	PSM Operating Procedure, Feeding/Rundown Pipeline, Internal Tank Transfer (ITT), Work order processing (Planing and executing work Order)	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS		23/2-15/3												
33	OPT	Functional	การ Drain Pump	1H	E-Learning	การ fill line / Pack line / Line packing / Venting (Pipeline Displacement)	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS					28/5-7/6										
34	OPT	Functional	Manual Dip / Ullage Level	1H	E-Learning	Dipping/Ullaging	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS					30/5-15/6										
35	OPT	Functional	Control of system by-pass and Defeat Authorization	1H	E-Learning	Defeat of Safety Critical Equipment	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS					30/5-15/6										
36	OPT	Functional	Vapor Management System	1H	E-Learning	Vapor Management System	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS				13-31 Apr											
37	OPT	Functional	Shift Handover	1H	E-Learning	Shift Handover	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS						7-14									
38	OPT	Functional	Tank and Pipeline Cleaning	1H	E-Learning	Tank and Pipeline Cleaning	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS			13 Mar -31 Apr												
39	OPT	Functional	Hose Handling Management	1H	E-Learning	Hose Handling Management	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS			13-31												
40	OPT	Functional	Marine Loading Arm Handling, Emptying loading arm using diaphragm pump	1H	E-Learning	Marine Loading Arm Handling, Emptying loading	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS						4-21									
41	OPT	Functional	TH_OPR_CA_Lock Out/Tag Out (LOTO) Procedure	1.5H	E-Learning	Lock Out/Tag Out (LOTO)	OPT, MTN staff	OSS/TLS/OPE/ODS		19/2-10/3/24							13/9-25/10					
42	OPT	Functional	Empty Pipe Line (Purge and Pig)	1H	E-Learning	Pigging Operation	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS	22/1-29/2														
43	OPT	Functional	Pump Operation	1H	E-Learning	Pump Operation	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS	5-31														
44	OPT	Functional	Compressor Operation, Heat Exchanger System	1H	E-Learning	Compressor Operation, Heat Exchanger System	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS	5-31														
45	OPT	Functional	Refilling Propylene เข้า C-60, 70	1H	E-Learning	Refilling Propylene	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS	1-31														
46	OPT	Functional	Snapback Zone EP1	15Mins.	E-Learning	Ship Shore Interface and Loading Master Duty	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS	1-31														
47	OPT	Functional	Snapback Zone EP2	1H	E-Learning	Ship Shore Interface and Loading Master Duty	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS		7-29													
48	OPT	Functional	Trucking	1H	E-Learning	Loading/Unloading Truck	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS		7-29													
49	OPT	Functional	Alarm Management	1H	E-Learning	Alarm Management	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS						6-14									
50	OPT	Functional	Alarm Management Training	1D	Classroom	Alarm Management	OPT, MTN, SHEQ	OPE/Wiroj														10, 12, 19	
51	OPT	Functional	Operating DCS Training	1D	Classroom	Operating DCS, ENTIS, TASDI	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS												5, 21, 29			
52	OPT	Functional	TH_OPR_CA_TASDI Truck Loading Trip Process Scenario	1H	E-Learning	Operating DCS, ENTIS, TASDI	OPT staff	TLS									2/9-25/10						
53	OPT	Functional	EMERGENCY & LOCAL SHUTDOWN (ESD & LSD)	1H	E-Learning	EMERGENCY & LOCAL SHUTDOWN (ESD & LSD)	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS					3-20										
54	OPT	Functional	Chemical and petroleum product properties, on the aspects of: Chemical & Physical Property, Product compatibility (Compatibility of liquid, liquefied gas and gas phase, Chemical Resistance)	1H	E-Learning	Chemical and petroleum product properties	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS															เลื่อนไปปีหน้า
55	OPT	Functional	Waste Management	1H	E-Learning	Waste Management	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS					20/5-5/6										
56	OPT	Functional	TH_OPR_CA_Fill Line / Pack Line / Pipe Line Displacement	1H	E-Learning	Fill Line / Pack Line / Pipe Line Displacement	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS						4-21									
57	OPT	Functional	TH_OPR_CA_การ unload LPG CEB	1H	E-Learning	การ unload LPG CEB	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS								6/8-25/10							
58	OPT	Functional	TH_OPR_CA_Hazards Nitrogen and Handling	1H	E-Learning	Hazards Nitrogen and Handling	OPT staff	OSS/TLS/OPE/ODS								7/8-25/10							
59	P&E	Corporate	Energy awareness	4H	Classroom	Energy awareness	TTT Staff	PEM							TBA								
60	HR	Corporate	TH_Bright_Program พัฒนาโลกภายในและกรอบความคิดเพื่อชีวิตที่	1H	E-Learning	Organizational Culture Leadership	all	HRM	11/1-29/2														
61	HR	Corporate	Building Positive Collaboration For High Performing Team (Management and Change Agents)	2D	Classroom	Organizational Culture Leadership	Managers + Change Agent	HRM					7, 10										
62	HR	Corporate	Building Positive Collaboration For High Performing Team (All Employees)	1D	Classroom	Organizational Culture Leadership	All employees	HRM					14, 16, 21										
63	HR	Corporate	Inclusion & Diversity for leader	1H	E-Learning	Organizational Culture Leadership	Managers + Supervisor Level	HRM							10								

Training Master Plan for Year 2024									Training Period (สีเขียว - Confirm จัด/Done, สีเหลือง - แผนตามกำหนดจอ Confirm/In Progress) สีเทา - ไม่เข้าระบบ Training เป็น Exercise หรือ อื่นๆ												
No.	Dept.	Functional / Corporate Budget	Training Course	No. of Training Day	E-Learning / Classroom / Google Meet?	What is the topic you providing? (Reference to JCP)	Target Group	Responsible By	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Remark
64	HR	Corporate	Strategy Planning	1D	Internal/Classroom	Strategic Management	MT and Focus Group	HRM	MT												Due to availability, Postpone to 2025 and include contract-out
65	HR	Corporate	Inclusion & Diversity for all	1H	E-Learnig	Leadership	all	HRM													
66	HR	Corporate	Crucial Conversation 2 Groups	2D	Classroom	Leadership: People Management, Coaching and Supervisory, Communication	Managers + Supervisor Level + Focus	HRM								19-20, 26-27					
67	HR	Corporate	ทักษะการสื่อสารและการสร้างทีม (Deep Communication & Teamwork)	1H	E-Learning	Communication and Collaboration	all	HRM													Reinforcement / เลื่อนไปปีหน้า
68	HR	Corporate	Performance Management System	0.5H	E-Learning	Performance Management System and Policies	all	HRM													Pending for re-system
69	HR	Corporate	Data Analytic for Business Dicision	1H	E-Learning	Data Analytic Thinking	Focus Group	HRM													Due to availability, Postpone to 2025
70	HR	Corporate	People Management (6 critical practices for leading a team)	2D	External/Classroom	Leadership	Some of Sup Level	HRM											21-22		
71	HR	Functional	Getting Things Done	1.45H	External/Virtual	HR Management	HRM, HRM and HRD staff	HRM			5										
72	HR	Functional	HR New Frontier Summit	1.45H	External/Virtual	HR Management	HRM, HRM and HRD staff	HRM						19							
73	MTN	Functional	Bund wall inspection	1H	Classroom	Bund wall inspection	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
74	MTN	Functional	Weight Bridge inspection	1H	Classroom	Weight Bridge inspection	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
75	MTN	Functional	Mesuring Equipment Calibration	1H	Classroom	Mesuring Equipment Calibration	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
76	MTN	Functional	CEB preventive maintenance	1H	Classroom	CEB preventive maintenance	MTN staff & Contingent Workers	Tharapong	11												
77	MTN	Functional	PM Ship loading arm	1H	Classroom	PM Ship loading arm	MTN staff & Contingent Workers	Tharapong	11												
78	MTN	Functional	PM Truck loading system	1H	Classroom	PM Truck loading system	MTN staff & Contingent Workers	Phanom/Tharapong/Wirut	1-10												
79	MTN	Functional	Entis & level gauging system	1H	Classroom	Entis & level gauging system	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
80	MTN	Functional	PM Crane	1H	Classroom	PM Crane	MTN staff & Contingent Workers	Tharapong	11												
81	MTN	Functional	Tanks & tank equipment	1H	Classroom	Tanks & tank equipment	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
82	MTN	Functional	Tank blanketing system	1H	Classroom	Tank blanketing system	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
83	MTN	Functional	Pumps & motor	1H	Classroom	Pumps & motor	MTN staff & Contingent Workers	Tharapong/Artit	11												
84	MTN	Functional	Pipelines , valves and pigtraps	1H	Classroom	Pipelines , valves and pigtraps	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
85	MTN	Functional	Terminal automation system	1H	Classroom	Terminal automation system	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
86	MTN	Functional	Fire alarm & detector sysytem	1H	Classroom	Fire alarm & detector sysytem	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-24												
87	MTN	Functional	Instrumentation	1H	Classroom	Instrumentation	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
88	MTN	Functional	Jetty inspection & maintenance	1H	Classroom	Jetty inspection & maintenance	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
89	MTN	Functional	Flame & detonation arrestor	1H	Classroom	Flame & detonation arrestor	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
90	MTN	Functional	Pipe maintenance & inspection	1H	Classroom	Pipe maintenance & inspection	MTN staff & Contingent Workers	Phanom/Sanan	8												
91	MTN	Functional	Pressure Indicator	1H	Classroom	Pressure Indicator	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
92	MTN	Functional	Drainage System	1H	Classroom	Drainage System	MTN staff & Contingent Workers	Phanom	10												
93	MTN	Functional	Pressure Vessel	1H	Classroom	Pressure Vessel	MTN staff & Contingent Workers	Phanom/Sanan	4												
94	MTN	Functional	Lighting System	1H	Classroom	Lighting System	MTN staff & Contingent Workers	Artit	11												
95	MTN	Functional	Grounding Pipelines and Pump Place System	1H	Classroom	Grounding Pipelines and Pump Place System	MTN staff & Contingent Workers	Artit	11												
96	MTN	Functional	Level Switch on Floating Roof System	1H	Classroom	Level Switch on Floating Roof System	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
97	MTN	Functional	RBI & RCM	1H	Classroom	RBI & RCM	MTN staff & Contingent Workers	Sanan	9												
98	MTN	Functional	Power Distribution System	1H	Classroom	Power Distribution System	MTN staff & Contingent Workers	Artit	11												

Training Master Plan for Year 2024									Training Period (สีเขียว - Confirm จัด/Done, สีเหลือง - แผนตามกำหนดรอ Confirm/In Progress) สีเทา - ไม่เข้าระบบ Training เป็น Exercise หรือ อื่นๆ												
No.	Dept.	Functional / Corporate Budget	Training Course	No. of Training Day	E-Learning / Classroom / Google Meet?	What is the topic you providing? (Reference to JCP)	Target Group	Responsible By	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Remark
99	MTN	Functional	Fire Water Pump	1H	Classroom	Fire Water Pump	MTN staff & Contingent Workers	Tharapong	11												
100	MTN	Functional	วิธีตรวจสอบสภาพเครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	1H	Classroom	วิธีตรวจสอบสภาพเครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	MTN staff & Contingent Workers	Artit	11												
101	MTN	Functional	CCTV System	1H	Classroom	CCTV System	MTN staff & Contingent Workers	Wirut	1-10												
102	MTN	Functional	Cathodic Protection Preventive Maintenance	1H	Classroom	Cathodic Protection Preventive Maintenance	MTN staff & Contingent Workers	Artit	11												
103	MTN	Functional	Spare Part Management	0.5H	Classroom	Spare Part Management	MTN staff & Contingent Workers	Kitthanya		27											
104	Global	Compulsory	TH_Global Asset Management_Vopak Maintenance Management	1H	E-Learning	Global - Asset Management: Vopak Maintenance	TM, MTN, OM, OPE	Learning Admin.							1/7-31/8						
105	Global	Compulsory	TH_Global Asset Management_Lifecycle Management of Critical Assets and	1H	E-Learning	Global - Asset Management: Lifecycle Management of	TM, MTN, OM, OPE	Learning Admin.							1/7-31/8						
106	Global	Compulsory	TH_Global Asset Management_On-Site Piping Inspection and Maintenance (Modules 1-3)	1H	E-Learning	Global - Asset Management: On-Site Piping Inspection and	TM, MTN, OM, OPE, OPX&PE, LPM	Learning Admin.							1/7-31/8						
107	Global	Compulsory	TH_Global Asset Management_Pump Life Cycle Management (Modules 1-3)	1H	E-Learning	Global - Asset Management: Pump Life Cycle	TM, MTN, OM, OPE, OPX&PE	Learning Admin.							1/7-31/8						
108	Global	Compulsory	TH_Global Asset Management_Tank Inspection and Maintenance (Modules 1-3)	1H	E-Learning	Global - Asset Management: Tank Inspection and	TM, MTN, OM, OPE, OPX&PE, LPM	Learning Admin.							1/7-31/8						
109	Global	Compulsory	TH_Global Asset Management_Vapor Handling and Treatment (Modules 1-4)	1H	E-Learning	Global - Asset Management: Vapor Handling and	TM, MTN, OM, OPE, OPX&PE	Learning Admin.							1/7-31/8						
110	Global	Compulsory	Vopak Project Management (VPM)	1D	Classroom	Global - Vopak Project Management (VPM)	Management, OPX&PE, CBD	Jansen											28-29		

เอกสารแนบที่ 11

เอกสารการฝึกอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Department	Safety, Health, Environment, and Quality	**Date**	27-08-2024
To	Varanyanan Inthatathon via Chutchana Kongthong via Pornprom Intawong	**From**	Firefighting and Security Supervisor

In-House Training for Consideration and Approval as below details :

1. **Course :** On scene Commander and advance fire fighting

2. **This course aims to close what competency gap? :**

Compulsory: Legislation and Non-Safety Critical : Fire Commander and Fire Fighting

3. **Training Objectives :**

3.1	To ensure that both the on-site command team and the operations team develop the necessary skills and understanding of their roles and procedures, as well as to effectively utilize the knowle
3.2	
3.3	

4. **Please specify training assessment :**

☐ Knowledge	☐ Capability	☐ None for Non-Critical / Soft Skills / Others

5. **Please specify training categories :**

☑ Mandatory / Legal Training	☐ General / Functional Training	☐ Others :

6. **Please specify training activity :**

☐ New	☑ General / Functional Training	☐ Others :

7. **Please specify training topic :** To ensure that both the on-site command team and the operations team develop the necessary skills and understanding of their roles and procedures, as well as to ef

8. **What are your KPIs of this training and how to achieve them?**

เพื่อเพิ่มประสิทธิภายให้กับทีมฉุกเฉิน ในการตอบโต้สถานะการณ์ฉุกเฉิน

9. **Please list the evidences that cn be kept as a result of proving its training effectiveness.**

Certificate

10. **Please specify target group :**

operation ,Emergency respon team

11. **Please specify training equipments :**

12. **Please specify Instructor and/or Training Institute**

(In case need HR's help to coordinate with the institute, please give all details about the course to HR for easily proceeding.)

NPC

13. **Please specify venue :** Others, please specifyNPC

14. **Please specify date and time :**

Group Group 1 : 01 October 2567 08:00 - 01 October 2567 17:00

Group Group 2 : 09 October 2567 08:00 - 09 October 2567 17:00

Group Group 3 : 17 October 2567 08:00 - 17 October 2567 17:00

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

15. Estimated Budget

Instructor Fee		360,000.00	**Baht**
Rental Fee			**Baht**
Manual Fee			**Baht**
Lodging Fee			**Baht**
Clothing Fee			**Baht**
Food Fee			**Baht**
Transportation Fee		**20,000.00**	**Baht**
Other Expenses			**Baht**
Total	**(All exelude VAT)**	380,000.00	**Baht**

16. All training materails are verified and assessed by

Requester's Signature

Line Manager as Assessor

([redacted])
02-09-2024

([redacted])
28-08-2024

1. For HR Development

2. Only MD ,HRM and DMD can approve this document.

1.1 Follow Training Master Plan ? ☑ Yes ☐ No

1.2 Whose Budget? Corporate Training - SHEQ

Any suggestions?

HR Manager

([redacted])

Authorizer

([redacted])
06-09-2024

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Group Number & Training Date

Group Number	Training Start Date	Training End Date
Group 1	01-10-2024 8:00	01-10-2024 17:00
Group 2	09-10-2024 8:00	09-10-2024 17:00
Group 3	17-10-2024 8:00	17-10-2024 17:00

Group Division

No.	Employee ID	Name - Surname	Department	Group Number
1	20-017	[redacted]	Operation	Group 1
2	20-011		Operation	Group 1
3	20-012		Operation	Group 1
4	20-014		Operation	Group 1
5	20-016		Operation	Group 1
6	20-009		Operation	Group 1
7	20-008		Operation	Group 1
8	20-051		Operation	Group 1
9	20-067		Operation	Group 1
10	20-070		Operation	Group 1
11	20-090		Operation	Group 1
12	20-095		Operation	Group 1
13	20-092		Operation	Group 1
14	20-093		Operation	Group 1
15	20-091		Operation	Group 1
16	20-099		Operation	Group 1
17	20-111		Operation	Group 1
18	20-121		Operation	Group 1
19	20-122		Operation	Group 1
20	20-125		Operation	Group 1
21	20-119		Operation	Group 1
22	20-123		Operation	Group 2
23	20-120		Operation	Group 2
24	20-130		Operation	Group 2
25	20-128		Operation	Group 2
26	20-127		Operation	Group 2
27	20-129		Operation	Group 2
28	20-155		Operation	Group 2
29	20-162		Operation	Group 2
30	20-161		Operation	Group 2
31	20-166		Operation	Group 2
32	20-167		Operation	Group 2
33	20-164		Operation	Group 2
34	20-165		Operation	Group 2
35	20-171		Operation	Group 2
36	20-190		Operation	Group 2
37	20-215		Operation	Group 2
38	20-221		Operation	Group 2
39	20-224		Operation	Group 2
40	20-225		Operation	Group 2
41	20-233		Operation	Group 2
42	20-234		Operation	Group 2
43	20-240		Operation	Group 2
44	20-244		Operation	Group 2
45	20-249		Operation	Group 2
46	20-253		Operation	Group 3
47	20-274		Operation	Group 3
48	20-278		Operation	Group 3
49	20-279		Operation	Group 3
50	20-180		Maintenance	Group 3
51	20-072		Maintenance	Group 3
52	20-237		Maintenance	Group 3
53	10-259		Operation Excellence	Group 3
54	20-262		Maintenance	Group 3
55	20-253		Operation	Group 3
56	20-271		Maintenance	Group 3

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Group Division

No.	Employee ID	Name - Surname	Department	Group Number
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Department	Safety, Health, Environment, and Quality	**Date**	16-09-2024
To	Camy Loh via Chutchana Kongthong via Pornprom Intawong	**From**	Safety Supervisor

In-House Training for Consideration and Approval as below details :

1. **Course :** Job safety analysis (JSA)

2. **This course aims to close what competency gap? :**

Compulsory: Legislation and Non-Safety Critical : Control of Work, Permit to Work, JSA

3. **Training Objectives :**

3.1	• เพื่อทำให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานเข้าใจถึงความเสียงรวมถึงอุบัติเหตุที่อาจทำให้เกิดความสูญเสียในอนาคต
3.2	• เพื่อทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆสำหรับการจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตโดยใช้หลักการ JOB SAFETY ANALYSIS
3.3	

4. **Please specify training assessment :**

☑ Knowledge	☐ Capability	☐ None for Non-Critical / Soft Skills / Others

5. **Please specify training categories :**

☑ Mandatory / Legal Training	☐ General / Functional Training	☐ Others :

6. **Please specify training activity :**

☐ New	☑ General / Functional Training	☐ Others :

7. **Please specify training topic :** Job safety analysis (JSA)

8. **What are your KPIs of this training and how to achieve them?**

พนักงานสามารถประเมินความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. **Please list the evidences that cn be kept as a result of proving its training effectiveness.**

Training Record

10. **Please specify target group :**

OPX Dept, Project Dept, OPR Dept, SHEQ Dept and MTN Dept

11. **Please specify training equipments :**

12. **Please specify Instructor and/or Training Institute**
(In case need HR's help to coordinate with the institute, please give all details about the course to HR for easily proceeding.)

[redacted]

13. **Please specify venue :** Sai-Noun (OPR Bldg. 2nd Floor)

14. **Please specify date and time :**

Group Group 1 : 26 September 2567 08:30 - 26 September 2567 17:00
Group Group 2 : 04 October 2567 08:30 - 04 October 2567 17:00
Group Group 3 : 08 October 2567 08:30 - 08 October 2567 17:00

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

15. Estimated Budget

Instructor Fee			**Baht**
Rental Fee			**Baht**
Manual Fee			**Baht**
Lodging Fee			**Baht**
Clothing Fee			**Baht**
Food Fee		20,000.00	**Baht**
Transportation Fee		**8,000.00**	**Baht**
Other Expenses			**Baht**
Total	**(All exelude VAT)**	28,000.00	**Baht**

16. All training materails are verified and assessed by		**Requester's Signature**
Line Manager as Assessor	([redacted]) 19-09-2024	([redacted]) 19-09-2024

1. For HR Development			**2. Only MD ,HRM and DMD can approve this document.**
1.1 Follow Training Master Plan ?	☑ Yes	☐ No	Authorizer ([redacted]) 20-09-2024
1.2 Whose Budget?	Corporate Training - SHEQ		
Any suggestions?			
HR Manager	([redacted]) 19-09-2024		

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Group Number & Training Date

Group Number	Training Start Date	Training End Date
Group 1	26-09-2024 8:30	26-09-2024 17:00
Group 2	04-10-2024 8:30	04-10-2024 17:00
Group 3	08-10-2024 8:30	08-10-2024 17:00

Group Division

No.	Employee ID	Name - Surname	Department	Group Number
1	20-017	[redacted]	Operation	Group 1
2	20-011		Operation	Group 1
3	20-014		Operation	Group 1
4	20-051		Operation	Group 1
5	20-016		Operation	Group 1
6	20-070		Operation	Group 1
7	20-021		Operation	Group 1
8	20-012		Operation	Group 1
9	20-009		Operation	Group 1
10	20-008		Operation	Group 1
11	20-067		Operation	Group 1
12	20-095		Operation	Group 1
13	20-092		Operation	Group 1
14	20-090		Operation	Group 1
15	20-026		Operation	Group 1
16	20-111		Operation	Group 1
17	20-125		Operation	Group 1
18	20-130		Operation	Group 1
19	20-127		Operation	Group 1
20	20-121		Operation	Group 1
21	20-099		Operation	Group 1
22	20-215		Operation	Group 2
23	20-122		Operation	Group 2
24	20-225		Operation	Group 2
25	20-279		Operation	Group 2
26	20-240		Operation	Group 2
27	20-123		Operation	Group 2
28	20-164		Operation	Group 2
29	20-234		Operation	Group 2
30	20-244		Operation	Group 2
31	20-171		Operation	Group 2
32	20-221		Operation	Group 2
33	20-277		Operation	Group 2
34	20-249		Operation	Group 2
35	20-278		Operation	Group 2
36	20-120		Operation	Group 2
37	20-093		Operation	Group 2
38	20-224		Operation	Group 2
39	20-233		Operation	Group 2
40	20-128		Operation	Group 2
41	20-253		Operation	Group 2
42	20-091		Operation	Group 2
43	20-129		Operation	Group 2
44	20-155		Operation	Group 3
45	20-161		Operation	Group 3
46	20-190		Operation	Group 3
47	20-162		Operation	Group 3
48	20-166		Operation	Group 3
49	20-119		Operation	Group 3
50	20-165		Operation	Group 3
51	20-167		Operation	Group 3
52	20-274		Operation	Group 3
53	20-138		Maintenance	Group 3
54	20-139		Maintenance	Group 3
55	20-262		Maintenance	Group 3
56	20-035		Maintenance	Group 3

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Group Division

No.	Employee ID	Name - Surname	Department	Group Number
57	20-243	[redacted]	Maintenance	Group 3
58	20-169		Maintenance	Group 3
59	20-237		Maintenance	Group 3
60	20-271		Maintenance	Group 3
61	20-159		Maintenance	Group 3
62	20-194		Maintenance	Group 3
63	20-180		Maintenance	Group 3
64	20-072		Maintenance	Group 3
65	20-245		Maintenance	Group 3
66	20-179		Maintenance	Group 3
67	20-209		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 3
68	20-264		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 3
69	40-268		Project & Engineering	Group 3
70	20-042		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 3
71	20-230		Project & Engineering	Group 3
72	20-235		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 1
73	20-247		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 1
74	40-282		Project & Engineering	Group 1
75	20-044		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 1
76	20-281		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 1
77	20-213		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 1
78	20-191		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 2
79	40-105		Operation Excellence	Group 2
80	10-259		Operation Excellence	Group 2
81	20-045		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 2
82	20-267		Safety, Health, Environment, and Qualit	Group 2

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Department	Safety, Health, Environment, and Quality	**Date**	24-10-2024
To	Camy Loh via Chutchana Kongthong via Pornprom Intawong	**From**	Safety Supervisor

In-House Training for Consideration and Approval as below details :

1. **Course :** Fall Arrest System and Working at Heights

2. **This course aims to close what competency gap? :**

Compulsory: Legislation and Non-Safety Critical : Fall Arrest System and Working at Heights

3. **Training Objectives :**

3.1	To enhance knowledge and awareness of the dangers, risks, and safety measures required for working at heights in various forms.
3.2	To enhance understanding of the equipment related to working at heights, including the procedures for inspecting and using different tools and equipment.
3.3	To improve the ability to identify, assess, and control hazards associated with working at heights, ensuring the prevention of falls and safe working conditions at elevated areas.

4. **Please specify training assessment :**

☑ Knowledge	☐ Capability	☐ None for Non-Critical / Soft Skills / Others

5. **Please specify training categories :**

☑ Mandatory / Legal Training	☐ General / Functional Training	☐ Others :

6. **Please specify training activity :**

☑ New	☐ General / Functional Training	☐ Others :

7. **Please specify training topic :** Fall Arrest System and Working at Heights

8. **What are your KPIs of this training and how to achieve them?**

Test and Certification

9. **Please list the evidences that cn be kept as a result of proving its training effectiveness.**

Training record and Certificate

10. **Please specify target group :**

TTT and Contract out according to JCP

11. **Please specify training equipments :**

12. **Please specify Instructor and/or Training Institute**
(In case need HR's help to coordinate with the institute, please give all details about the course to HR for easily proceeding.)

คุณชาญวิทย์ ศรียงค์ และ คุณอดิศักดิ์ ท่อที / บริษัท เอ็นเอสเอ โซลูชั่น จำกัด

13. **Please specify venue :** Sai-Noun (OPR Bldg. 2nd Floor)

14. **Please specify date and time :**

Group Group 1 : 19 November 2567 08:00 - 19 November 2567 17:00
Group Group 2 : 22 November 2567 08:00 - 22 November 2567 17:00

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

15. Estimated Budget

Instructor Fee		28,000.00	**Baht**
Rental Fee			**Baht**
Manual Fee			**Baht**
Lodging Fee			**Baht**
Clothing Fee			**Baht**
Food Fee		15,000.00	**Baht**
Transportation Fee			**Baht**
Other Expenses			**Baht**
Total	**(All exelude VAT)**	43,000.00	**Baht**

16. All training materails are verified and assessed by

Requester's Signature

Line Manager as Assessor ([redacted])

([redacted])

1. For HR Development

2. Only MD ,HRM and DMD can approve this document.

1.1 Follow Training Master Plan ? ☑ Yes ☐ No

1.2 Whose Budget? Corporate Training - SHEQ

Any suggestions?

Authorizer

([redacted])

27-10-2024

HR Manager

([redacted])

27-10-2024

THAI TANK TERMINAL LTD.
IN-HOUSE TRAINING REQUISITION FORM

Group Number & Training Date

Group Number	Training Start Date	Training End Date
Group 1	19-11-2024 8:00	19-11-2024 17:00
Group 2	22-11-2024 8:00	22-11-2024 17:00

Group Division

No.	Employee ID	Name - Surname	Department	Group Number
1	20-274	[redacted]	Operation	Group 1
2	20-279		Operation	Group 1
3	20-139		Maintenance	Group 2
4	20-179		Maintenance	Group 2
5	20-194		Maintenance	Group 2
6	20-271		Maintenance	Group 1
7	20-230		Project & Engineering	Group 2
8	40-105		Operation Excellence	Group 1

รายชื่อผู้เข้าอบรมหลักสูตร Fall Arrest System and Working at Heights	
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]

OPTION# 1TRAINING AGENDA กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร Fall Arrest System and Working at Heights

สถานที่ฝึกอบรม ณ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด (สำนักงานใหญ่)

เลขที่ 19 ถนนไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

ระยะเวลาการฝึกอบรมภาคทฤษฎี 4.0 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ 2.0 ชั่วโมง

วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 วิทยากร [redacted]

วัน เวลา 19 พ.ย. 2567	หัวข้อฝึกอบรม ภาคทฤษฎี 4.0 ชั่วโมง	จำนวน (นาที)
08:00-08:30	Pre-Test ลงทะเบียน ประเมินผลการฝึกอบรม และพิธีเปิด	30
08:30-09:00	1: Regulatory & Standards กฎหมายและมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูง	30
09:00-09:30	2: Working Hazard from Height การทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง	30
09:30-10:00	3: Equipment Dropped Object & Failing การพังทลายและการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	30
10:00-10:30	4: Workplace Improvement Guideline แนวทางด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานอื่นๆ	30
10:30-10:45	5: Causes of an Accident สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายในการทำงานบนที่สูง	15
10:45-11:00	6: Management Program Guideline แนวทางการจัดการด้านความปลอดภัยและวิธีการทำงานบนที่สูง	15
11:00-11:15	7: WAH Risk Assessment หลักการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงในการทำงานบนที่สูง	15
11:15-11:30	8: Safety Procedure มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	15
11:30-11:45	9: Workplace Inspection หลักการตรวจสอบสภาพแวดล้อมและบริเวณพื้นที่การทำงาน	15
11:45-12:00	10: Equipment & Tools อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับการป้องกันการตกจากที่สูง	15
12:00-13:00	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**	
13:00-13:30	11: Fall Protection System ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง	30
13:30-14:00	12: Self-inspection and testing การตรวจสอบและทดสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์	30
14:00-15:00	13: Practice of Inspection and Self-Testing Technique เทคนิคการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในงานบนที่สูง	60
15:00-16:00	14: Practice of Safe Working at Height Techniques เทคนิคการปฏิบัติงานบนที่สูงเบื้องต้น	60
16:30-17:00	Post-Test สรุปผลและประเมินผลการฝึกอบรม	30

หลักสูตรที่อบรม วัน เวลา หัวข้อวิชาอบรม ชื่อวิทยากรผู้บรรยายและจำนวนชั่วโมงของรายวิชาเป็นไปตามมาตรฐาน หลักสูตรอ้างอิงตามมาตรฐาน ANSI Z359.2 และข้อกำหนดของ OSHA 1926.503 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และ พังทลายและจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2565 ตามที่ พรบ. ความปลอดภัยฯ พ.ศ.2554 มาตรา 16 ตารางการฝึกอบรมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพหน้างานในภาคปฏิบัติ

OPTION# 1 ผู้เข้าอบรมไม่เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร เทคนิคการปฏิบัติงานที่สูงอย่างปลอดภัย มาก่อ

OPTION# 1TRAINING AGENDA กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร Fall Arrest System and Working at Heights

สถานที่ฝึกอบรม ณ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด (สำนักงานใหญ่)

เลขที่ 19 ถนนไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

ระยะเวลาการฝึกอบรมภาคทฤษฎี 4.0 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ 2.0 ชั่วโมง

วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 วิทยากร นาย ชาญวิทย์ ศรียงค์ หรือ นาย อดิศักดิ์ ท่อที

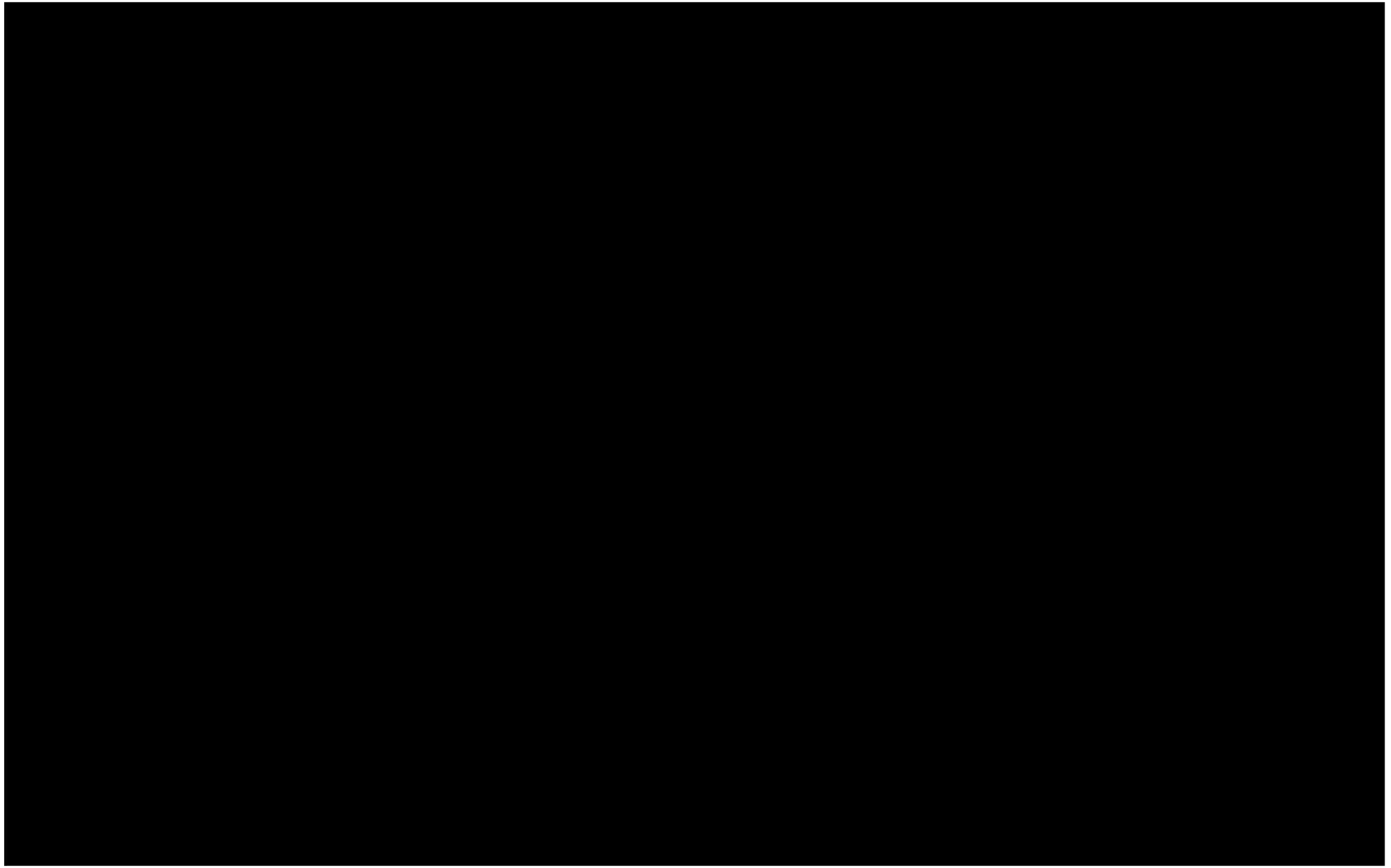
วัน เวลา 22 พ.ย. 2567	หัวข้อฝึกอบรม ภาคทฤษฎี 4.0 ชั่วโมง	จำนวน (นาที)
08:00-08:30	Pre-Test ลงทะเบียน ประเมินผลการฝึกอบรม และพิธีเปิด	30
08:30-09:00	1: Regulatory & Standards กฎหมายและมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูง	30
09:00-09:30	2: Working Hazard from Height การทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง	30
09:30-10:00	3: Equipment Dropped Object & Failing การพังทลายและการกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	30
10:00-10:30	4: Workplace Improvement Guideline แนวทางด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานอื่นๆ	30
10:30-10:45	5: Causes of an Accident สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายในการทำงานบนที่สูง	15
10:45-11:00	6: Management Program Guideline แนวทางการจัดการด้านความปลอดภัยและวิธีการทำงานบนที่สูง	15
11:00-11:15	7: WAH Risk Assessment หลักการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงในการทำงานบนที่สูง	15
11:15-11:30	8: Safety Procedure มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	15
11:30-11:45	9: Workplace Inspection หลักการตรวจสอบสภาพแวดล้อมและบริเวณพื้นที่การทำงาน	15
11:45-12:00	10: Equipment & Tools อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับการป้องกันการตกจากที่สูง	15
12:00-13:00	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**	
13:00-13:30	11: Fall Protection System ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง	30
13:30-14:00	12: Self-inspection and testing การตรวจสอบและทดสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์	30
14:00-15:00	13: Practice of Inspection and Self-Testing Technique เทคนิคการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในงานบนที่สูง	60
15:00-16:00	14: Practice of Safe Working at Height Techniques เทคนิคการปฏิบัติงานบนที่สูงเบื้องต้น	60
16:30-17:00	Post-Test สรุปผลและประเมินผลการฝึกอบรม	30

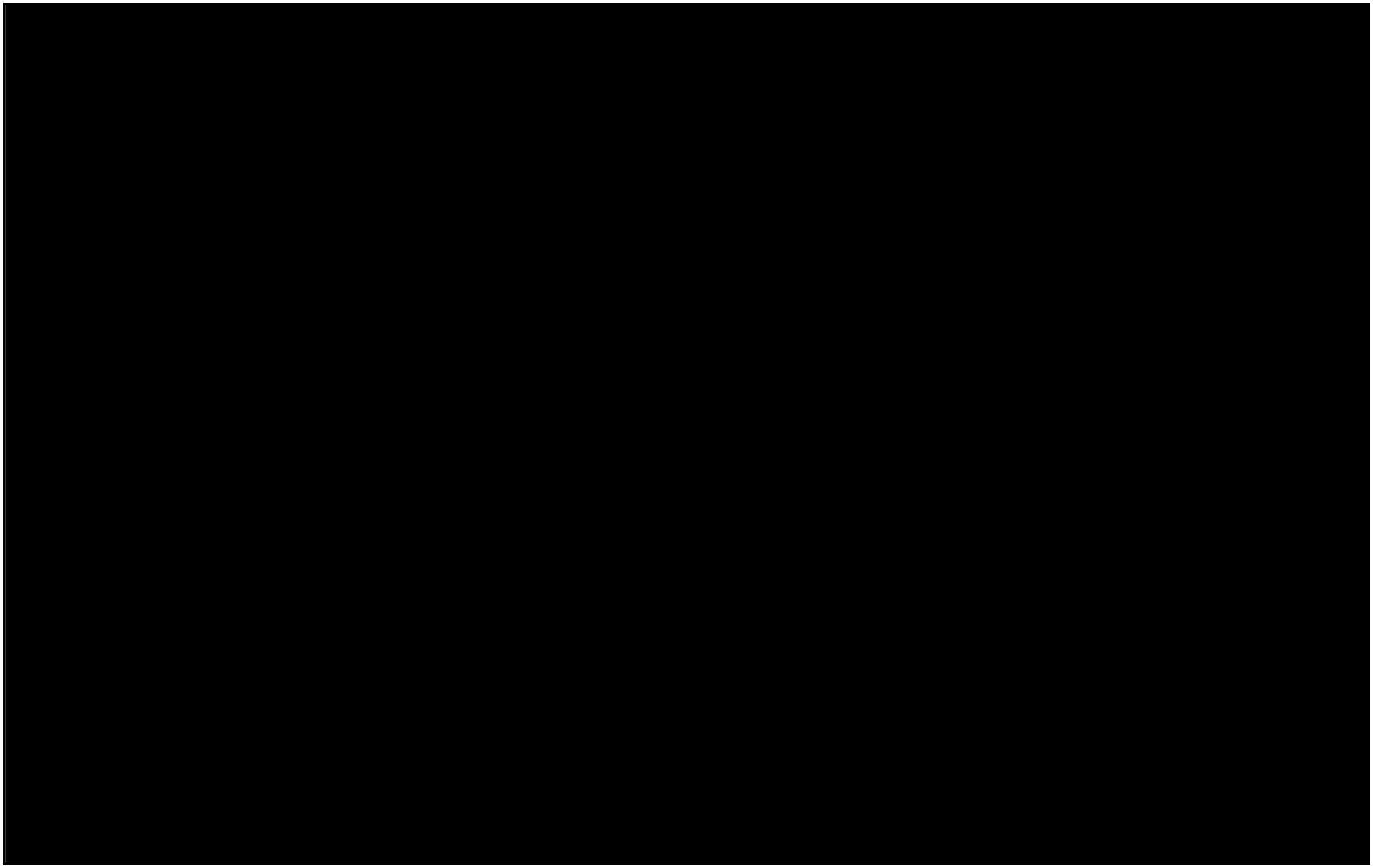
หลักสูตรที่อบรม วัน เวลา หัวข้อวิชาอบรม ชื่อวิทยากรผู้บรรยายและจำนวนชั่วโมงของรายวิชาเป็นไปตามมาตรฐาน หลักสูตรอ้างอิงตามมาตรฐาน ANSI Z359.2 และข้อกำหนดของ OSHA 1926.503 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และ พังทลายและจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2565 ตามที่ พรบ. ความปลอดภัยฯ พ.ศ.2554 มาตรา 16 ตารางการฝึกอบรมสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพหน้างานในภาคปฏิบัติ

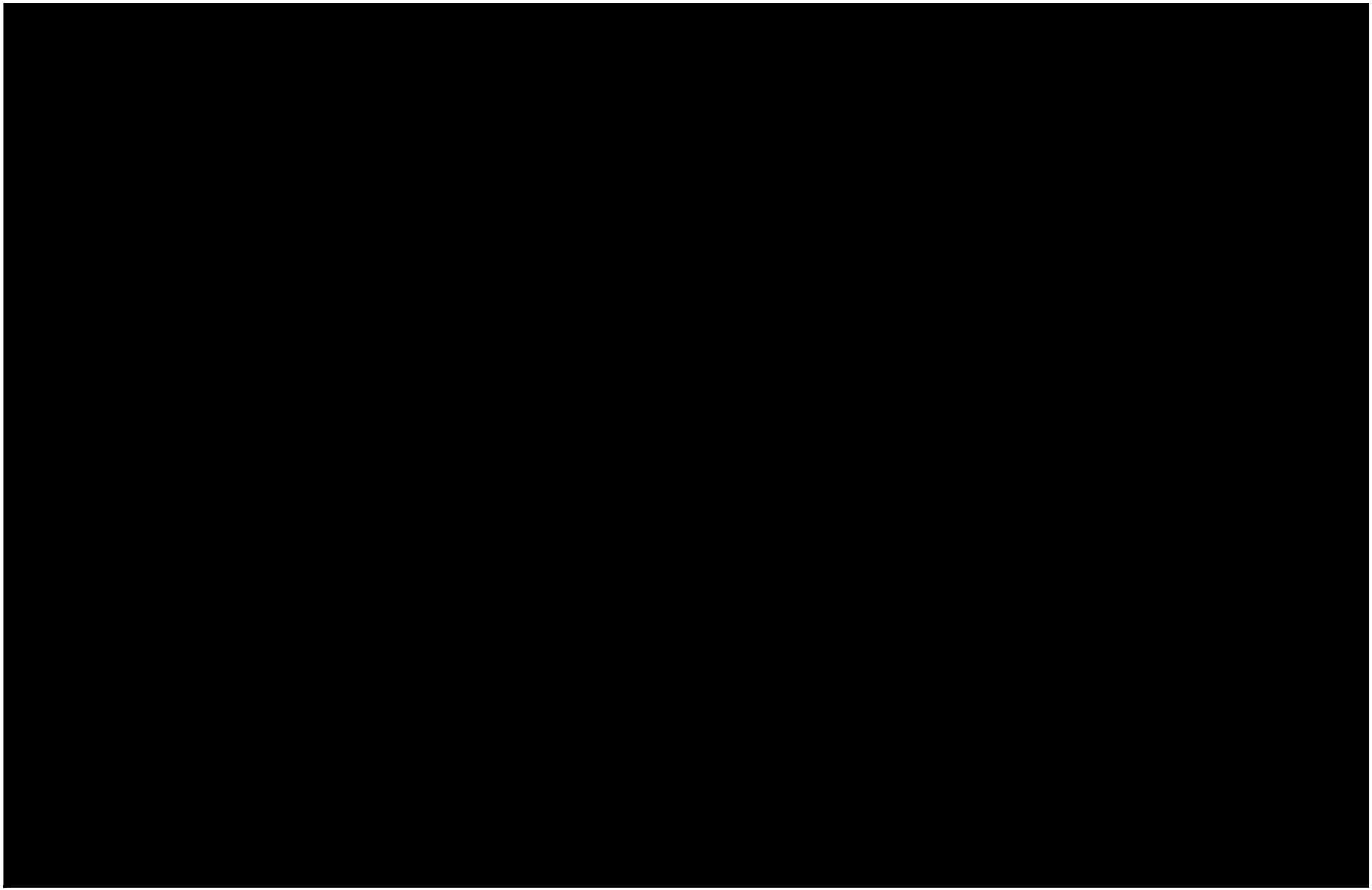
OPTION# 1 ผู้เข้าอบรมไม่เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร เทคนิคการปฏิบัติงานที่สูงอย่างปลอดภัย มาก่อ

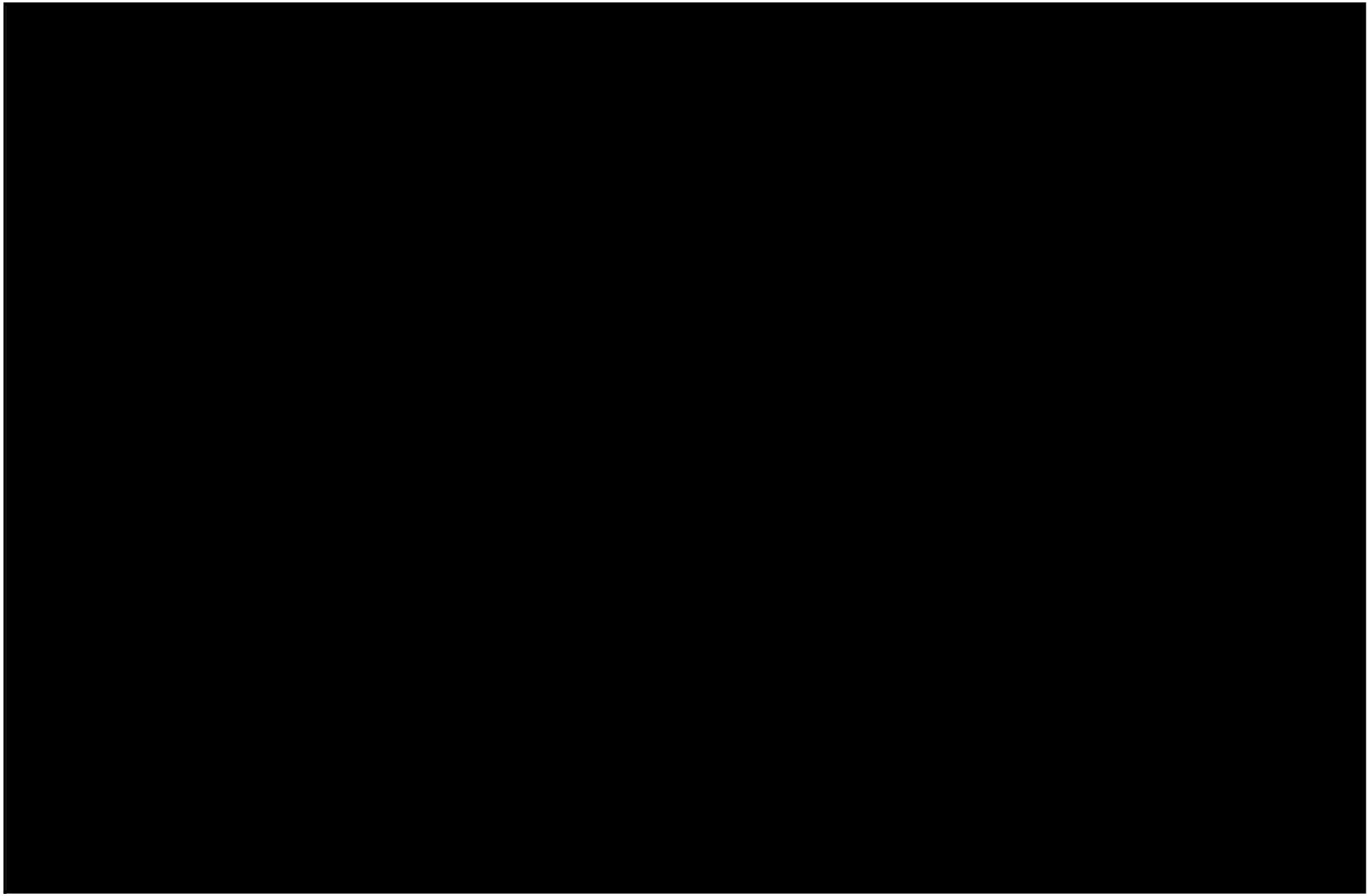
เอกสารแนบที่ 12

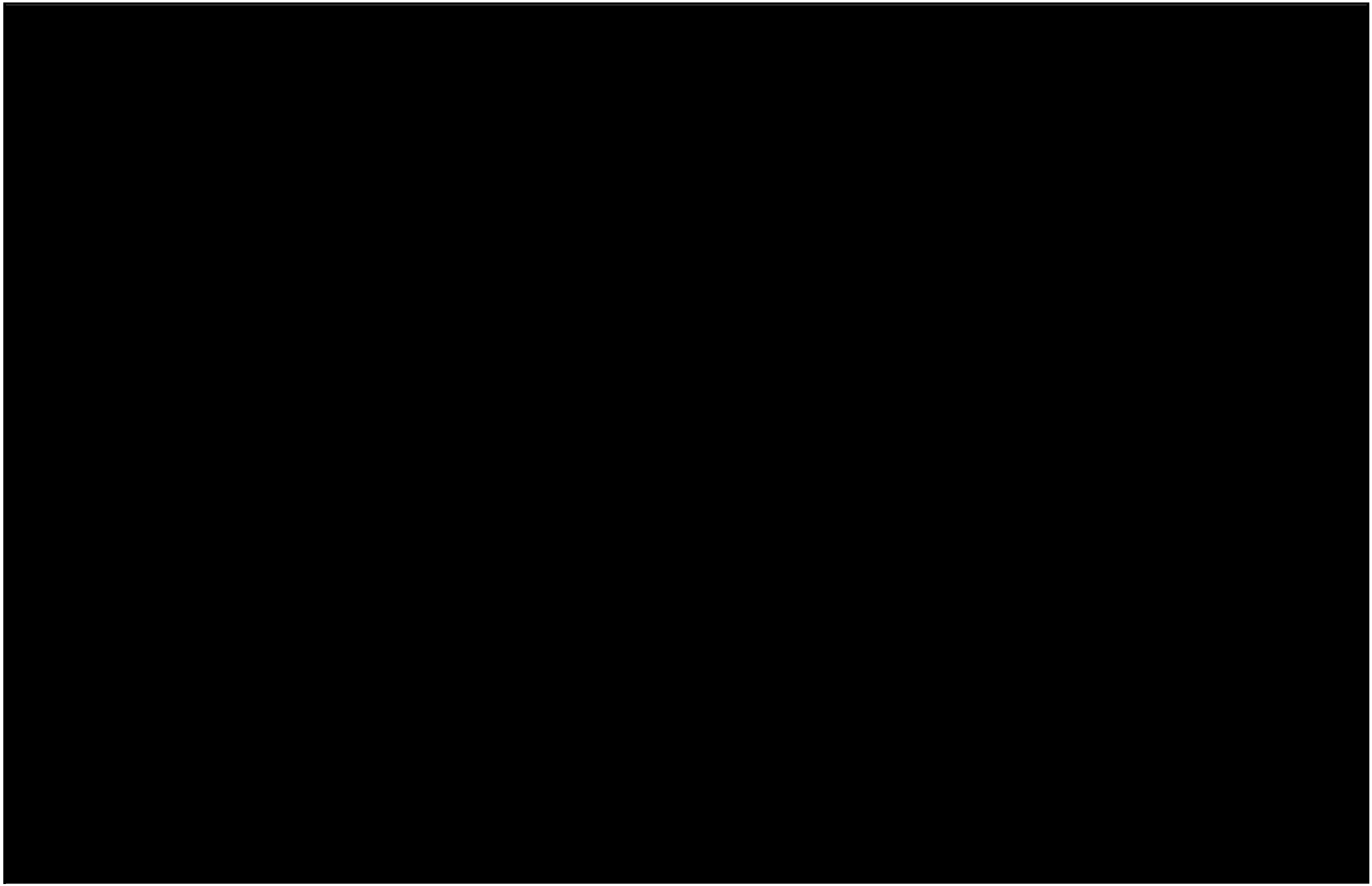
แผนผังแสดงเส้นระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ (Noise Contour Map)

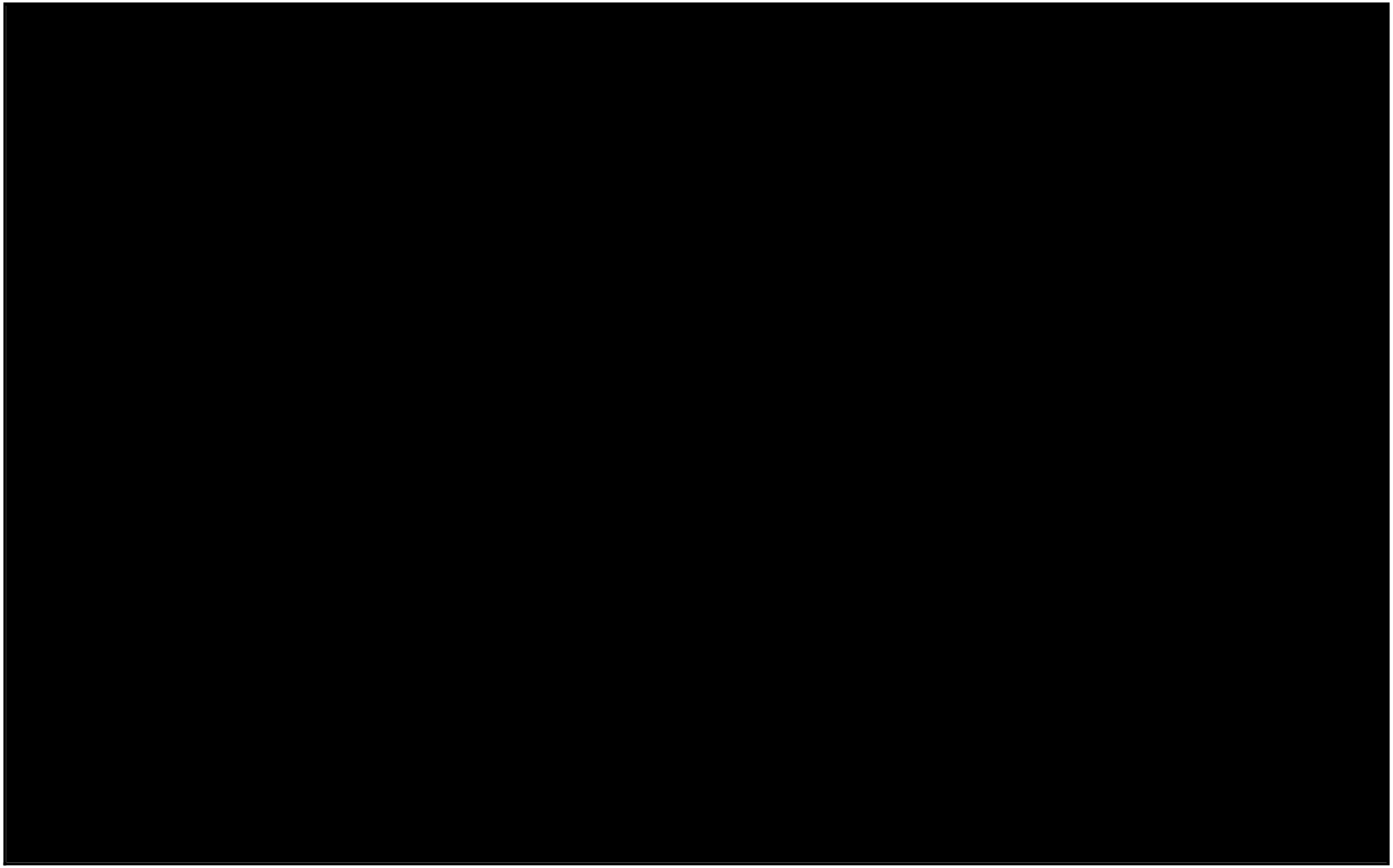












เอกสารแนบที่ 13

เอกสารการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Oil-Water Separator

Preventive Maintenance Record
Oil Separator Record

ข้อมูลทั่วไป

Equipment Tag.: S-6811

Equipment Serial Number : -

วันที่ทำการ PM : 27-06-24 ชื่อผู้ทำการ PM : [redacted]

Description	Period	Good Condition		Remark
		Yes	No	
Inspection and clean oil skimmer (ใบกวาด)	1 year	/		
Inspection and lubricated the skimmer spindles (this can be done when the installation is working)	1 year	/		
Change oil from gearbox. ((Omala 150= 0.25 L)	1 year	/		
Clean and grease all bearing rotating parts..	1 year	/		
Check the structure and all mechanical parts. For wear, loose connection and damage and repair or replace if necessary.	1 year	/		

** ***Remark*** *: Keep sufficient distance to rotatingparts. Don't ever work with atie, long(loose)hair or wide clothings near the recirculation pump.* ***and*** *when maintenance or repair har to be carried out,first interrupt the electrical connection to prevent human injuries.*

3 บันทึก Part Replacement

ชื่อ Part	หมายเลข Part no.	จำนวน (ชิ้น,ชุด)

หมายเหตุ : ถ้าพื้นที่บันทึกไม่พอให้เพิ่มเป็นสิ่งแนบหรือรวมเป็นเล่มไว้

4 ภาพถ่ายของอุปกรณ์ก่อนการทำ PM

จำนวน _____ ภาพ

ภาพถ่ายของอุปกรณ์หลังการทำ PM

จำนวน _____ ภาพ

5 Comment PM Yearly

[redacted]

Preventive Maintenance
Alignment Pump Record

1 ข้อมูลทั่วไป

Equipment Tag.: S-6811

Equipment Serial Number : 901052851

วันที่ทำการ PM : 27-6-24 ชื่อผู้ทำการ PM : [redacted]

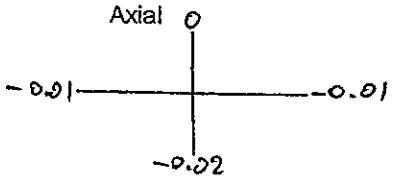
Location : P#4 Service product : -

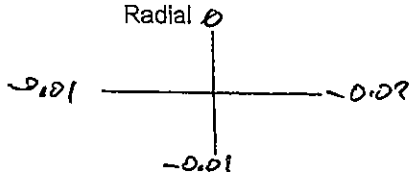
2 วิธีการทำ PM

item	Description	Yes	No
1	Check abnormal noise ,vibrate	/	
2	Check no abnormal fliud and lubricant leak	/	
3	Check shaft seal leak within acceptable limit	/	
4	Check level oil lubricant	N/A	
5	Check/change oil lubricant	N/A	
6	Check foundation bolt and concrete foundation in good condition for no crack or damage	/	
7	Check alignment pump within tolerance	/	

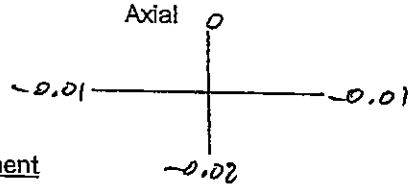
Cold Alignment

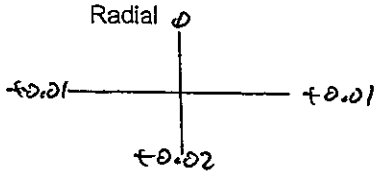
Fixed Pump





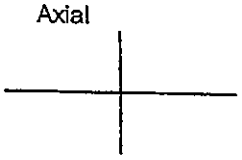
Fixed Motor

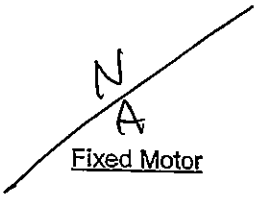


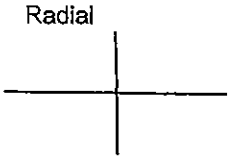


Hot Alignment

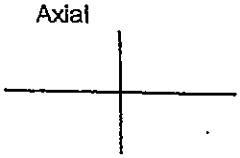
Fixed Pump

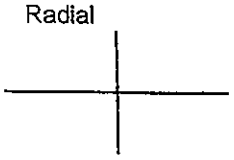






Fixed Motor





3 บันทึก Part Replacement

ชื่อ Part	หมายเลข Part no.	จำนวน (ชิ้น,ชุด)

หมายเหตุ : ถ้าพื้นที่บันทึกไม่พอให้เพิ่มเป็นสิ่งแนบหรือรวมเป็นเล่มไว้

4 ภาพถ่ายของอุปกรณ์ก่อนการทำ PM จำนวน _____ ภาพ

ภาพถ่ายของอุปกรณ์หลังการทำ PM จำนวน _____ ภาพ

5 Comment Pm yearly

6 [redacted]

[redacted]

1 ข้อมูลทั่วไป

Equipment Tag.: S-6811

Equipment Serial Number : 901052851

Service Procedure [redacted] Location : PA 4

วันที่ทำการ PM : 27-6-24 ชื่อผู้ทำการ PM : [redacted]

2 วิธีการทำ PM

Item	Description	Yes	No
1	Check abnormal noise ,vibrate	☑	☐
2	Check no abnormal fliud and lubricant leak	☑	☐
3	Check shaft seal leak within acceptable limit	☑	☐
4	Check level oil lubricant N/A	☐	☐
5	Check/change oil lubricant N/A	☐	☐
6	Check foundation bolt in good condition	☑	☐
7	Check alignment pump within tolerance	☑	☐

3 บันทึก Part Replacement

ชื่อ Part	หมายเลข Part no.	จำนวน (ชิ้น,ชุด)

หมายเหตุ : ถ้าพื้นบันทึกไม่พอให้เพิ่มเป็นสิ่งแนบหรือรวมเป็นเล่มไว้

4 ภาพถ่ายของอุปกรณ์ก่อนการทำ PM
จำนวน ____ ภาพ

ภาพถ่ายของอุปกรณ์หลังการทำ PM
จำนวน ____ ภาพ

5 Comment

Pm yearly

[redacted]

เอกสารแนบที่ 14

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 11-Jun-2010	New upload
2 & 7-Nov-2013	ไม่มีแก้ไข
3 & 27-Jan-2017	Update ประจำปี 2016
4 & 24-Oct-2019	Change the document name title in MyDocs
5 & 7-Mar-2022	Changed the title from TH-SOP-GM-19 to TH-WI-GM-19

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION OIL SEPARATOR OPERATING (PIT#11) TH-WI-GM-19 (T)	Rev.:5 Date : 07-Mar-2022 Page 2 of 6

สารบัญ

1. ขอบเขต

2. วัตถุประสงค์

3. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4. การ Operate

4.1 หลักการทำงาน

4.2 การ Start / Stop

5. การตรวจสอบประจำสัปดาห์

Attachment

A1 บันทึกผลการทดสอบ Oil Separator

เอกสารอ้างอิง

Diagram Oil Separator Unit

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

1. ขอบเขต

วิธีการปฏิบัตินี้ใช้สำหรับ Operate Oil Separator ที่ Tank Pit.11 โดยพนักงาน Operator

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจว่า Operator สามารถทำการ Operate Oil Separator และควบคุม ตรวจสอบ ให้อุปกรณ์ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ, น้ำที่ปล่อยออกสู่ภายนอกมีความสะอาด ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ

3. หน้าที่และความรับผิดชอบ

OSS : หัวหน้าทีมปฏิบัติการ

OAS : ผู้ช่วยหัวหน้าทีมปฏิบัติการ และทำหน้าที่ตรวจสอบระบบ, การปฏิบัติก่อนและหลังการปฏิบัติงาน

CO : ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องในชั้นต้น

FO : ทำหน้าที่ Operate อุปกรณ์, ตรวจสอบความผิดปกติต่างๆ

4. การ Operate Oil Separator

4.1 <u>หลักการทำงาน</u>

น้ำที่มีน้ำมันปนเปื้อนจาก Sump ภายใน Tank Pit.11 และใน Pump Place 11 หรือจาก Tank Pit.5 จะถูกส่ง มาตามท่อขนาด 4" มาเข้า Oil Separator ก่อนที่จะทำการปล่อยทิ้งออกสู่ภายนอก เพื่อทำการทำให้สารแขวนลอยต่างๆ ตกตะกอน รวมทั้งทำการคัดแยกน้ำมันออกจากน้ำ โดยการเดินท่อจาก Sump (ที่มีคราบน้ำมันปนเปื้อน) ให้เข้า Oil Separator ซึ่งระบบจะทำให้เกิดการหมุนวนคลุกเคล้า โดยใช้ Recirculation Pump พร้อมทั้งมีการฉีดอากาศ (ใช้ในโตรเจน) ทำให้เกิดเป็นฟองอากาศที่ละเอียดมาก ซึ่งฟองอากาศที่ละเอียดนี้จะทำให้สารแขวนลอยต่างๆ รวมทั้งน้ำมันลอยตัวสู่ด้านบนได้เร็วขึ้น และจะถูกใบกวาด (Skimmer) ทำหน้าที่กวาดฟิล์มน้ำมันและสารแขวนลอยแยกออกจากชั้นน้ำได้ ส่วนสารแขวนลอยที่มีน้ำมากก็จะตกตะกอนอยู่ภายใน Flotation unit ซึ่งจะถูกเปิดทิ้งเป็นระยะๆ ในภายหลัง

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION OIL SEPARATOR OPERATING (PIT#11) TH-WI-GM-19 (T)	Rev.:5 Date : 07-Mar-2022 Page 4 of 6

<u>Specification</u>

Flow rate	50-60 m^3/hr.
Temperature	15-70 ^{0}C
Specific gravity	0.993 – 1.03
Viscosity	0.7 – 11 cSt.
Oil content	0.1,000 mg/l

<u>Light Phase</u>

Flow rate	0 – 0.1 m^3/hr.
Specific gravity	0.7 – 0.98
Viscosity	1 – 30 cSt

<u>Solids</u>

TSS	10 – 1,000 mg/l

<u>Utility Consumption</u>

Compressed air (Nitrogen) :	20 l/min (Pressure 7 bar)	
Electricity	:	380 Volt
		3 Phase, 50 Hz
		5.75 Kw.

4.2 <u>การ Start / Stop Oil Separator</u>

<u>การตรวจสอบก่อน Start Unit</u>

1. ตรวจระดับน้ำภายใน Oil Separator (ภายใน Floatation Unit) ต้องมีอยู่เต็ม หรือทำการเติมน้ำให้เต็มก่อน Start
2. เปิด Valve ด้าน เข้า, ออก ของ Recirculation Pump (ซึ่งปกติจะเปิดทิ้งไว้)
3. เปิด Valve Nitrogen เข้าระบบ (Manual valve จาก main ring)

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

4. ตรวจสอบบริเวณ โซ่ขับเคลื่อนใบกวาดน้ำมัน (Scraper) ที่อยู่ด้านบนของ Flotation unit ต้องไม่มีเศษวัสดุกีดขวาง
5. ก่อนทำการ Start ให้แจ้ง Control Room Operator ก่อนเริ่มงาน

การ Start (จาก Local control panel)

1. เลือก Main Switch ไปตำแหน่ง “ON”
2. ตรวจสอบ, เลือก Switch ของ Recirculation Pump อยู่ตำแหน่ง “ Auto ”
3. ตรวจสอบ, เลือก Switch ของ Skimmer อยู่ตำแหน่ง “Auto”
4. กด “Start” Flotation unit ระบบจะทำงานอัตโนมัติ ดังนี้
   - Recirculation Pump Start
   - Solenoid Valve เปิด Nitrogen เข้าระบบ
   - Skimmer ทำงาน
5. Start Sump Pump (จาก Tank Pit.5, 11 หรือ Pump Place 11)
6. เมื่อระบบทำงานเป็นปกติแล้ว ให้ทำการ Flushing ตะกอนที่ตกค้างออกจาก Floatation Unit โดยเปิด Valve ค้างไว้ 5 วินาที (โดย Valve ทั้ง 2 ตัวจะอยู่ด้านล่างของ Floatation Unit, ให้เปิด Flushing ทีละตัว V-2504, V-2506)

ตรวจสอบ Condition ขณะระบบทำงาน

1. Discharge Pressure ของ Recirculation Pump ต้องอ่านได้ ~ 5 bar (Suction / Discharge Valve ต้องอยู่ตำแหน่ง **เปิด** สุดเท่านั้น) และสังเกต Pressure ต้องคงที่, นิ่งตลอดเวลา ถ้ามีการแกว่งมาก หรือไม่นิ่งแสดงว่ามี ไนโตรเจนเข้าไปมากเกินไป ต้องทำการปรับแต่ง Pressure ของ ไนโตรเจนให้พอดี
   (~ 20 ลิตร/นาที)
2. Pressure ของ Nitrogen 5-7 bar. (ต้องสูงกว่า Discharge Pressure)
3. ตรวจสอบน้ำภายใน Floatation Unit จะต้องออกเป็นสีขาว (milky white) เนื่องจากมีฟองอากาศ (ไนโตรเจน) ที่ละเอียดมากปะปนอยู่
4. ตรวจสอบบ่อรับน้ำมันที่ Skimmer กวาดออกมาจาก Floatation Unit ถ้ามีระดับสูงก็ทำการ Start Pump WP-6813 เข้าไปเก็บที่ T-680 E

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION OIL SEPARATOR OPERATING (PIT#11) TH-WI-GM-19 (T)	Rev.:5 Date : 07-Mar-2022 Page 6 of 6

ข้อควรระวัง

- **ขณะตรวจสอบบริเวณ Skimmer และด้านบน Floatation Unit ต้องระวังชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ด้วย เช่น โซ่ขับเคลื่อน Skimmer และอันตรายจากไอระเหย, การสัมผัสกับฟิล์มน้ำมัน ต้องสวม PPE ให้เรียบร้อย**
- **ขณะ Run Oil Separator unit จะต้องมี Operator Stand by สำหรับตรวจสอบระบบและบ่อรับน้ำมัน เพื่อป้องกันการล้นของบ่อพักน้ำมัน ขณะ Run ระบบ**

การ Stop Oil Separator

1. Stop Sump Pump (จาก Tank Pit.5, 11 หรือ Pump Place 11) ก่อน เพื่อหยุดการส่งน้ำมาเข้า Oil Separator
2. กด “Stop” Flotation unit จะทำให้ระบบหยุดทำงาน ดังนี้
   - Recirculation Pump จะหยุด (หน่วงเวลา ± 10 วินาที)
   - Skimmer หยุด
   - Solenoid Valve ไนโตรเจน ปิด
3. เลือก Main Switch ในตำแหน่ง “ Off ”
4. ปิด Manual valve ไนโตรเจน (จาก main ring)
5. Stop pump WP-6813 (Pump น้ำมันเข้า T-680 E)

5. การตรวจสอบประจำสัปดาห์

เพื่อให้แน่ใจว่า Oil Separator สามารถ Operate ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะต้องทำการตรวจสอบ, Exercise สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบ, บันทึกสภาพการทำงานที่ได้ เพื่อพิจารณาปรับแต่งระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

เอกสารแนบที่ 15

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันและเคมีภัณฑ์รั่วไหล

ที่ คค ๐๓๑๐/ลปว ๒๕

สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
กรมเจ้าท่า ถนนโยธา กทม. ๑๐๑๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ผลการพิจารณาแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ ท-๖๕-๐๒๙ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามที่อ้างถึง ท่านได้เสนอแผนปฏิบัติการขจัดมลพิษประจำท่าเรือสำหรับการขนถ่ายสินค้าอันตราย ให้กรมเจ้าท่าพิจารณาเพื่อให้ความเห็นชอบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ กรมเจ้าท่าโดยคณะทำงานพิจารณาแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ได้พิจารณาแผนฯ ของท่านตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ ๑๓๖/๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย จึงเห็นควรให้ถือปฏิบัติตามแผนฯ ได้นับแต่บัดนี้ต่อไปเป็นเวลา ๓ ปี โดยหากมีการปรับปรุงแผนฯ ก่อนภายในระยะเวลาดังกล่าว ขอให้ท่านส่งแผนฯ ที่ได้รับการปรับปรุงเสนอกรมเจ้าท่าพิจารณาก่อนนำไปใช้ปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
ประธานคณะทำงานฯ

กลุ่มสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร ๐๒-๒๓๔-๓๘๓๒

แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์

Thai Tank Terminal 19 I-1 Road, Map Ta Phut, Muang Rayong Thailand

สารบัญ

1. บทนำ 3

1.1 ภูมิหลังของสถานประกอบการ 3

1.2 วัตถุประสงค์ของแผน 4

1.3 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ 4

1.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยง ระบุลักษณะความเสี่ยง (Risk) ของท่าเรือ 7

2. การกำหนดองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบ 19

2.1 การจัดองค์กรแผนฉุกเฉินจัดการสารเคมีรั่วไหล (Emergency Chemical Spill Organization) 19

2.2 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบการจัดการสารเคมีรั่วไหล (Roles and responsibilities) กำหนดหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินการจัดการสารเคมีรั่วไหล 21

2.3 แผนการสนับสนุนและส่งกำลังบำรุง 27

2.4 แผนการฝึกซ้อม 28

3. การปฏิบัติการ 29

3.1 การติดตามและประเมินการเคลื่อนตัวของมลพิษ 29

3.2 การขอความช่วยเหลือ 29

3.3 การเลือกใช้วิธีการและอุปกรณ์ขจัดมลพิษ 31

3.4 การเสนอให้ยุติการปฏิบัติงานและถอนกำลัง 42

4. การรายงานและการสื่อสาร 43

4.1 การแจ้งข่าวเบื้องต้น 43

4.2 แบบการรายงานเหตุการณ์ 44

4.3 การรายงานสรุปเหตุการณ์ 45

5. งานธุรการและงานสนับสนุน 45

5.1 ค่าใช้จ่าย 45

5.2 การจัดเตรียมหลักฐาน 45

5.3 การปรับปรุงแผน 46

6.ภาคผนวก 49

6.1แผนที่แสดงขอบเขตของพื้นที่รับผิดชอบของแผนปฏิบัติการ 49

6.2 แผนผังการสื่อสาร 52

6.3 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สมุทรศาสตร์ อุทกวิทยา อุตุนิยมวิทยา ของพื้นที่ 54

6.4 รายการอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีขจัดคราบน้ำมันและอื่นๆ 58

6.5 รายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 59

6.6 รายชื่อหน่วยงานราชการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้อง 63

6.7 รายชื่อผู้ให้บริการต่างๆ 65

1. บทนำ

1.1 ภูมิหลังของสถานประกอบการ

ชื่อท่าเรือ (Name of Owner)

บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

ที่อยู่ (Address) เลขที่ 19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์ (66 38)673500

โทรสาร (66 38)673599

URL:http:// www.thaitank.com

รายละเอียดทั่วไปของท่าเรือ

ชื่อและที่อยู่ของท่าเรือ : บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

เลขที่ 19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ทิศเหนือ : ติดกับบริษัทระยองเทอร์มินัล จำกัด และบริษัทโกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด

ทิศตะวันออก : ติดกับร่องน้ำลึกสำหรับเรือสินค้าผ่านเข้าออก ซึ่งมีท่าเรือที่ใช้ร่องน้ำลึกเดียวกัน ประกอบไปด้วยท่าเทียบเรือบริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด, ท่าเทียบเรือบริษัทมาบตาพุดแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด และท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ทิศตะวันตก : ติดกับแนวสันเขื่อนกั้นคลื่นของทะเลฝั่งอ่าวไทยและแนวสะพานท่าเรือ ของ บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ทิศใต้ : ติดกับทะเลฝั่งอ่าวไทยที่เป็นร่องน้ำลึกสำหรับเรือสินค้าผ่านเข้า-ออก เพื่อเทียบท่าขนถ่ายภายในเขตของท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

ท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว (Liquid Chemical) หรือท่าเรือบริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด เป็นโครงการร่วมทุนระหว่างบริษัท พีทีที โกลบอลเคมิคอล จำกัด(มหาชน) ร้อยละ 51 กับบริษัท Vopak Holding International BV.ประเทศเนเธอร์แลนด์ร้อยละ 49 โดยดำเนินการเช่าพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อดำเนินธุรกิจการให้บริการท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ สามารถรองรับผลิตภัณฑ์ได้ถึง 713,000 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วยท่าเทียบเรือ 4 ท่าในปัจจุบัน สามารถรับเรือได้ตั้งแต่ขนาด 10,000- 80,000 ตัน

1.2 วัตถุประสงค์ของแผน

1) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การหกล้น รั่วไหลของเคมีภัณฑ์ออกจากระบบการกักเก็บหรือการขนถ่ายเคมีภัณฑ์ต่างๆ ในพื้นที่
2) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์, ทรัพย์สิน และการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
3) เพื่อป้องกันไม่ให้เคมีภัณฑ์ แพร่กระจาย และก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงและเพื่อเกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน

1.3 ขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ

สถานที่ตั้ง

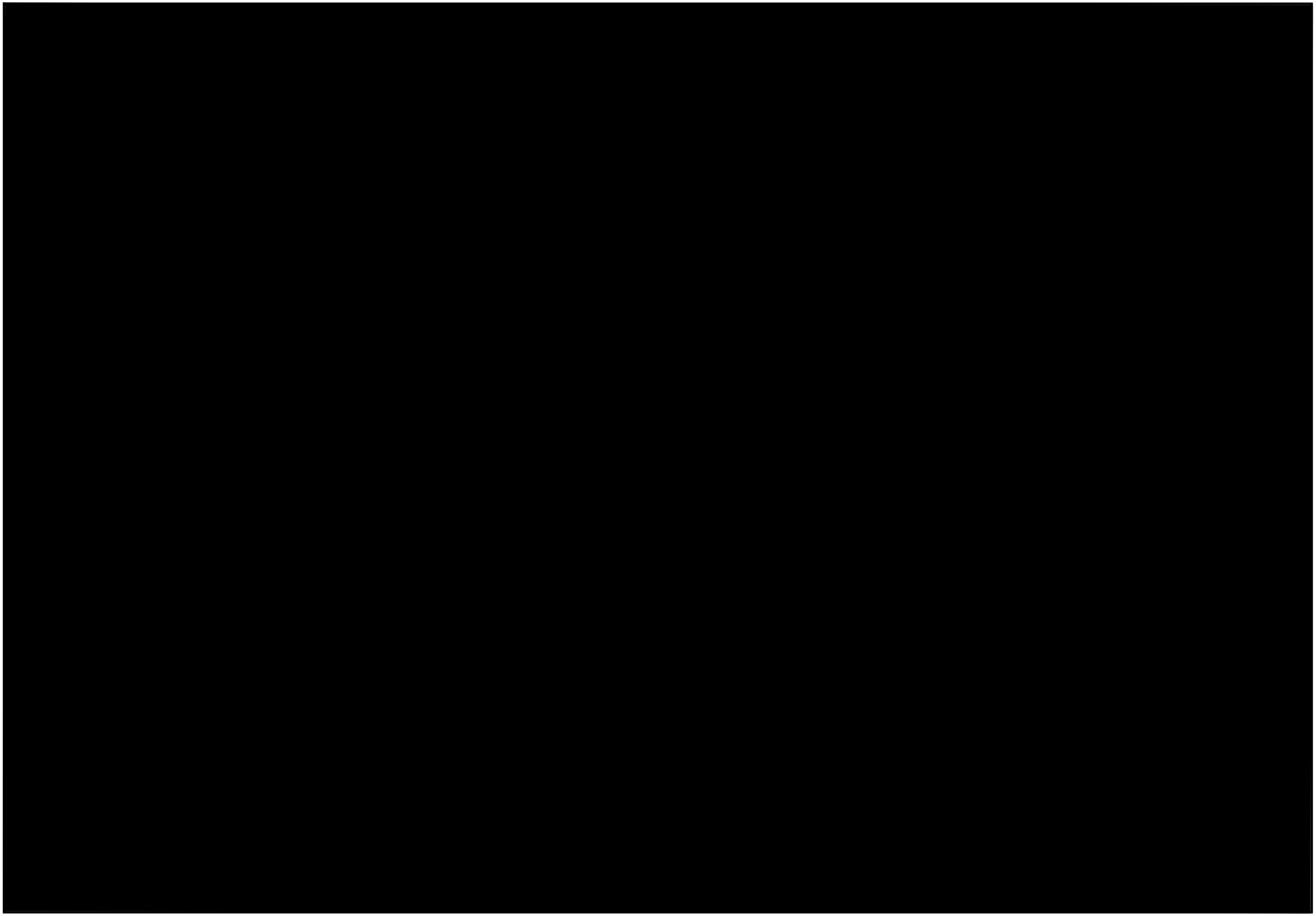
เลขที่ 19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

ทิศเหนือ : ติดกับบริษัทระยองเทอร์มินัล จำกัด และบริษัทโกลว์ เอสพีพี 3 จำกัด

ทิศตะวันออก : ติดกับร่องน้ำลึกสำหรับเรือสินค้าผ่านเข้าออก ซึ่งมีท่าเรือที่ใช้ร่องน้ำลึกเดียวกัน ประกอบไปด้วยท่าเทียบเรือบริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด, ท่าเทียบเรือบริษัทมาบตาพุดแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด และท่าเทียบเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ทิศตะวันตก : ติดกับแนวสันเขื่อนกั้นคลื่นของทะเลฝั่งอ่าวไทยและแนวสะพานท่าเรือ ของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ทิศใต้ : ติดกับทะเลฝั่งอ่าวไทยที่เป็นร่องน้ำลึกสำหรับเรือสินค้าผ่านเข้า-ออก เพื่อเทียบท่าขนถ่ายภายในเขตของท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



3. ขนาดของท่าเทียบเรือที่ 3 มีขนาด ดังนี้

1) ขนาดของท่าเทียบเรือที่ 3 10 x 14 เมตร
2) สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง +6.0 เมตร
3) ความยาวหน้าท่า 14 เมตร
4) ความยาวลำเรือเทียบท่าสูงสุด 120 เมตร
5) ขนาดของเรือเทียบท่าสูงสุด 10,000 เดทเวทตัน
6) ความลึกหน้าท่า 12.50 เมตร (จากระดับน้ำทะเลลงต่ำสุด)

4. ขนาดท่าเทียบเรือที่ 2B มีขนาด ดังนี้

1) ขนาดของท่าเทียบเรือ 20 x 35 เมตร
2) สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง +7.5 เมตร
3) ความยาวหน้าท่า 35 เมตร
4) ความยาวลำเรือเทียบท่าสูงสุด 260 เมตร
5) ขนาดของเรือเทียบท่าสูงสุด 80,000 เดทเวทตัน
6) ความลึกหน้าท่า 12.50 เมตร (จากระดับน้ำทะเลลงต่ำสุด)

1.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยง ระบุลักษณะความเสี่ยง (Risk) ของท่าเรือ

กิจกรรมการให้บริการของท่าเรือ

ประเภทเรือที่เข้าเทียบท่าเรือบริษัทไทยแท้งค์ฯ จะมี 2 ลักษณะดังนี้

a) Bulk Liquid Chemical

b) Bulk Liquid Gasses

ระบบการขนถ่าย

1) ประเภทกิจการที่ดำเนินการ : เป็นการให้บริการท่าเทียบเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์เหลวโดยมีขอบเขตการให้บริการ ดังนี้

1.1รับเข้าเคมีภัณฑ์เหลวผ่านท่าเทียบเรือ โดยใช้ Loading Arm/ Flexible Loading Hose สูบถ่ายผ่านแนวท่อส่งตรงไปยังโรงงานของลูกค้า

1.2รับเข้าเคมีภัณฑ์เหลวผ่านทางท่อลำเลียง (Pipe line Transfer) เข้าเก็บยังคลังเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนสูบถ่ายลงเรือ

1.3ขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวจากคลังเก็บเคมีภัณฑ์ใส่รถบรรทุกขนส่งไปยังโรงงานของลูกค้า

1.4รับเข้าผลิตภัณฑ์เหลวจากลูกค้าโดยทางรถบรรทุกเข้าเก็บที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ก่อนขนถ่ายลงในรถบรรทุกส่งไปยังลูกค้าหรือการสูบถ่ายลงเรือ

2) บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด มีการให้บริการเรือในประเทศและต่างประเทศ ในการเข้าเทียบท่าเรือทั้ง 4 ท่าเรือ ในแต่ละปี จะมีเรือบรรทุกสินค้าเหลวเข้าเทียบท่าเรือประมาณ 1,000 –1,100 เที่ยวต่อปี

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน **การให้บริการ**

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
1. Generate work order																	
OPR-01-01	จะเกิดอะไรถ้า Operation เลือก Hose ผิด หรือ line up ผิด	/		- เกิด Chemical reaction. (เกิดความดัน, ความร้อนเพิ่มมากขึ้น) ทำให้เกิดไฟไหม้ ระเบิดได้	1. ระบบ My service ในการเลือกอุปกรณ์ให้ตรงกับ Work Order หากอุปกรณ์ใดถูกเลือกใช้แล้วจะไม่สามารถทำการเลือกซ้ำได้จนกว่างานนั้น จะปิด ตาม SOP 2. ใช้ Check list ในการทำงานตาม SOP 3. ใช้เอกสาร/Drawing ในการสั่งงาน ตามSOP 4. OSS เลือก No. hose ที่จะใช้งานจาก Hose List		1	1	1	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-02	จะเกิดอะไรถ้าสลิงของ jetty crane ขาด	/		สลิงขาด ทำให้Hose ร่วงหล่นโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย	1. การตรวจสอบ jetty crane ตามกม. ปีละครั้ง ตาม SSP-SF-11 2. ตรวจสอบสภาพของ สลิงก่อนใช้งาน ตาม SOP 3. อบรมความปลอดภัยในการใช้ปั่นจั่น 4. กำหนดไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ใต้อุปกรณ์ที่ยกตาม SOP		3	3	1	1	3	1	/		1	3	2
OPR-01-03	จะเกิดอะไรถ้ายก Hose ด้วย jetty crane อย่างไม่ถูกวิธี	/		Hose แกว่งกระแทกโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย	1. อบรมผู้ใช้ crane และให้ปฏิบัติตามคู่มือการใช้ Crane ตาม SOP		3	3	1	1	3	1	/		1	3	2

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-04	จะเกิดอะไรถ้ายก Hose ด้วย jetty crane เกินกว่าการรับน้ำหนักของ Crane	/		สลิงขาด ทำให้Hose ร่วงหล่นโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย	1. อบรมผู้ใช้ crane และให้ปฏิบัติตามคู่มือการใช้ Crane ตาม SSP-SF-11 2. แสดงขีดจำกัดน้ำหนักของการยกไว้ที่ Crane ตาม SSP-SF-11 3. แสดงน้ำหนักสูงสุดของ Hose ตาม SOP		3	3	1	1	3	1	/		1	3	2
OPR-01-05	จะเกิดอะไรถ้ามีสารเคมีตกค้างที่ Hose	/		ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสและสูดไอสารเคมี	1. Purge Empty ทุกครั้งหลังการใช้งาน Hose ตาม SOP 2. ปิด blind flange ที่ปลาย hose ทั้งสองด้านทุกครั้งหลังใช้งานตาม SOP 3. สวมใส่ PPE ตาม PPE Matrix ตาม SSP-SF-01		1	1	1	1	1	4	/		4	4	2
OPR-01-06	จะเกิดอะไรขึ้นถ้าเลือกใช้ Hose ผิด	/		เกิด Product Contaminate	1. มี Hose ID ตาม SOP 2. มี Hose service records ตาม SOP 3. มี Compatibility Chart ตาม SOP		1	1	1	1	1	3	/		3	3	2
OPR-01-07	จะเกิดอะไรถ้าขณะ ยก Hose ต่อกับเรือแล้ว Hose เคลื่อนตัว	/		กระแทกโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย	1. ใช้เชือกผูกโยง		1	1	1	1	1	4	/		4	4	2

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-08	จะเกิดอะไรถ้าHose N_2 หลุดจากหัวต่อ หรือแตก	/		Hose สะบัดกระแทกโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย	1. ตรวจสอบประจำปี 2. ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน		2	2	1	1	2	1	/		1	2	1
OPR-01-09	จะเกิดอะไรถ้าขณะ เพิ่มแรงดัน N_2 ทำให้ Hose เคลื่อนตัว	/		กระแทกโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหาย	1. วิธีปฏิบัติงาน (WI) โดยค่อยๆ เพิ่มแรงดัน		1	1	1	1	1	1	/		1	1	1
OPR-01-10	จะเกิดอะไรถ้าสารเคมีหกจาก Pig Launcher	/		ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสไอสารเคมี	1. อบรมวิธีปฏิบัติงาน 2. สวมใส่ PPE ตาม PPE Matrix		1	1	1	1	1	4	/		4	4	2
OPR-01-11	จะเกิดอะไรถ้าสารเคมีหกจาก Pig Launcher ใกล้แหล่งความร้อน เช่น	/		เกิดประกายไฟ ไฟไหม้	1. กำหนดให้ขณะที่มีกิจกรรม Operation บนท่าเรือ จะไม่อนุญาต		1	1	1	1	1	1	/		1	1	1
OPR-01-12	จะเกิดอะไรขึ้น ในขณะที่ติดตั้ง Elbow แล้วใช้หางหนูดึงรั้ง เพื่อ Alignment	/		อาจทำให้หางหนูกระแทกมือได้รับบาดเจ็บได้	1. สวมถุงมือหนังก่อนทำการ Alignment		1	1	1	1	1	4	/		4	4	2
2. Ship arrival register 2.1 เข้า Jetty OPR-01-13	จะเกิดอะไรถ้าเรือกระแทกท่า	/ /		Rubber finder, Dolphin, Walk way ได้รับความเสียหาย	1. ใช้ Tug boat ตาม กม. กำหนด และ ตาม Terminal Regulation 2. การนำเรือเทียบและออกจากท่าทำโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ		1	1	1	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-14	จะเกิดอะไรถ้าเชือกผูกเรือหนีบมือและอวัยวะร่างกาย ผู้ปฏิบัติงาน	/		ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1.การสื่อสารระหว่างเรือกับทีมรับเชือกที่ท่า 2. ให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงาน		2	2	1	1	2	1	/		1	2	1

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-15	จะเกิดอะไรถ้าเชือกผูกเรือขาดสะบัดโดนผู้ปฏิบัติงาน	/		ผู้ปฏิบัติงานตกน้ำได้รับบาดเจ็บ	1. ผู้ปฏิบัติงานสวมชูชีพ		3	3	1	1	3	1	/		1	3	2
OPR-01-16	จะเกิดอะไรถ้าเรือโดนกับเรือที่จอดอยู่ท่าใกล้เคียง	/		เรือได้รับความเสียหาย	1. กำหนดระยะปลอดภัยในการเข้าจอด 2. การนำเรือเทียบและออกจากท่าทำโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ 3. พิจารณาจัดหาอุปกรณ์ที่แสดงตำแหน่งของเรือที่แม่นยำ		1	1	1	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-17	จะเกิดอะไรถ้าขณะผูกยึด Safety Net เสียหลักตกน้ำ	/		ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากบันได ทำให้ตกน้ำ	1. สวมเสื้อชูชีพ		1	1	1	1	1	1	/		1	1	1
OPR-01-18	จะเกิดอะไรถ้าการเปิดฝาถังขณะวัดระดับสินค้าในถังทำให้ปล่อยไอระเหยออกสู่บรรยากาศ	/		ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสไอสารเคมี	1. ติดตั้ง ATG เพื่อวัดระดับสินค้าในเรือ		1	1	1	1	1	3	/		3	3	2
OPR-01-19	จะเกิดอะไรขึ้น ไม่ Filling pump ก่อน Start (Screw pump)	/		ทำให้เกิด pump run dry ชำรุดเสียหาย, Mech. Seal แตก	1. กำหนดให้มีการ Filling pump ก่อนทำการ Start ใน SOP		1	1	1	1	1	1			1		1
3. Ship loading process																	
3.1 Pre-check prior to Loading/Unloading																	
OPR-01-20	จะเกิดอะไรถ้าขณะวัดระดับสินค้าในถังเกิดไฟฟ้าสถิตย์	/		เกิดประกายไฟ ไฟไหม้ ระเบิด ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ เสียชีวิต	1. ติดตั้งสายดิน (Grounding)		4	4	1	1	4	1	/		1	4	2
3.2 Loading / Unloading																	
OPR-01-21	จะเกิดอะไรถ้าเปิด -ปิด วาล์วไม่สนิทที่ถังเก็บ, ที่ท่าเรือและที่เรือ	/		รั่วไหลสารเคมีไปยังถังอื่น	1. อบรมวิธีการปฏิบัติงาน 2. มีการตรวจสอบอีกครั้งโดย ผู้ที่ Supervisor มอบหมาย		1	1	1	2	2	1	/		1	2	1

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-22	จะเกิดอะไรถ้าเปิด -ปิด วาล์วผิดที่ถังเก็บ,ที่ท่าเรือและที่เรือ	/		pump เสียหาย จากการ Suction loss และ pressure สูงเกิดความร้อน ทำให้ pump เสียหาย	1. กำหนดให้เป็น Local Start pump 2. กำหนดวิธีปฏิบัติงาน เป็น check list		1	1	1	2	2	1	/		1	2	1
OPR-01-23	จะเกิดอะไรถ้าขณะขนถ่าย เกิดท่อขนส่งรั่ว, Hose รั่ว,หน้าแปลนและวาล์วรั่ว	/		1. เกิดประกายไฟ ไฟไหม้ 2. ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงได้รับไอสารเคมี 3. สารเคมีหกรั่วไหลลงทะเล	1. FO ต้อง stand by ที่ Jetty ตลอดเวลาที่ Loading/Unloading และแจ้งท่า Back Pressure บน Jetty, สภาพ Loading hose ให้กับ CO บันทึกทุกๆ ชั่วโมง 2. ในกรณี Loading/Unloading ของ Floating Roof Tank ให้ตรวจสอบการ Leak จาก Roof Drain Valve ทุกๆ 4 ชั่วโมง 3. ระหว่าง Loading หากพบค่าผิดปกติ CO จะแจ้งต่อทางเรือ เพื่อให้ช่วยกันเช็คความผิดปกติ หรือ stop pump ชั่วคราว 4. ติดตั้ง Gas Detector ที่ Tank pit และ Pump place 5. ติดตั้งกล้อง CCTV 6. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ Pump และ ท่อ ประจำปี 7. Emergency Plan		2	2	1	1	2	1	/		1	2	1
OPR-01-24	จะเกิดอะไรถ้าเพิ่มอัตราการไหลของสินค้าอย่างรวดเร็วทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์	/		เกิดประกายไฟ ไฟไหม้	1. กำหนดอัตราการไหลที่เหมาะสมลงใน Procedure 2. ตรวจสอบอัตราการไหลระหว่างท่าเรือและเรือเป็นระยะ 3. ติดตั้ง Grounding ที่ถังและท่อ		1	1	1	2	2	1	/		1	2	1
OPR-01-25	จะเกิดอะไรถ้าเกิดไอระเหยออกจากถัง ขณะรับสารเคมี	/		ผู้ปฏิบัติงานสูดดมไอระเหย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1.เลือกใช้ระบบบำบัดไอสารเคมีที่เหมาะสม เช่น Vapor Return line, Wet Scrubber , Vent condentser, CEB		1	1	1	1	1	4	/		4	4	2

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-26	จะเกิดอะไรถ้าขณะขนถ่ายสินค้าเกิดท่อขนส่งรั่ว ในแหล่งที่มีความร้อนประกายไฟ	/		เกิดประกายไฟ ไฟไหม้	1.ระหว่างที่ทำการขนถ่ายสินค้าทาง CO จะทำการบันทึกค่าต่างๆ ในถังเช่น ระดับในถัง อุณหภูมิในถัง และ อัตราการไหลที่ส่งลงเรือ 2. FO ประจำหน้าท่า 3. ติดตั้ง Gas Detector ที่ Tank pit และ Pump place 4. ติดตั้งกล้อง CCTV 5. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ Pump และ ท่อ ประจำปี 6. กำหนด Work Permit Procedure 7.กำหนดเลือกใช้อุปกรณ์ให้เป็นไปตาม Hazardous Area Classification 8. Emergency Plan		1	1	1	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-27	จะเกิดอะไรถ้าlover fill ที่ถังของเรือ	/		ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1.กำหนด loading planระหว่างท่ากับเรือก่อนเริ่มการขนถ่าย 2. ระหว่างที่ทำการขนถ่ายสินค้าทาง CO จะทำการบันทึกค่าต่างๆ ในถังเช่น ระดับในถัง อุณหภูมิในถัง และ อัตราการไหลที่ส่งลงเรือทุกชั่วโมง		3	3	1	3	3	1	/		1	3	2

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-28	จะเกิดอะไรถ้าHose หลุด ขณะขนถ่ายสารเคมี	/		ทำให้สารเคมีรั่วไหล และ spill สู่สิ่งแวดล้อม	1. FO ต้อง stand by ที่ Jetty ตลอดเวลาที่ Loading/Unloading และแจ้งค่า Back Pressure บน Jetty, สภาพ Loading hose ให้กับ CO บันทึกทุกๆ ชั่วโมง 2. ในกรณี Loading/Unloading ของ Floating Roof Tank ให้ตรวจสอบการ Leak จาก Roof Drain Valve ทุกๆ 4 ชั่วโมง 3. ระหว่าง Loading หากพบค่าผิดปกติ CO จะแจ้งต่อทางเรือ เพื่อให้ช่วยกันเช็คความผิดปกติ หรือ stop pump ชั่วคราว 4. ติดตั้ง Gas Detector ที่ Tank pit และ Pump place 5. ติดตั้งกล้อง CCTV 6. ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ Pump และ ท่อ ประจำปี 7. Emergency Plan		1	1	1	2	2	1	/		1	2	1
3.3 Post check OPR-01-29	จะเกิดอะไรถ้าสารเคมีหกจาก Pig Launcher	/		ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสไอสารเคมี	1. อบรมวิธีปฏิบัติงาน 2. สวมใส่ PPE ตาม PPE Matrix		1	1	1	1	1	1	/		1	1	1
OPR-01-30	จะเกิดอะไรถ้าสารเคมีหกจาก Pig Launcher ใกล้แหล่งความร้อน เช่น Hot work	/		เกิดประกายไฟ ไฟไหม้	1. กำหนดให้ขณะที่มีกิจกรรม Operation บนท่าเรือ จะไม่อนุญาตให้ทำงาน Hot work		1	1	1	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-31	จะเกิดอะไรถ้าเกิด spill ที่ถังของเรือ เนื่องจาก N_2 bubble	/		ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสสารเคมี ส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1.กำหนด แรงดัน N2 ขณะ pigging 2. ตรวจสอบ ลูก pig ก่อนนำมาใช้งาน		2	2	1	2	2	1	/		1	2	1
OPR-01-32	จะเกิดอะไรถ้า release pressure ที่ค้างอยู่ใน hose และท่อปล่อยไอระเหยออกสู่บรรยากาศ	/		ผู้ปฏิบัติการสูดดม	1. สวมใส่ PPE		1	1	1	1	1	4	/		4	4	2

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-33	จะเกิดอะไรถ้าขณะวัดระดับสินค้าในถังเกิดไฟฟ้าสถิตย์	/		เกิดประกายไฟ ไฟไหม้ ระเบิด ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บ เสียชีวิต	1. ติดตั้งสายดิน (Grounding)		4	4	1	1	4	1	/		1	4	2
OPR-01-34	จะเกิดอะไรขึ้นถ้าไม่สามารถควบคุม Loading Arm ได้ เนื่องจากชุดควบคุม Hydrolic ชำรุด	/		ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถควบคุม Loading arm ได้ อาจกระแทกผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บถึงขั้นรักษาการแพทย์, และทรัพย์สินเสียหาย	1. ทำการบำรุงรักษาตาม PM Plan		2	1	1	1	2	1			1	2	1
Departure process																	
OPR-01-35	จะเกิดอะไรขึ้นถ้าไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน ข้ามขั้นตอนไม่ตรวจสอบจริง		/	ทำให้เกิดอุบัติเหตุ สารเคมีหกรั่วไหลเกิดไฟไหม้ได้	1. OSS, AOS ทำการ Cross check ใน Check list การทำงานนั้นๆ 2. SOP-XX 3. ติดตั้ง Fire Hose Reel		1	1	2	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-36	จะเกิดอะไรขึ้นถ้าพนักงานไม่เข้าใจวิธีการโหลดเรืออย่างลึกซึ้ง ถึงความต้องการของงานที่ตนเองรับผิดชอบ		/	ทำให้เกิดอุบัติเหตุ สารเคมีหกรั่วไหลเกิดไฟไหม้ได้	1. OSS, AOS ทำการ Cross check ใน Check list การทำงานนั้นๆ 2. SOP-XX 3. OSS ทำ WI และชี้แจงให้กับ FO ในรายละเอียดการทำงานทุกครั้ง 4. ติดตั้ง Fire Hose Reel บนเรือ 5. กำหนดให้ OJT ให้กับผู้ปฏิบัติงาน		1	1	2	3	3	1	/		1	3	2

ตารางที่ 2-7 วิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What If Analysis

กิจกรรม การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังเก็บสู่เรือบรรทุกสารเคมี (Ship loading) หน่วยงาน การให้บริการ

วันที่ทำการศึกษา : 25-27 สิงหาคม 2564

รหัส	What-if	Risk		ผลกระทบ	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ	เกณฑ์พิจารณาความรุนแรง				ความรุนแรง	OH&S Opportunity	Other Opportunity		ระดับโอกาสเกิด	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		OH&S	Other				บุคคล	ชุมชน	สิ่งแวดล้อม	ทรัพย์สิน			Need	Law			
OPR-01-37	จะเกิดอะไรขึ้นถ้า มีการสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน		/	ทำให้เกิดอุบัติเหตุ สารเคมีหกรั่วไหลเกิดไฟไหม้ได้	1. OSS, AOS ทำการ Cross check ใน Check list การทำงานนั้นๆ 2. SOP-XX 3. OSS ทำ WI และชี้แจงให้กับ FO ในรายละเอียดการทำงานทุกครั้ง 4. ติดตั้ง Fire Hose Reel ของเรือ		1	1	2	3	3	1	/		1	3	2
OPR-01-38	จะเกิดอะไรขึ้นถ้ามีการใช้โทรศัพท์มือถือในตู้คอนเทนเนอร์ Jetty 2	/		อาจจะทำให้เกิดไฟไหม้ จากสารเคมีที่อาจจะรั่วไหลออกมาแล้วเกิดประกายไฟจากแบตเตอรี่ของโทรศัพท์	1. กำหนดให้ OAS, AOSS ปิดเครื่องก่อนเข้าพื้นที่ G-3 ซึ่งตรวจสอบโดย Security Guard. 2. กำหนดให้มีการใช้โทรศัพท์ในตู้คอนเทนเนอร์เท่านั้น 3. เรือกำหนด Restricted area ในการทำเอกสารและใช้โทรศัพท์ (ช่วงเวลาที่มีการระบาดของ Covid-19)		3	1	3	1	3	1	/		1	3	2

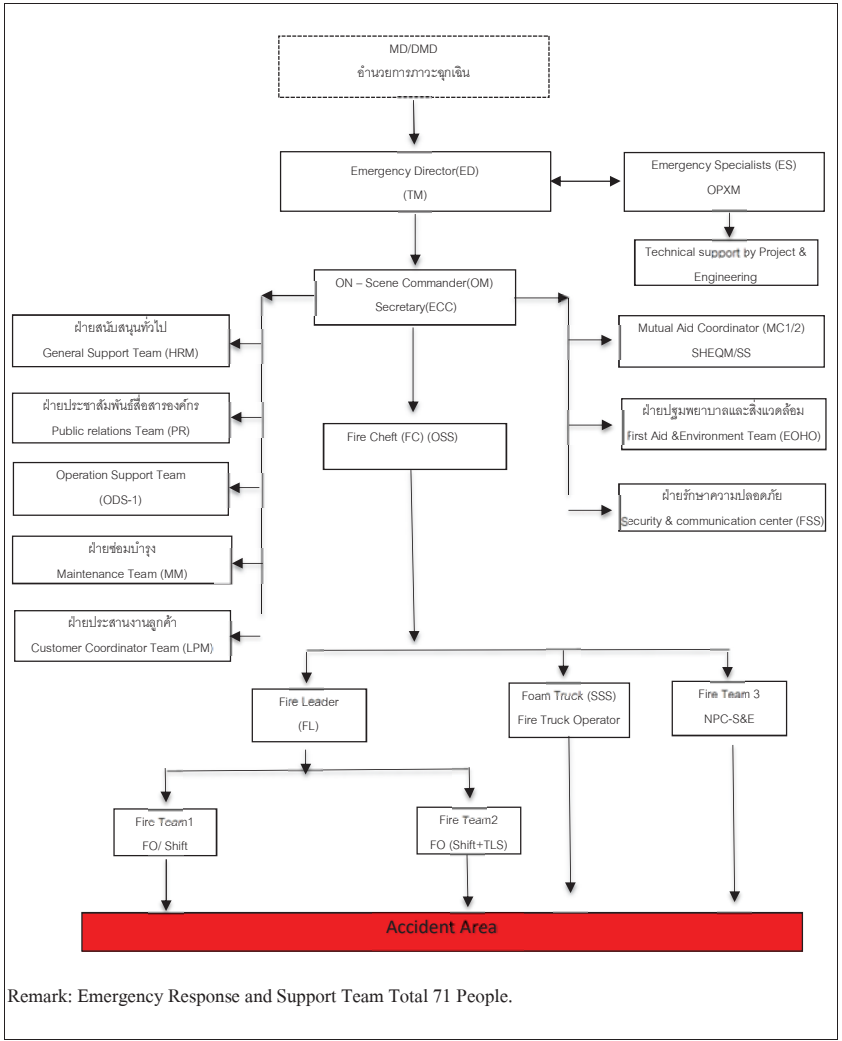
2. การกำหนดองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบ

2.1 การจัดองค์กรแผนฉุกเฉินจัดการสารเคมีรั่วไหล (Emergency Chemical Spill Organization)

2.1.1 การจัดองค์กรแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลในเวลาปฏิบัติงานปกติ (Day Time)

(Working Day Situation)

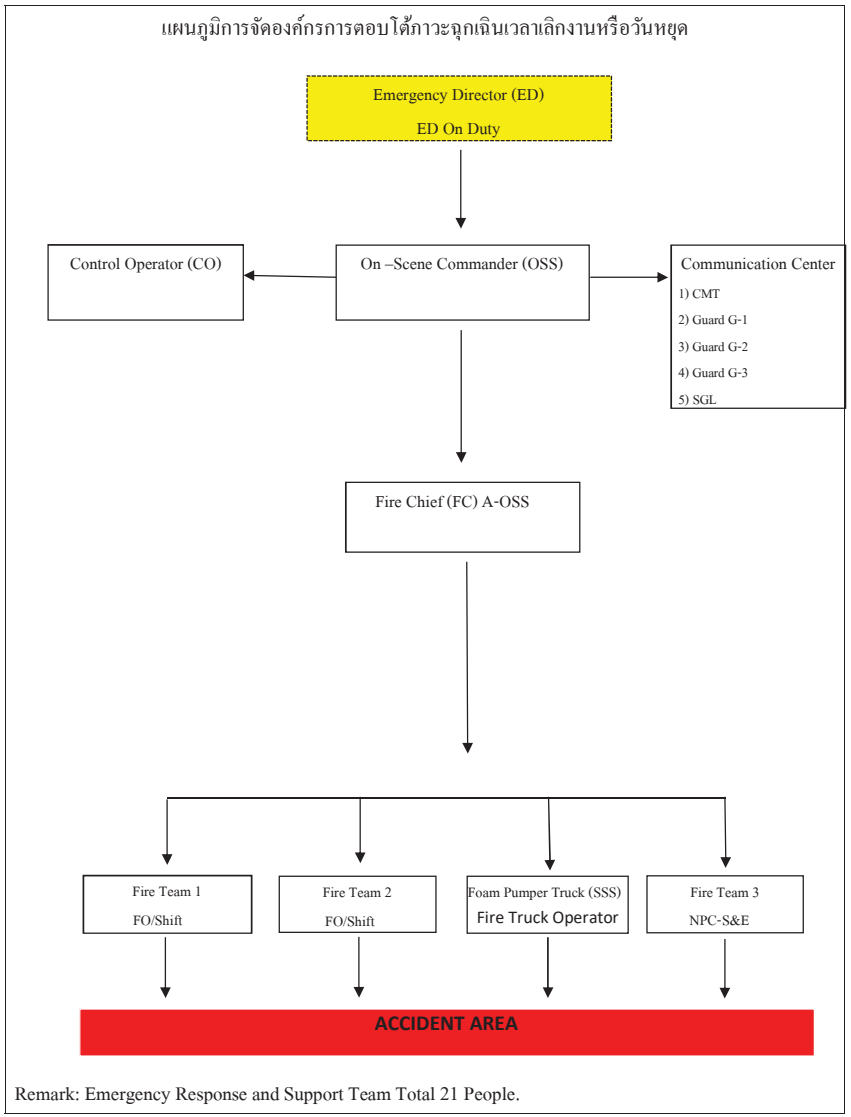
(Working Day Situation)



Remark: Emergency Response and Support Team Total 71 People.

2.1.2 การจัดองค์กรแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลท่าเทียบเรือ ในเวลาเลิกงานหรือวันหยุด (Night Time or Weekend)

(Night Time or Weekend Situation)



Remark: Emergency Response and Support Team Total 21 People.

2.2 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบการจัดการสารเคมีรั่วไหล (Roles and responsibilities) กำหนดหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินการจัดการสารเคมีรั่วไหล

ตำแหน่งหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินการจัดการสารเคมีรั่วไหล

1) ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED) ได้แก่ MD หรือ DMD
2) ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED-1) ได้แก่ TM
3) ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (Emergency Manager Support Team :EM) ได้แก่ OPXM
4) ผู้สั่งการ ณ.จุดเกิดเหตุ (On Scene Commander :OC) ได้แก่ OM
5) ทีมตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน (Chemical Spill Response Team) ได้แก่ทีม OSS
6) ผู้บัญชาการดับเพลิง Fire chief (FC) ได้แก่ OSS
7) หัวหน้าชุดดับเพลิง (FL)ได้แก่ A-OSS
8) ผู้ประสานงานของโรงงาน (Mutual Aid Coordinator) ได้แก่ SHEQM
9) ฝ่ายสนับสนุนทั่วไป (General Support Team) ได้แก่ HRM
10) ฝ่ายประสานงานลูกค้า (Customer Coordinator Team) ได้แก่ CSRM
11) ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Public Relation Team) ได้แก่ Legal, Permits and Corporate Affairs.
12) ฝ่ายปฐมพยาบาลและจัดการสิ่งแวดล้อม (First Aid & Environment Team) ได้แก่ EOHO
13) ฝ่ายสื่อสารองค์กร (Corporate Social Responsibility) ได้แก่ CSRO
14) ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance Team) ได้แก่ MM
15) ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED on Duty) ได้แก่ผู้ทำหน้าที่ ED ตามตารางเวรอำนวยการในวันหยุด

กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบทีมจัดการภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

2.2.2 ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนได้แก่ MD/DMD เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงงานและเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมในการปฏิบัติการ

- เข้ามาประจำที่ Emergency Control Center (ECC)
- อำนวยการ/สั่งการในการจัดการภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- ให้การสนับสนุนจัดหา เครื่องมืออุปกรณ์การจัดการเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลตามที่ร้องขอ
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของทางราชการในการให้ข้อมูลข่าวสาร
- แถลงข่าวต่อสื่อมวลชนตามรายงานของผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (EM)

2.2.3 ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉินคนที่ 2 (Emergency Director: ED-1) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนได้แก่ TM เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงงานรองจาก MD เป็นผู้ให้ข้อมูลแก่หน่วยงานที่เข้าร่วมในการปฏิบัติการ

- เข้ามาประจำที่ Emergency Control Center (ECC)
- อำนวยการ/สั่งการในการจัดการภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

- ประกาศระดับภาวะฉุกเฉินสารเคมีการหกล้นรั่วไหล
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของทางราชการในการให้ข้อมูลข่าวสาร
- ให้การสนับสนุนจัดหา เครื่องมืออุปกรณ์การจัดการเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลตามที่ร้องขอ
- ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินเมื่อสถานการณ์สู่ภาวะปกติ

2.2.4 ผู้จัดการสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (Emergency Support Manager: EM) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนได้แก่ OPXM เป็นผู้ควบคุมและอำนวยการทีมสนับสนุนต่างๆ ภายในการบังคับบัญชาตามแผนฉุกเฉิน

- ประจำที่ Emergency Control Center และควบคุมสั่งการทีมสนับสนุนต่างๆ
- อำนวยการ / สั่งการทีมสนับสนุนต่างๆช่วยเหลือทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- ให้การสนับสนุนทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ตามที่ร้องขอ
- ประสานงานในการควบคุมเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลกับ ED-1 อย่างต่อเนื่อง
- พิจารณาเสนอขออนุญาตใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน กับ กรมเจ้าท่าภูมิภาค สาขาระยองเมื่อมีความจำเป็นต้องสลายคราบน้ำมันหรือสารเคมี

2.2.5 ผู้สั่งการ ณ. จุดเกิดเหตุ (On scene Commander :OC) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนได้แก่ OM

- เข้ารายงานตัวต่อ ED-1 และเข้าควบคุม/สั่งการที่ ECC
- ควบคุมสั่งการทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ที่จุดเกิดเหตุ
- ใช้ความถี่วิทยุในการสั่งการวิทยุสื่อสารช่อง 1
- รายงานเหตุการณ์ให้ ED-1 ทราบเป็นระยะๆ
- ตัดสินใจใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- ขอสนับสนุนกำลังคนและอุปกรณ์ต่างๆ จากฝ่ายสนับสนุนต่างๆ ภายในบริษัทผ่าน ED-1
- ทำการประเมินสถานการณ์หากควบคุมไม่ได้ แจ้ง MC ขอสนับสนุนหน่วยงานภายนอก
- ประเมินสถานการณ์แจ้ง ED-1 การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

2.2.6 ทีมตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน (Chemical Spill Response Team) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนได้แก่ OSS เป็นหัวหน้าทีมและมีพนักงาน Operation Shift ที่ปฏิบัติงานอยู่ในขณะนั้นเป็นทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

- OSS/A-OSS เข้าประจำที่จุดเกิดเหตุ สารเคมีรั่วไหล
- แจ้งพนักงานกะให้รายงานตัวต่อ OSS หรือ A-OSS ณ จุดเกิดเหตุ ที่สารเคมีการรั่วไหล
- ให้ OSS/A-OSS เป็นผู้ควบคุมสั่งการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินการรั่วไหลของสารเคมี

- OSS กำหนดจุดขึ้นลงเรือของพนักงานที่จะลงเรือลาก Oil Containment Boom. ที่ Dolphin ตัว สุดท้าย ด้านขวามือ (M11/M24) ของ Jetty-1,2 (ถ้าเกิดการรั่วไหลลงทะเล) Field operator ที่ลงเรือลากต้องมีวิทยุสื่อสารเพื่อติดต่อสื่อสารประสานงานกับทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

2.2.7 ผู้ประสานงานของโรงงาน (Mutual Aid Coordinator) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ได้แก่ SHEQMทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานภายนอก ในการสนับสนุนหรือแจ้งเหตุ

- เข้ารายงานตัวต่อ ED-1 และเข้าควบคุม/สั่งการที่ Emergency Control Center
- สั่งการ CMT แจ้งข้อความทาง SMS ให้ทีมฉุกเฉินทราบทันที เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ติดต่อประสานงานกับทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- สั่งการควบคุมความปลอดภัยพื้นที่บริเวณรอบโรงงาน
- สั่งการให้สนับสนุน PPE ตามที่ร้องขอ
- แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตามที่ ED-1 สั่งการ
- แจ้ง SMS Group call ให้ทีมโต้ภาวะฉุกเฉินตามแผนเมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- ให้คำแนะนำเรื่องแผนหรือกลยุทธการจัดการหรือตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกับ OC

2.2.8 ทีมสนับสนุนทั่วไป (General Support Team) ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HRM) หรือผู้ได้รับมอบหมายจาก HRM เป็นควบคุมบังคับบัญชา และสั่งการพนักงานในหน่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์รวมทั้งในส่วนของทีมสนับสนุนตามที่กำหนดไว้ มีหน้าที่ดังนี้

- เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินเข้ารายงานตัวต่อ EM และประจำที่ ECC
- สวมเสื้อสีส้มปักอักษร Admin Leader
- สั่งการจัดเตรียมโทรศัพท์ FAX และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประจำห้องแถลงข่าว
- สั่งการจัดเตรียมยานพาหนะคนขับในการส่งต่อผู้ป่วยไป รพ.
- สั่งการสนับสนุนเชื้อเพลิงต่างๆที่ใช้ในการระงับเหตุ
- จัดเตรียมให้บริการน้ำ/เครื่องดื่ม/เสบียงอาหารแก่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนต่างๆ
- จัดเตรียมยานพาหนะรับ-ส่ง พนักงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือ 3 ที่ต้องขอกำลังสนับสนุน
- กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บให้จัดเตรียมข้อมูลพนักงาน เช่น ประวัติการทำงาน และการติดต่อญาติพนักงาน เป็นต้น กรณีเป็นพนักงานผู้รับเหมาให้ติดต่อประสานงานหน่วยงานต้นสังกัด
- จัดพนักงานในสังกัดไปกับพนักงานที่ถูกส่งตัวไป ณ โรงพยาบาล เพื่อดูแลการนำเข้าพักรักษาตัว
- ติดต่อญาติของพนักงานฯที่ได้รับบาดเจ็บและ/หรือประสานงานให้มีการนำยานพาหนะไปรับตัวญาติผู้บาดเจ็บมายัง รพ.
- ดูแลพนักงานที่บาดเจ็บ และครอบครัวของพนักงาน เช่น การเข้ารักษาพยาบาลต่อเนื่อง และการ เดินทาง การจัดหาที่พัก ฯลฯ

- ออกเยี่ยมและติดตามสิทธิประโยชน์ หรือผลตอบแทนของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์
- สนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำด้านสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายแก่หัวหน้าหน่วยงานในกรณีของผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ หรือนักศึกษาฝึกงานที่ได้รับบาดเจ็บ

2.2.9 ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Public Relation Team)ได้แก่ Legal, Permits and Corporate Affairs เป็นควบคุมบังคับบัญชาและสั่งการพนักงานในทีมประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ดังนี้

- เข้ารายงานตัวต่อผู้จัดการสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (EM) และเข้าประจำที่ ECC
- สวมเสื้อสีส้มปักอักษร PR Leader.
- จัดเตรียมสถานที่ห้องแถลงข่าวและการต้อนรับสื่อมวลชน เมื่อมีสื่อมวลชนเข้ามาในพื้นที่
- ให้การต้อรับนักข่าวและสื่อมวลชนต่างๆ
- ให้การต้อนรับเจ้าหน้าที่ราชการ ของจังหวัด และท้องถิ่น เช่น เทศบาล กนอ สทร,ฯ
- จัดเตรียมข้อมูลเหตุการณ์ในการแถลงข่าวเหตุฉุกเฉินให้กับ EDโดยประสานงานข้อมูลกับ OC
- จัดบริการน้ำ/เครื่องดื่มแก่นักข่าว/สื่อมวลชนและเครื่องอำนวยความสะดวกด้านการสื่อสาร/ส่งข่าวสารของสื่อมวลชน

2.2.10 ฝ่ายปฐมพยาบาลและจัดการสิ่งแวดล้อม (First Aid & Environment Team) ได้แก่ EOHO เป็นผู้ควบคุมสั่งการทีมปฐมพยาบาลและจัดการสิ่งแวดล้อม

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้รายงานตัวต่อ EM แล้วเข้าประจำที่ First Aid Room
- การติดต่อสื่อสารใช้วิทยุสื่อสาร UHF ช่อง 1
- สั่งการที่ทีม First Aid ให้มาเตรียมพร้อมที่ First Aid ยกเว้นกรณีก๊าซพิษรั่วให้เตรียมพร้อมอยู่ในอาคารที่ใกล้ที่สุด และรอฟังประกาศ
- จัดเตรียมข้อมูลสารเคมีอันตราย (SDS) ที่เกี่ยวข้องให้กับหน่วยงาน ภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ
- ควบคุมการส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยัง รพ. รวมถึงจัดเตรียมข้อมูล SDS ให้แพทย์ที่รักษาพยาบาล
- ประสานงาน General Admin Leader ขอกำลังสนับสนุนการปฐมพยาบาลและรถส่งต่อผู้บาดเจ็บ
- เมื่อได้รับแจ้งว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บให้นำอุปกรณ์ใน การปฐมพยาบาล ไปยังจุดพักผู้ป่วยเพื่อพยาบาลโดยสอบถามข้อมูลการบาดเจ็บจาก FC เพื่อจัดอุปกรณ์ช่วยเหลืออย่างถูกต้อง
- สนับสนุนงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน

2.2.11 ฝ่ายสื่อสารองค์กร (Corporate Social Responsibility) เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ (CSRO) หรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นผู้ ประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่และให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ มีหน้าที่ดังนี้

- เข้ารายงานตัวต่อ EM และเข้าประจำที่ ECC (ยกเว้นกรณีก๊าซพิษรั่วไหลให้เตรียมพร้อมอยู่ในอาคารที่ใกล้ที่สุดและรอฟังประกาศ)

- ประสานงานกลุ่ม MPR กนอ. ที่รับผิดชอบในการสื่อสารกับชุมชนที่ได้รับผลกระทบ ตามกลุ่มที่รับผิดชอบพื้นที่ ตามแผนฉุกเฉินของ กนอ.
- ทำหน้าที่สื่อสารข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับอนุมัติแล้วให้กับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย เช่นหน่วยงานราชการชุมชน สื่อมวลชน
- ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผลกระทบด้านภาพลักษณ์ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับสื่อมวลชน และชุมชนต่างๆที่ได้รับผลกระทบ
- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ สทร. สนพ.และ เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อขอให้แจ้งต่อไปยังผู้นำชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

2.2.12 ฝ่ายซ่อมบำรุง (Maintenance Team)) ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง (MM) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก MM เป็นผู้ควบคุมบังคับบัญชาและสั่งการพนักงานในหน่วยงานฝ่ายซ่อมบำรุงมีหน้าที่ ดังนี้
- รายงานตัวต่อ EM และเข้าประจำที่ Emergency Control Center
- สวมเสื้อสีส้มอักษร Maint. Leader
- ควบคุมสั่งการพนักงานในหน่วยงานใช้วิทยุสื่อสาร UHF ช่อง 4
- จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องมือช่างต่างๆในการเข้าสนับสนุนการระงับเหตุ
- จัดเตรียมอุปกรณ์รัดท่อ(Stop Leak) หรืออุปกรณ์หยุดการรั่วไหลของสารเคมี
- จัดเตรียมระบบไฟส่องสว่าง ในการสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลในเวลากลางคืน
- จัดเตรียมรถยก (Hiap) พร้อมให้การสนับสนุนทันที เมื่อได้รับการร้องขอใช้งานต่างๆ
- ทำการตัดแยกระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับการร้องขอสนับสนุน

2.2.13 ฝ่ายประสานงานลูกค้า (Customer Coordinator) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนได้แก่ CSM
- รายงานตัวต่อ EM และเข้าประจำที่ Emergency Control Center
- ติดตามสถานการณ์ ให้คำแนะนำและประสานงานกับลูกค้า เจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เกิดการรั่วไหล
- ประสานงานกับลูกค้าตามที่ EM สั่งการในเรื่องข้อมูลการระงับเหตุการณ์ในเบื้องต้นให้กับลูกค้าของบริษัทฯ หรือโรงพยาบาล แล้วรายงาน ED ที่ที่ประจำ ECC ทราบ

2.2.14 ศูนย์สื่อสาร (Communication Center) มี SSS เป็นหัวหน้าทีม มีหน้าที่แจ้งเหตุรายงานเหตุการณ์และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆในการขอสนับสนุนกำลังคนและเครื่องมือต่างๆในการระงับระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล มีหน้าที่ดังนี้
- ทำหน้าที่ควบคุมสั่งการที่ศูนย์สื่อสารในการติดต่อประสานงาน
- ให้ข้อมูลวิธีการจัดการสารเคมีรั่วไหล
- ให้ข้อมูลและสนับสนุนอุปกรณ์การจัดการสารเคมีรั่วไหลตามที่ร้องขอ

- สนับสนุนอุปกรณ์ PPE ตามที่ร้องขอ
- ควบคุมกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยพื้นที่บริษัท
- ควบคุมสั่งการพนักงานสื่อสารในการแจ้งเหตุการณ์การสนับสนุนต่างๆ

2.2.15 เวรผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency On Duty: ED on Duty) ได้แก่ผู้บริหารที่ปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งเวรอำนวยการตามตารางที่กำหนด ทำหน้าที่ในตำแหน่ง ED ในวันหยุด
- เข้าควบคุม/สั่งการที่ Emergency Control Center ตามแผนที่กำหนด
- สั่งการสนับสนุนกำลังคนและอุปกรณ์ในการระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล
- ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลของสารเคมีและสั่งการแจ้งเหตุผู้เกี่ยวข้อง
- รายงานเหตุการณ์และการสั่งการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้ ED ทราบ เมื่อ ED เข้ามาประจำที่ ECC เรียบร้อย
- ให้ ED เวรอำนวยการ กลับไปทำหน้าที่ตามตำแหน่งที่กำหนดในแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ตามปกติ

2.2.16 การจัดการวัสดุของเสียปนเปื้อนมลพิษ

a.) Hazardous solid waste

ทุกเดือนจะมีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของห้องที่จัดเก็บ และปริมาณ และบันทึกลงใน TH-SOP-UT-03-F7 จะถูกส่งไปกำจัดโดย SHEQM จะหาผู้รับจ้างในการกำจัดของเสียดังกล่าว และบันทึกข้อมูลที่จำเป็นไว้ เช่น ชนิดของๆ เสีย, จำนวน, จุดหมายปลายทาง, วันที่ดำเนินการ, บริษัทที่รับดำเนินการ เป็นต้น โดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F1

b.) Liquid waste

Operator จะใช้ Drip tray มารองรับจุดที่อาจมีการหกรั่วไหลอันเนื่องมาจากการถอด Loading hose, Loading arm, Pig trap door และ hose connection ต่างๆ ใน Pump place ทั้งนี้เพื่อให้มีการควบคุม Waste ใน Sump ต่างๆ ให้มีน้อยที่สุด

- OSS/OAS จะทำการเช็คจำนวน liquid waste ที่ waste warehouse และที่ pre pumping container ทุกๆ สัปดาห์ โดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F2 ต้นฉบับของ Weekly waste checklist นี้ จะเก็บเข้า File และดูแลโดย OSS/OAS ส่วนสำเนาส่งให้ OM และ OPS
- หากมีผลิตภัณฑ์หกล้นรั่วไหล เมื่อดำเนินการปั๊มของเสียจากSump ขึ้นมาเก็บในภาชนะเรียบร้อยแล้ว และจะทำการล้างด้วยน้ำจนสะอาด โดยให้ทำการส่งตัวอย่างน้ำ ไปตรวจวิเคราะห์ หากคุณภาพน้ำต่ำกว่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ก็ให้ล้าง Sump จนกว่าจะสะอาด
- พวก Segregate chemical liquid waste และ chemical contaminated waste จะถูกส่งกลับคืนไปยังลูกค้า ตามสัญญาที่ระบุไว้ โดย OPS โดยในเบื้องต้นจะทำการตรวจสอบภาชนะใส่ว่าถูกต้องหรือไม่ ตลอดจนสภาพความปลอดภัยทั่วไปอีกครั้ง และจะทำการ Seal / ติดสลลากลงบนภาชนะ ระบุสถานะ

ว่าพร้อมจะส่งคืนหรือให้ลูกค้ามารับกลับคืน และทำการแจ้ง CSM แจ้งลูกค้ามาดำเนินการรับ Waste กลับ

- ถ้ามีน้ำเสียเกินค่ามาตรฐาน (ตามตาราง Table 1) OM จะดำเนินการส่งไปยัง Water treatment plant ต่อไป
- OSS/OAS จะทำการบันทึกข้อมูลทุกครั้งในการขนย้าย liquid waste ออกไปที่อื่น โดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F1
- Waste oil ทั้งหมดที่ได้จากการเปลี่ยนถ่าย และใช้งานทุกประเภท จะถูกเก็บกักไว้ในถัง 200 ลิตร ที่มีป้ายชื่อติดไว้เพื่อบอกชนิดที่ Waste warehouse ปริมาณของ Waste oil ที่ถูกนำไปกักเก็บแต่ละครั้งจะถูกตรวจสอบ และบันทึกไว้ทุกครั้งพร้อมระบุ ปริมาณสะสมแต่ละชนิด ไว้ในแบบฟอร์ม Attachment A4 โดยทั้ง Mechanical supervisor ผู้ที่รับผิดชอบในการกักเก็บและผู้นำส่งไปเก็บ เมื่อปริมาณสะสมของ Waste oil ทั้งหมดมีเกิน 1000 ลิตร ขึ้นไปจะรายงานให้ SHEQM ทราบด้วยแบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F5 (Used oil removal requisition form) และ SHEQM จะนำ Waste oil ไปกำจัดที่ Oil treatment plant ที่เหมาะสมต่อไป

2.2.17 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย

ค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสีย คิดตามปริมาณของเสียที่จะส่งกำจัด โดยหลังจากได้ปริมาณที่จะกำจัด ทางหน่วยงานจัดซื้อจะเป็นผู้จัดหาผู้กำจัดมาทำการเสนอราคาในการกำจัดต่อไป

2.3 แผนการสนับสนุนและส่งกำลังบำรุง

2.3.1 ทีมสนับสนุนทั่วไป (General Support Team) ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HRM) หรือผู้ได้รับมอบหมายจาก HRM เป็นควบคุมบังคับบัญชา และสั่งการพนักงานในหน่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์รวมทั้งในส่วนของทีมสนับสนุนตามที่กำหนดไว้ มีหน้าที่ดังนี้

- เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินเข้ารายงานตัวต่อ EM และประจำที่ ECC
- สวมเสื้อสีส้มปักอักษร Admin Leader
- สั่งการจัดเตรียมโทรศัพท์FAX และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประจำห้องแถลงข่าว
- สั่งการจัดเตรียมยานพาหนะคนขับในการส่งต่อผู้ป่วยไป รพ.
- สั่งการสนับสนุนเชื้อเพลิงต่างๆที่ใช้ในการระงับเหตุ
- จัดเตรียมให้บริการน้ำ/เครื่องดื่ม/เสบียงอาหารแก่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนต่างๆ
- จัดเตรียมยานพาหนะรับ-ส่ง พนักงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือ 3 ที่ต้องขอกำลังสนับสนุน
- กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บให้จัดเตรียมข้อมูลพนักงาน เช่น ประวัติการทำงาน และการติดต่อญาติพนักงาน เป็นต้น กรณีเป็นพนักงานผู้รับเหมาให้ติดต่อประสานงานหน่วยงานต้นสังกัด
- จัดพนักงานในสังกัดไปกับพนักงานที่ถูกส่งตัวไป ณ โรงพยาบาล เพื่อดูแลการนำเข้าพักรักษาตัว
- ติดต่อญาติของพนักงานฯที่ได้รับบาดเจ็บและ/หรือประสานงานให้มีการนำยานพาหนะไปรับตัว

ญาติผู้บาดเจ็บมายัง รพ.

- ดูแลพนักงานที่บาดเจ็บ และครอบครัวของพนักงาน เช่น การเข้ารักษาพยาบาลต่อเนื่อง และการเดินทาง การจัดหาที่พัก ฯลฯ
- ออกเยี่ยมและติดตามสิทธิประโยชน์ หรือผลตอบแทนของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์
- สนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำด้านสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายแก่หัวหน้าหน่วยงานในกรณีของผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ หรือนักศึกษาฝึกงานที่ได้รับบาดเจ็บ

2.3.2 ศูนย์สื่อสาร (Communication Center) มี SSS เป็นหัวหน้าทีม มีหน้าที่แจ้งเหตุรายงานเหตุการณ์และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆในการขอสนับสนุนกำลังคนและเครื่องมือต่างๆในการระงับระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล มีหน้าที่ดังนี้

- ทำหน้าที่ควบคุมสั่งการที่ศูนย์สื่อสารในการติดต่อประสานงาน
- ให้ข้อมูลวิธีการจัดการสารเคมีรั่วไหล
- ให้ข้อมูลและสนับสนุนอุปกรณ์การจัดการสารเคมีรั่วไหลตามที่ร้องขอ
- สนับสนุนอุปกรณ์ PPE ตามที่ร้องขอ
- ควบคุมกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยพื้นที่บริษัท
- ควบคุมสั่งการพนักงานสื่อสารในการแจ้งเหตุการณ์การสนับสนุนต่างๆ

2.3.3 ประสานงานของโรงงาน (Mutual Aid Coordinator) ผู้ปฏิบัติหน้าที่ได้แก่ SHEQMทำหน้าที่ประสานกับหน่วยงานภายนอก ในการสนับสนุนหรือแจ้งเหตุ

- เข้ารายงานตัวต่อ ED-1 และเข้าควบคุม/สั่งการที่ Emergency Control Center
- สั่งการ CMT แจ้งข้อความทาง SMS ให้ทีมฉุกเฉินทราบทันที เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ติดต่อประสานงานกับทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- สั่งการควบคุมความปลอดภัยพื้นที่บริเวณรอบโรงงาน
- สั่งการให้สนับสนุน PPE ตามที่ร้องขอ
- แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตามที่ ED-1 สั่งการ
- แจ้ง SMS Group call ให้ทีมได้ภาวะฉุกเฉินตามแผนเมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- ให้คำแนะนำเรื่องแผนหรือกลยุทธการจัดการหรือตอบได้ภาวะฉุกเฉินกับ OC

2.4 แผนการฝึกซ้อม

2.4.1 กำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการจัดการรั่วไหลของสารเคมีท่าเรือ กำหนดปีละ 1 ครั้ง

2.4.2 กำหนดให้หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการจัดการรั่วไหลของสารเคมีท่าเรือ เพื่อนำไปปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การปฏิบัติการ

3.1 การติดตามและประเมินการเคลื่อนตัวของมลพิษ

บริษัทฯดำเนินการจัดทำข้อมูลการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษในทุกแหล่งกำเนิด โดยมีทั้งหมด 4 แหล่ง ดังนี้

1. Fugitive VOCs (ไอระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์) ตรวจสอบโดยใช้เครื่องมือตรวจวัด (PID)ปีละ 1 ครั้ง และจัดส่งรายงานตามกฎหมายกรมโรงงานอุตสาหกรรม

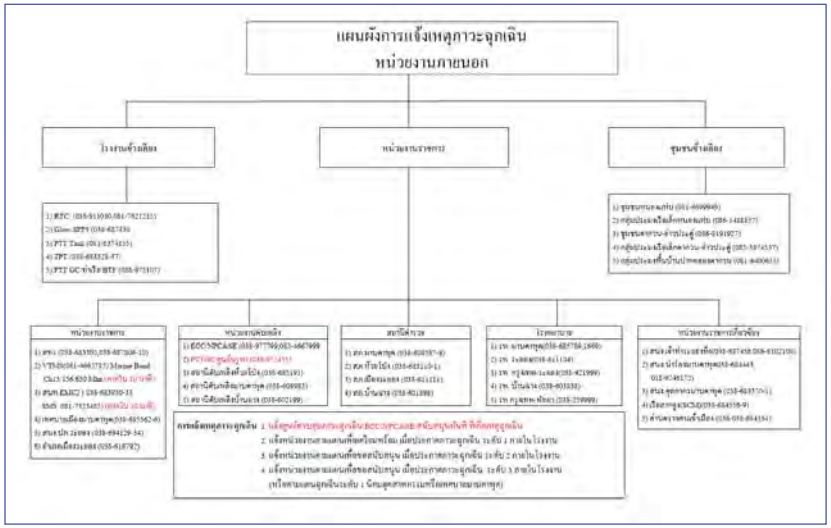
2. Tank (ถังเก็บสารเคมี) คำนวณโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม

3. Marketing and terminal (การขนส่ง)คำนวณโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม

4. Combustion (การเผาไหม้)คำนวณโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม

ทั้งนี้บริษัทฯได้ทำการตรวจติดตามคุณภาพอากาศตามมาตรการ EIA และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

3.2 การขอความช่วยเหลือ



3.3 การเลือกใช้วิธีการและอุปกรณ์ขจัดมลพิษ

แผนปฏิบัติการแนวทางการขจัดมลพิษ

การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทต่างๆ (Responding to spills Chemical Type)

3.3.1 การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทกรด (Responding to spills of Acid) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมีตาม SDS

ของสารเคมีนั้นๆ เช่น Acetic Acid , Sulfuric Acid, Nitric Acid

อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)

1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)
2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)
3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)
4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection)
5) Goggles or Hard Hat with Face shield

การจัดการรั่วไหลของสารเคมีประเภทกรด (Responding to Liquid Acid Spills) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) ผู้พบเห็นสารเคมีกรดรั่วไหล ให้แจ้งCCR ในทันที
2) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบบเต็มตัว
3) ทำการปิดกั้นการรั่วไหลโดยใช้Polypropylene Boom และ Polypropylene Pillows ปิดกั้นรอบๆพื้นที่การรั่วไหล(ถ้าทำได้โดยปลอดภัย) เพื่อป้องการการแพร่กระจายกรดที่รั่วไหลออกมา

4) ทำการป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหลลงท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ
5) ทำการตรวจสอบแนวเขื่อนกั้นการรั่วไหลและทำการลดไอระเหยโดยการปิดคลุมพื้นผิวที่รั่วไหลก่อนที่ HAZMAT Team จะเข้ามาทำการเก็บกู้กรดที่รั่วไหล
6) การทำให้กรดจืดจาง ห้ามเทน้ำลงในกรด ให้เทกรดลงในน้ำอย่างช้าๆ และคนอยู่ตลอดเวลา

วิธีการทำให้กรดเป็นกลาง (Liquid Neutraliser Methods) ดังนี้

1) ทำการดูดซับกรดที่ยังเหลืออยู่ด้วยแผ่นซับ(Polypropylene Pads) ถ้ากรดที่หกรั่วไหลมีความหนืดต้องใช้ความระมัดระวังในการจัดเก็บกรดที่อยู่จะต้องเพิ่มการดูดซับ โดยกรดที่ยังเหลืออยู่ ในพื้นที่กักเก็บจะต้องทำให้เป็นกลาง/เจือจาง แผ่นดูดซับที่ใช้งานแล้วจะต้องจัดเก็บในที่เก็บ Waste
2) การทำความสะอาดพื้นที่รั่วไหลจะต้องทำอย่างน้อย 3 ครั้ง หลังจากนั้น ทำการตรวจวัดค่า PHโดยใช้ PH Paper ทำการตรวจวิเคราะห์ ทำการชำระล้างเพิ่มเติมจนกระทั่งด่างเป็นกลาง
3) กรณีที่อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องการรั่วไหล ทีมตอบโต้การรั่วไหลจะต้องทำการตรวจสอบอย่างละเอียดทั้งพื้นที่ด้านหน้าและพื้นที่ปิดกั้นหรือซ่อนอยู่ สำหรับด่างที่ตกข้างหรือที่ปนเปื้อนอยู่

การทำกรดที่รั่วไหลให้เป็นกลางด้วยSolid Sodium Bicarbonate.

1) การปล่อยสารกรดสามารถบรรจุด้วยสารที่ทำให้เป็นกลาง เพียงพอต่อการรั่วไหลที่แพร่กระจาย และคลุมผิวหน้าด้วย Light Coating สารที่ทำเป็นกลางจะต้องผสมอย่างถูกต้อง กับกรดทั้งหมดซึ่งมีผลกระทบกับการดูดซึม
2) การใช้น้ำจำนวนน้อยๆ สามารถทำการหล่อเย็นสารละลายกรดหรือกรณีอัตราส่วนของการทำให้เป็นกลางถ้าจำเป็น
3) การทำปฏิกิริยาให้กรดเป็นกลาง จะต้องตรวจสอบโดยใช้ PH Paper จะต้องอ่านค่าได้ 6 ถึง10 แต่ถ้ายังไม่ได้ค่าตามต้องการให้เติม Sodium Bicarbonate เพิ่มลงไปจนวัดค่าได้ตามต้องการ
4) หลังจากได้สารกรดที่เป็นกลางทั้งหมดแล้วนำใส่ภาชนะจัดเก็บ และทำการล้างพื้นด้วยน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง
5) ทำการเคลื่อนย้ายสารปนเปื้อนที่จัดเก็บในภาชนะออกจากพื้นที่

การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทกรดที่ทำปฏิกิริยากับน้ำ (Responding to spills of Water Reactive and Acid Procedure) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมีตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ

อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)

1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)
2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)
3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)
4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection)

5) Goggles or Hard Hat with Face shield)

กรดอะเซติก (ของเหลวหรือของแข็ง) เป็นกลาง สามารถใช้ทำความสะอาด ก่อนที่จะใช้งานสารเคมีประเภทกรดที่เป็นกลาง พื้นที่ปนเปื้อนจะต้องอยู่ใน Bund และน้ำจะต้องใส่อย่างช้าๆและระวังการเพิ่มที่ จะเกิดการรั่วไหล จนกระทั่งปฏิกิริยาสิ้นสุดลง
กรดไนตริก ทำการหยุดรั่วจากแหล่งกำเนิด ทำการดูดใส่ภาชนะเก็บ (พลาสติก) ทำการกั้นเขตที่รั่วไหล ให้ห่างจากจุดที่มีประกายไฟ แล้วสเปร์ยน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ เพื่อลดไอระเหยของไนตริกจากการรั่วไหล และทำการดูดซับด้วยแผ่นดูดซับสีเหลือง (Absorbent) ทำการเก็บรวบรวมเพื่อกำจัด ให้ห่างจากวัสดุติดไฟ เช่น เศษไม้ กระดาษ น้ำมัน เป็นต้น จากนั้นทำการปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยสารละลายโซเดียมคาร์บอร์เนต (Sodium Carbonate) และทำการวัดค่าให้อยู่ในช่วง pH 7-8 จนกระทั่งปฏิกิริยาสิ้นสุดลง

3.3.2 การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทด่าง (Responding to spills of Caustic Spills) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมี
ตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ เช่น Caustic Soda ฯ
อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)
1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)
2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)
3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)
4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection)
5) Goggles or Hard Hat with Face shield)

การจัดการรั่วไหลของสารเคมีประเภทด่าง (Responding to spills of Caustic Spills) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้
1) ผู้พบเห็นสารเคมีด่างรั่วไหล ให้แจ้งCCR ในทันที
2) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3) ทำการปิดกั้นการรั่วไหลโดยใช้Polypropylene Boom และ Polypropylene Pillows ปิดกั้นรอบๆพื้นที่การรั่วไหล(ถ้าทำได้โดยปลอดภัย) เพื่อป้องการการแพร่กระจายด่างที่รั่วไหลออกมา
4) ทำการป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ
5) ทำการตรวจสอบแนวเขื่อนกั้นการรั่วไหลและทำการลดไอระเหยโดยการปิดคลุมพื้นผิวที่รั่วไหล ก่อนที่ HAZMAT Team จะเข้ามาทำการเก็บกู้สารเคมีด่างที่รั่วไหล

วิธีการทำให้ด่างเป็นกลาง (Liquid Neutraliser Methods) ดังนี้
1) ทำการดูดซับด่างที่หลงเหลือด้วยแผ่นซับ(Polypropylene Pads) ถ้าด่างที่หกรั่วไหลมีความหนืด ต้องใช้ความระมัดระวังในการจัดเก็บด่างที่อยู่จะต้องเพิ่มการดูดซับ โดยด่างที่ยังเหลืออยู่ในพื้นที่กักเก็บจะต้องทำให้เป็นกลาง/เจือจาง แผ่นดูดซับที่ใช้งานแล้วจะต้องจัดเก็บในที่เก็บ Waste
2) การทำความสะอาดพื้นที่รั่วไหลจะต้องทำอย่างน้อย3 ครั้ง หลังจากนั้น ทำการตรวจวัดค่า PH โดยใช้ PH Paper ทำการตรวจวัดต้องได้ค่าระหว่าง 6 ถึง 10 กำกับดูแลด่างที่ทำให้เป็นกลางที่ จัดเก็บไว้อย่างต่อเนื่อง
3) ใช้น้ำฉีดล้างทำความสะอาดหลังจากการจัดเก็บพื้นที่รั่วไหลเรียบร้อยแล้ว
4) กรณีที่อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ทีมตอบโต้การรั่วไหลจะต้องทำการตรวจสอบอย่างละเอียดทั้งพื้นที่ด้านหน้าและพื้นที่ปิดกั้นหรือซ่อนอยู่ สำหรับด่างที่ตกข้างหรือที่ปนเปื้อนอยู่

การทำด่างที่รั่วไหลให้เป็นกลางด้วยSolid citric Acid as a Neutraliser
1) การปล่อยสารด่างสามารถบรรจุด้วยสารที่ทำให้เป็นกลาง เพียงพอต่อการรั่วไหลที่แพร่กระจาย และคลุมผิวหน้าด้วย Light Coating สารที่ทำเป็นกลางจะต้องผสมอย่างถูกต้อง กับด่างทั้งหมดซึ่งมีผลกระทบกับการดูดซึม
2) การใช้น้ำจำนวนน้อยๆ สามารถทำการหล่อเย็นสารละลายกรดหรือกรณีอัตราส่วนของการทำให้เป็นกลางถ้าจำเป็น
3) การทำปฏิกิริยาให้กรดเป็นกลาง จะต้องตรวจสอบโดยใช้ PH Paper จะต้องอ่านค่าได้ 4 ถึง8 แต่ถ้ายังไม่ได้ค่าตามต้องการให้เติม เพิ่มลงไปจนวัดค่าได้ตามต้องการ
4) หลังจากได้สารกรดที่เป็นกลางทั้งหมดแล้วนำใส่ภาชนะจัดเก็บ และทำการล้างพื้นด้วยน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง
5) ทำการเคลื่อนย้ายสารปนเปื้อนที่จัดเก็บในภาชนะออกจากพื้นที่

3.3.3 การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทสารพิษ (Responding to spills of Poisons) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมีตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ เช่น Acrylonitrile, Phenol, Epichlorhydrin, Polyol ฯ อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)
1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)
2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)
3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)
4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection)
5) Goggles or Hard Hat with Face shield)

การจัดการรั่วไหลของสารเคมีประเภทสารพิษ (Responding to Spills of Poisons) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) ผู้พบเห็นสารพิษรั่วไหลให้แจ้ง CCR ในทันที

2) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3) ใช้แผ่นดูดซับ Polypropylene Pads, Booms ทำการดูดซับสารพิษที่รั่วไหล

4) นำสารพิษออกจากพื้นที่ที่ปนเปื้อนออกจากอย่างระมัดระวัง และล้างพื้นที่ด้วยน้ำและผงซักฟอก (ถ้าสารพิษทำปฏิกิริยากับน้ำหรือไม่ละลายน้ำ ให้ใช้สารทำละลายอย่างเหมาะสม)

5) ทำการล้างพื้นที่รั่วไหลด้วยน้ำ และจัดเก็บ Waste Container ที่กำหนด

3.3.4 การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทก๊าซ (Responding to spills of Gasses) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมีตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ เช่น Ethylene, Butadiene,

อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)

1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)

2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)

3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)

4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection) และ อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ (SCBA)

5) Goggles or Hard Hat with Face shield)

6) ชุดป้องกันไฟ Fire Protection Clothing for Flammable Gasses.

การจัดการรั่วไหลของก๊าซ (Responding to spills of Gasses) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1)ผู้พบเห็นสารพิษรั่วไหลให้แจ้ง Control room ในทันที

2)Control room operator ทำการหยุดกิจกรรมการขนถ่ายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่รั่วไหลโดยทันที

3)Control room operator รายงาน OSS/OSA และทำการกดสัญญาณฉุกเฉิน โดยความเห็นชอบของ OSS และ OSS ทำการรายงาน OM ในทันที

4)OSS พิจารณาสั่งการยกเลิก Work permit ทุกประเภท และหยุดกิจกรรมการขนถ่ายบางส่วนหรือทั้งหมด และให้อพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปยังจุดรวมพล

5)Communication center แจ้งขอกำลังสนับสนุนจาก NPC S&E ตามสัญญา ในทันทีที่สัญญานฉุกเฉินดังขึ้น หรือ ได้รับการแจ้งเหตุจาก Control room หรือ OSS/OAS

6)เมื่อสัญญานฉุกเฉินดังขึ้น ให้พนักงานทุกคน ผู้รับเหมา และผู้ที่อยู่ในพื้นที่ Thai Tank Terminalปฏิบัติหน้าที่ตามแผน ที่ได้ระบุหน้าที่ของแต่ละคนไว้ใน Procedure “Emergency Response Plan for Fire and Explosion / TH-SSP-SF-04”

7)Control room operator ทำการลดแรงดัน และ อุณหภูมิผลิตภัณฑ์ ในถังเก็บผลิตภัณฑ์โดยวิธีการดังต่อไปนี้

a. เดินอุปกรณ์ในการควบแน่นหรือทำความเย็น (Refrigeration/chilling) ให้เต็มกำลัง

b. หาก ก๊าซที่รั่วออกมาไม่สะสมใกล้กับ Flare หรือ Burner ก็ให้ทำการ ระบาย ไอภายในถัง ออกไปเผาที่ Flare หรือ Burner อย่างเต็มกำลัง

c. ในกรณี Ethylene หาก จำเป็นต้องลดแรงดันภายในถังลงอีก ก็ให้ติดต่อลูกค้าเพื่อขอเดิน Booster compressor เพื่อนำ Product vapor จากถังเก็บ ส่งไปยังลูกค้าโดยเร่งด่วน

8)OSS หรือ OAS สั่งการและนำให้ทีม Operator ไปทำการตัดแยกจุดที่รั่วไหลถ้าหากสามารถกระทำได้อย่างโดยปลอดภัย และสั่งการให้ Safety guard ไปทำการตรวจวัดก๊าซ บริเวณรอบๆ จุดเกิดเหตุ แลกำหนดระยะปลอดภัยและกั้นบริเวณ (Barricade)ไว้

9)ทีมตัดแยก ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ระบุในข้างต้นให้ครบถ้วน

10)ในกรณีที่ ก๊าซการรั่วไหลมีปริมาณจำนวนมาก และไม่สามารถหยุดการรั่วไหลนั้นได้ภายระยะเวลาสั้น หรือในกรณีที่ก๊าซรั่วไหลมีความเป็นพิษสูง ก็ให้ OC ประกาศระดับภาวะฉุกเฉินโดยปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน “Emergency Response Plan for Fire and Explosion / TH-SSP-SF-04” และสั่งการ

a. ให้อพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉิน ออกไปยังจุดรวมพลภายนอก ตาม Procedure “Emergency Response Plan for Fire and Explosion / TH-SSP-SF-04”

b. ให้แจ้ง ชุมชนข้างเคียงทราบหรือแจ้งให้ทำการอพยพออกนอกพื้นที่ ตาม Procedure “Emergency Response Plan for Fire and Explosion / TH-SSP-SF-04”

11) แนวทาง (Guideline) ปฏิบัติในการระงับเหตุตามสถานการณ์ (Scenario)

a. กรณี Tank over pressure จน Pressure safety valve (PSV) ทำงาน

i. ให้ทำการลดแรงดัน และ/หรือ ลดอุณหภูมิ ภายในถังเก็บลง โดยการ เดิน Compressor/refrigeration unit หรือ ระบบทำความเย็น อย่างเต็มกำลัง

ii. ในกรณีที่เป็น ethylene ให้ติดต่อลูกค้าเพื่อขอเดิน Booster compressor ในการนำ Ethylene vapor ส่งกลับไปยังโรงงานลูกค้า

iii. ให้ Release “Vapor” ในถังไปยังระบบเผา Flaring system จนระดับแรงดันลดลงจน PSV หยุดทำงาน

b. กรณี ล้นถัง (Tank Overspill)

i. ให้หยุดการขนถ่ายลง โดยการปิดวาวล์ ที่นำผลิตภัณฑ์เข้าถัง อาจจะปิด Inlet Valve ด้วยวิธี Remote manual ผ่านระบบ DCS หรือ ไป ปิด Inlet Valve ที่ถังด้วยมือ ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในขณะนั้น

ii. ทำการฉีด น้ำ (สเปรย์) คลุมบริเวณที่รั่วไหล

c. กรณี รั่วไหล จากอุปกรณ์ เช่น หน้าแปลน (Flange), Pump seal, Loading arm

i. ให้ทำการตัดแยกไม่ให้มี ก๊าซหรือก๊าซเหลวไปถึงยังอุปกรณ์นั้นๆ แล้วปล่อยก๊าซหรือก๊าซเหลวส่วนที่ค้างท่อหรือที่อุปกรณ์นั้นค่อยๆ ระเหยออกมา

ii. ทำการฉีด น้ำ (สเปรย์) คลุมบริเวณที่รั่วไหล

d. กรณี Tank rupture แล้ว ก๊าซเหลวไหลออกมาอยู่ใน Bund โดยไม่สามารถทำการตัดแยกใดๆ ได้

i. ให้พิจารณา Transfer ผลิตภัณฑ์ออกจากถังเก็บไปยังลูกค้า หรือ ลงรถบรรทุก ถ้าหากสามารถทำได้ และ ทำได้อย่างปลอดภัย

ii. ทีมฉุกเฉิน คุมสถานการณ์ จากระยะปลอดภัย (ระยะที่ LEL ต่ำกว่า 10%)

iii. OC สั่งการห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตพื้นที่ Terminal อย่างเด็ดขาด และพิจารณา อนุญาตให้หน่วยงานสนับสนุนจากภายนอกเข้ามาในพื้นที่ เท่าที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น

iv. ย้ายศูนย์ควบคุมความปลอดภัยไปยังสำนักงาน NPC S&E

e. กรณีที่ต้องปิด Roof Drain valve ของถังชนิด External Floating Roof เนื่องจากมีการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ปริมาณมาก(Rim Seal or Floating roof leakage) ขณะฝนตก

i. สั่งปิดวาล์วจาก Control Room หรือสั่งปิดที่หน้างาน ไม่ให้ น้ำฝนที่ปนเปื้อน FRC ไหลลงมาที่รางระบายน้ำฝน

ii. สวมใส่ PPE + SCBA กรณีที่พบว่ามีน้ำที่ปนเปื้อนอยู่ที่รางระบายน้ำใน pit

iii. ทำการตรวจวัด %LEL รอบๆบริเวณถัง

iv. ให้พิจารณา Transfer ผลิตภัณฑ์ออกจากถังไปเก็บที่ถังใบอื่น

v. จัดเตรียม absorbent boom, absorbent sheet พร้อมภาชนะสำหรับเก็บให้พร้อม

12)เมื่อเหตุการณ์สงบลง

a.OC สั่งให้ ทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำการควบคุมสถานการณ์ต่อเนื่องไปอีกสักระยะ เพื่อให้มั่นใจว่าสถานการณ์ฉุกเฉินได้สงบเรียบร้อยลงอย่างถาวร

b.OC สั่งประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยความเห็นชอบของ ED

c.OC สั่งให้ ทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำการสำรวจความเสียหายที่พื้นที่หน้างานและรวบรวมเป็นข้อมูลไว้ใช้ต่อไป

d.OC จัดประชุม ผู้บริหาร และ Supervisor ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเหตุการณ์ และหามาตรการ ที่จะทำการฟื้นฟูอุปกรณ์และสภาพการทำงานให้มาอยู่ในสถานะพร้อมให้บริการโดยเร็วที่สุด

3.3.5 การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทสารไวไฟ (Responding to spills of Flammables) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมีตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ เช่น Full Rang Condensate, Pyrolysis Gasoline ฯ

4.6.1 อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)

1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)

2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)

3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)

4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection)

5) Goggles or Hard Hat with Face shield)

4.6.2 การจัดการรั่วไหลของสารไวไฟ (Responding to spills of Flammables) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) ผู้พบเห็นสารพิษรั่วไหลให้แจ้งCCR ในทันที

2) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3) ทำการหยุดการรั่วไหลหากสามารถปิดได้ โดยปลอดภัย

4) ตรวจสอบทิศทางลม กั้นพื้นที่ห้ามบุคคลไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณที่สารไวไฟรั่วไหล

5) ตรวจสอบพื้นที่ใกล้เคียงและสั่งหยุดงานที่ทำให้เกิดประกายไฟความร้อน

6) ทำการตรวจวัดก๊าซโดยรอบพื้นที่การรั่วไหลของสารไวไฟ

7) ฉีดน้ำหรือโฟมคลุมเพื่อลดไอระเหยของสารเคมีไวไฟ

8) ถ้าตรวจวัดก๊าซว่ามีค่าเกิน 10 % LEL ให้ออกจากพื้นที่รั่วไหลและให้ทำการระบายอากาศ

9) ถ้าตรวจสอบพื้นที่แล้วมีความปลอดภัยจากการระเบิดเพลิงไหม้ให้ทำการจัดเก็บสารไวไฟที่รั่วไหลต่อไป

3.3.6 การจัดการรั่วไหลสารเคมีประเภทน้ำมัน, Solvents) (Responding to spills of Oil, Petroleum Products and Solvents) ดูข้อมูลรายละเอียดสารเคมีตาม SDS ของสารเคมีนั้นๆ เช่น Methanol, Light Naphtha ฯ

อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (Minimum PPE Requirement)

1) รองเท้ากันสารเคมี(Full Rubber Boots)

2) ชุดกันสารเคมี(Chemical Protection Suit)

3) ถุงมือกันสารเคมี (Triple Gloves)

4) หน้ากากกันสารเคมี (Respiratory Protection)

5) Goggles or Hard Hat with Face shield)

การจัดการรั่วไหลของสารเคมีประเภท น้ำมัน, ปิโตรเลียมและสารตัวทำละลาย (Oil, Petroleum, and Solvent) มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) ผู้พบเห็นการรั่วไหลน้ำมันฯ ให้แจ้งCCR ในทันที

2) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

3) การรั่วไหลสารเคมีน้ำมัน,ตัวทำละลายฯ ให้ทำการดูดซับโดยใช้แผ่นดูดซับ(Absorbent)

4) ทำการกักกั้นสารเคมีฯ ที่รั่วไหลรอบพื้นที่รั่วไหลด้วยAbsorbent Boom

5) คลุมป้องกันถูกแสงแดด แผ่นดูดซับ และด้านบนมีระบบสเปรย์สารที่รั่วไหลทั้งหมด ถ้าทำได้

6) สารรั่วไหลที่ตกข้างทั้งหมดสามารถจัดเก็บในถังเหล็กนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

7) สำหรับอุปกรณ์ในแนวตั้งที่ปนเปื้อนด้วยสารที่รั่วไหล ใช้แผ่นดูดซับน้ำมัน,ผ้าทำความสะอาดพื้นที่ปนเปื้อนนั้น

8) ถ้าใช้สารตัวทำละลายในการทำความสะอาดในสถานการณ์ต่างๆ ทีมตอบโต้จะต้องมีการป้องกันอย่างถูกต้อง

3.3.7 การรั่วไหลสารเคมีนอกพื้นที่ (Off -Site Spill Response) การรั่วไหลสารเคมีภายนอกพื้นที่บริษัท จะเป็นการรั่วไหลในระบบการขนส่งทางท่อ ซึ่งเกิดจากท่อแตกหรือการรั่วไหลจากหน้าแปลนของท่อขนส่งสารเคมี

ขั้นตอนการปฏิบัติการเกิดสารเคมีรั่วไหลนอกพื้นบริษัท(Off -Site Spill Response)

1) ผู้พบเห็นการรั่วไหลสารเคมีแจ้งมาTTT ในทันที

2) ปิดกั้นพื้นที่แจ้งอพยพผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นทีการรั่วไหลสารเคมี

3) แจ้งลูกค้าทราบทันที ทำการหยุดการส่งสารเคมี (Stop pump Transfer) ทันที

4) ทีมฉุกเฉินของ TTT เข้าตรวจสอบพื้นที่การรั่วไหล

5) ทำการควบคุม/หยุดการรั่วไหล(Isolate System)สารเคมี

6) ทำการจัดเก็บสารเคมีที่รั่วไหลและทำความสะอาดพื้นที่การรั่วไหล

3.3.8 การจัดการสารเคมีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ/ท่าเรือ (Spills to Water)

ขั้นตอนการปฏิบัติการเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลท่าเรือ

(1) เมื่อพบเหตุสารเคมีหกรั่วไหลให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องแจ้งไปยังCCR ทันที โดยแจ้งรายละเอียด ดังนี้

- เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล, ชนิดสารเคมี ลักษณะการรั่วไหล อย่างไร ที่ไหน

(2) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(3) ปิดกั้นจุดเกิดเหตุ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องผ่านเข้าพื้นที่เกิดการรั่วไหล

(4) ทำการหยุดการรั่วไหลทันที (ถ้าหกรั่วไหลบนJetty Deckให้การปิดรูระบายน้ำบน Deckโดยทันที

(5) สั่งยกเลิกใบอนุญาตทำงานต่าง ๆ ภายในท่าเรือหรือพื้นที่เกิดเหตุ

(6) OSS ทำการประเมินเหตุการณ์การรั่วไหลสารเคมี พร้อมสั่งให้มีการประสานงานกับเรือเพื่อหยุดการขนถ่าย และดำเนินการ Isolate อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในทันทีตรวจสอบความปลอดภัยพื้นที่รอบๆ และสั่งการปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ

(7) กรณีสารเคมีหกรั่วไหลลงทะเลให้แจ้ง สทร/SCM เพื่อสนับสนุนนำเรือลาก Oil Containment Boom ปิดกั้นด้านหัวเรือและท้ายเรือเพื่อป้องกันการแพร่กระจายโดยทันที โดยปกติเมื่อเรือเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายจะทำการปิดกั้นการรั่วไหลลงทะเลโดยใช้Oil Containment Boom ทั้งนี้ให้ OSS พิจารณาเงื่อนไขก่อนสั่งการใช้โดยพิจารณา

a) ต้องเป็น Product ที่เบากว่าน้ำเท่านั้น (ลอยบนผิวน้ำ)

b) ต้องมีอัตราการระเหยกลายเป็นไอต่ำ (สามารถลอยอยู่บนผิวน้ำได้นาน)

c) พิจารณาในเรื่องการเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Toxic) , ความไวไฟ โดยสั่งการให้ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้ PPE,ที่ใช้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

d) แจ้งศูนย์สื่อสารเพื่อให้มีการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Support Team) เพื่อเตรียมพร้อมในการสนับสนุน เช่น ศูนย์ควบคุมการจราจรทางน้ำ,เรือลากจูงของ SCM เมื่อรั่วไหลลงทะเล

(8) ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในแผนฉุกเฉินการจัดการสารเคมีรั่วไหล

การใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Dispersant) ชนิดของสารเคมีขจัดคราบน้ำมันที่อนุญาตให้ใช้ในประเทศไทยในปัจจุบันไม่มีหน่วยงานของไทยที่อนุญาตให้ใช้ ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา เลือกใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน กรมควบคุมมลพิษ จึงให้ยึดถือชนิดของสารเคมีขจัดคราบน้ำมันที่อนุญาตจากหน่วยงานของรัฐที่เชื่อถือได้ของประเทศต่างๆ ดังนี้คือ

- Marine Management Organization (MMO)
- U.S. Environment Protection Agency (U.S. EPA)
- Australian Maritime Safety Authority (AMSA)
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ. หรือ TISI) ตาม Approved List ของกรมควบคุมมลพิษในกระบวนการการแปรสภาพของน้ำมัน(Weathering) ที่ทำให้มีช่วงเวลาสั้นๆ ที่สารเคมีขจัดคราบ น้ำมัน จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิผล ซึ่งโดยทั่วไปแล้วคือระยะเวลา 24 ชั่วโมงจนถึง 2-3 วัน (ในกรณีที่การรั่วไหลเกิดขึ้นพร้อมกันทีเดียว ดังนั้นการดำเนินการขจัดคราบ น้ำมันจึงควรเริ่มให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ประสิทธิภาพของการขจัดน้ำมันด้วยสารเคมีขจัดคราบน้ำมันนั้น จะขึ้นอยู่กับวิธีการที่นำสารเคมีขจัดคราบน้ำมันเหล่านั้นไปใช้ ซึ่งถ้าเลือกใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลให้การใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน ไม่เต็มประสิทธิภาพการเลือกวิธีการใช้และขั้นตอนการดำเนินงาน จะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนการใช้

การพิจารณาใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันในทะเล

เพื่อให้การขจัดคราบน้ำมันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สารเคมีขจัดคราบน้ำมันที่จะใช้กับน้ำมันนั้นจะต้อง

- ต้องมีสารเคมีปริมาณพอเพียง ทั้งนี้ให้ตระหนักด้วยว่ามีสารเคมีขจัดคราบน้ำมันจำนวนหนึ่งที่สูญเปล่าไปจากการฉีด
- การใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันจะต้องกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอทั่วผิวน้ำมันและเกิดการสัมผัสอย่างดี
- การใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันจะต้องใช้ในพื้นน้ำที่มีระดับความลึกไม่น้อยกว่า 10 เมตร ซึ่งเขตประเภทนี้จะมีทรัพยากรธรรมชาติซึ่งไม่มีความอ่อนไหวสูงนักต่อน้ำมัน ที่กระจายตัวออก และระดับความลึกของน้ำมากซึ่งช่วยให้เกิดการเจือจางได้อย่างรวดเร็ว

การใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil Dispersant)ปริมาณของสารเคมีขจัดคราบน้ำมันชนิดเข้มข้นที่ต้องใช้จะเป็นสัดส่วนกับน้ำมันที่จะขจัด อัตราส่วนโดยทั่วไปของสารเคมีขจัดคราบน้ำมันต่อน้ำมันสำหรับสารเคมีขจัดคราบน้ำมันตามที่ปรากฏรายชื่อที่ได้รับอนุญาตจากกรมควบคุมมลพิษ กรมเจ้าท่า และกองทัพเรือให้ใช้ได้ ซึ่งมีอัตราการใช้ประมาณ 1:10 ถึง 1:20 ทั้งนี้ควรใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน อย่างเข้มข้นโดยไม่ต้องเจือจางในน้ำก่อน เป็นการยากที่จะประมาณการปริมาณน้ำมันที่จะต้องขจัดใน พื้นที่ใดๆ เพราะน้ำมันที่รั่วไหลออกมาในทะเลสามารถแพร่กระจายอย่างรวดเร็วเป็นบริเวณกว้าง และมีชั้นความหนาต่างๆ กันความประณีตของการฉีดสารเคมีขจัดคราบน้ำมันเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้มั่นใจว่าสารเคมีขจัดคราบน้ำมัน

กระจายตัวออกอย่างสม่ำเสมอและสัมผัสกับน้ำมันได้มากที่สุด การฉีดพ่นดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

(1) ต้องไม่ให้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันที่มีขนาดหยดใหญ่เกินไปเพราะจะทำให้จมลงสู่พื้นทะเลเป็นผลให้สูญเสียสารเคมีขจัดคราบน้ำมันไปโดยเปล่าประโยชน์แทนที่จะตกลงบนน้ำมันที่ต้องการขจัดให้สลายออกไป

(2) ต้องไม่เกิดเป็นหยดที่เล็กมากๆ ซึ่งอาจถูกลมพัดไป โดยทั่วไปแนะนำให้ใช้ขนาดของหยดสารเคมีขจัดคราบน้ำมันมีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยประมาณ 400-700 ไมโครเมตรบางครั้งอาจใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันชนิดเข้มข้นไปเจือจางด้วยน้ำทะเลก่อน อย่างไรก็ตามก็ยังแนะนำให้ฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันชนิดเข้มข้นโดยไม่ต้องเจือจาง เพราะจะมีประสิทธิผลมากกว่า

(3) อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันของบริษัท ได้มีการจัดเตรียมถังสำหรับฉีดพ่นน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน ไว้ประจำที่ Oil Boom House เพื่อใช้งานฉีดพ่นขจัดคราบน้ำมันเป็นถังพ่นน้ำยาสะพายหลังขนาด 20 ลิตร จำนวน 5 ถัง

(4) น้ำยาขจัดคราบน้ำมันที่ใช้เป็นน้ำยา ยี่ห้อ Dasic Slickgone NS. เป็นสารเคมีขจัดคราบน้ำมันที่มีชื่อทางการค้าว่า Dasic Slickgone NS มีสารลดแรงตึงผิวซึ่งเป็นสารอินทรีย์ มีชื่อทางเคมีว่า Sodium Dioctylsulphosuccinate เป็นองค์ประกอบหลักที่ทำปฏิกิริยากับคราบน้ำมันและทำให้คราบน้ำมันแตกเป็นหยดน้ำมันขนาดเล็กกระจายตัวจากผิวน้ำลงสู่มวลน้ำโดยจะกระจายตัวลึกลงในน้ำประมาณ ๓ – ๕ เมตร แล้วแต่ขนาดของหยดน้ำมัน โดยคำนวณจากอัตราส่วนการทำปฏิกิริยา ระหว่างสารเคมีและน้ำมันในอัตรา 1:10 มีการเก็บสำรองใช้งานประมาณ 800 ลิตร

(5) การแจ้งขออนุญาตใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน ก่อนที่จะพิจารณาใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันในทะเลบริเวณท่าเรือ โดย SHEQM หรือผู้แทน เป็นผู้พิจารณาแจ้งขอใช้สารเคมีขจัดคราบน้ำมันจะต้องแจ้งขออนุญาตการใช้กับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาระยอง ก่อนทุกครั้ง

3.3.9 การจัดเก็บสารเคมีที่รั่วไหลในทะเล

การใช้ทุ่นกักน้ำมัน (Oil Containment Booms) บริษัทไทยแท้งค์ฯ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ในการกักเก็บคราบน้ำมันที่รั่วไหลลงทะเลในบริเวณท่าเรือ ซึ่งมีการจัดเก็บไว้ใน Oil Boom House บริเวณท่าเรือ มีความยาวรวมกัน 1,000 เมตร เป็นทุ่นกักน้ำมันแบบ SK-Oil Containment Boom รุ่น SK- C45 ซึ่งตัวทุ่นมีความสูง 45 เซนติเมตร ส่วนพ้นน้ำ (Freeboard) 15 เซนติเมตร ส่วนที่จมในน้ำ (Draft) 30 เซนติเมตร ตามมาตรฐาน ASTM and EPA หรือเรียก Foam Boom. เพื่อสำรองไว้ใช้กรณีต้องใช้ Containment Boom เพิ่มเติมจาก Fixed Containment Boom ที่ติดตั้งประจำที่ท่าเรือ

การใช้เครื่องดูดคราบน้ำมัน (Oil Skimmer) ในการใช้งานเครื่องดูดคราบน้ำมันจะใช้ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารเคมีลงสู่ทะเลและได้ใช้ (Oil Containment Booms) กักกั้นไว้แล้ว โดยบริษัท มีเครื่องดูดคราบน้ำมันชนิด Weir Skimmer รุ่น Mini Max ทำงานด้วย Air Diaphragm Pump สามารถสูบถ่ายได้ที่ 30 M^3/Hr. โดยการสูบขึ้นมาจากจุดที่กักกั้นสารเคมีรั่วไหลใส่ Pre Pump ที่เตรียมไว้บนท่าเรือ

3.3.10 การติดต่อสื่อสาร/สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

การติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉินมีความจำเป็นมากในด้านการติดต่อประสานงานในการเข้าระงับเหตุจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่มาสนับสนุนประกอบด้วย

- การสื่อสารกับหน่วยงานภายใน จะมีการติดต่อสื่อสารโดยใช้ช่องทางหลัก ดังนี้
- การใช้โทรศัพท์ภายในติดต่อระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในบริษัทฯ ศูนย์สื่อสารเป็นผู้แจ้งเหตุให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผนผังที่กำหนด
- การส่งข้อความ (SMS) แจ้งเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลท่าเทียบเรือ ทางโทรศัพท์กับพนักงานในทีมระงับเหตุฉุกเฉินที่อยู่ภายนอกโรงงาน (Out Site) ให้ทราบเหตุและเข้ามาสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อเกิเหตุการณ์ลุกลาม จนไม่สามารถควบคุมได้ ED-1 การประกาศภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลท่าเรือ ระดับ 2 และเปิดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- การใช้วิทยุสื่อสารในภาวะฉุกเฉินจะใช้วิทยุสื่อสารชนิดมือถือ (Digital Trunk Radio) โดยกำหนดนามเรียกขานทางวิทยุตามแผนฉุกเฉิน Emergency Response Plan For Fire and Explosion
- แจ้งเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลให้สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร) และ EMCC ทราบทางโทรศัพท์และแบบฟอร์มการแจ้งเหตุฉุกเฉินภายใน 10 นาที หลังเกิดเหตุ โดยผู้จัดการท่าเรือ(TM) เป็นผู้อนุมัติการแจ้ง ตามแผนฉุกเฉิน TH-SSP-SF-07 (F3) โดยสั่งการ SHEQM ทำการแจ้ง สทร.ต่อไป
- สื่อสารกับหน่วยงานภายนอก โดยจะมีการสื่อสารกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ ตามแผนผังการสื่อสารและตามรายการหมายเลขโทรศัพท์ ตามภาคผนวก

3.4 การเสนอให้ยุติการปฏิบัติงานและถอนกำลัง

เมื่อเหตุการณ์สงบลง

a.OC สั่งให้ ทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำการควบคุมสถานการณ์ต่อเนื่องไปอีกสักระยะ เพื่อให้มั่นใจว่าสถานการณ์ฉุกเฉินได้สงบเรียบร้อยลงอย่างถาวร

b.OC สั่งประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยความเห็นชอบของ ED เท่านั้น

c.OC สั่งให้ ทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน ทำการสำรวจความเสียหายที่พื้นที่หน้างานและรวบรวมเป็นข้อมูลไว้ใช้ต่อไป

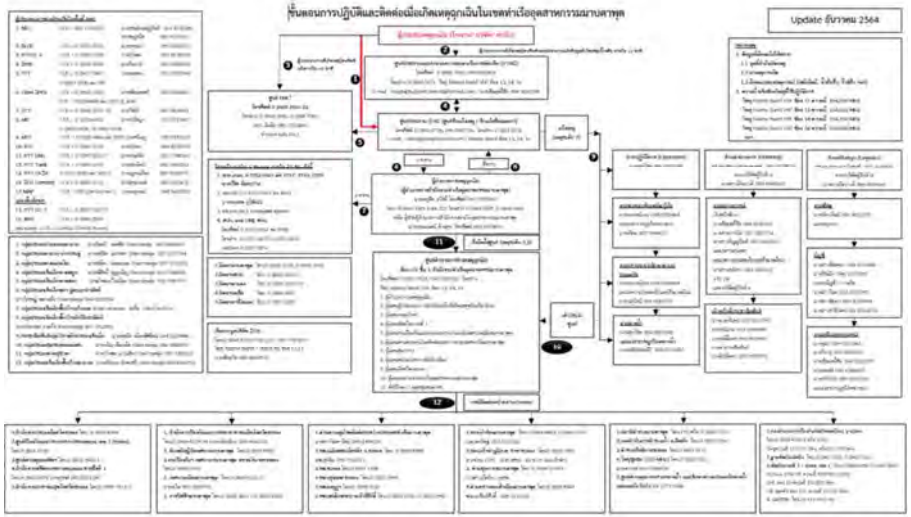
d.OC จัดประชุม ผู้บริหาร และ Supervisor ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปเหตุการณ์ และหามาตรการ ที่จะทำการฟื้นฟูอุปกรณ์และสภาพการทำงานให้มาอยู่ในสถานะพร้อมให้บริการโดยเร็วที่สุด

4. การรายงานและการสื่อสาร

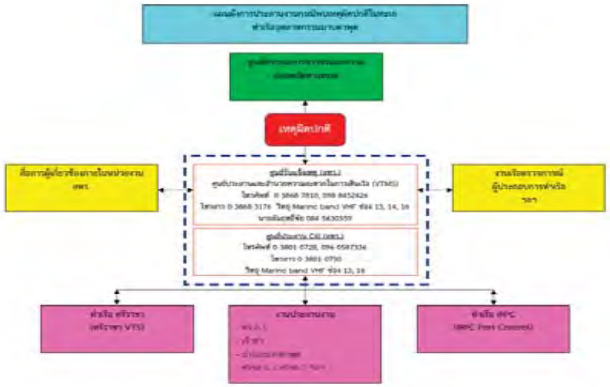
4.1 การแจ้งข่าวเบื้องต้น

ขั้นตอนการแจ้งเหตุให้ปฏิบัติตามขั้นตอนแผนฉุกเฉินของบริษัท โดยดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติและติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในเขตท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ฉบับ Update ธันวาคม 2564 โดยเจ้าหน้าที่สื่อสารเป็นผู้จัดส่งข้อมูลรายงานให้ทางหน่วยงานราชการทราบเป็นระยะ

4.1.1ขั้นตอนการปฏิบัติและติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในเขตท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



4.1.2 แผนผังการประสานงานกรณีพบเหตุผิดปกติในทะเลท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



4.2 แบบการรายงานเหตุการณ์

แบบรายงานเหตุการณ์ ให้ใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และให้จัดส่งรายงานภายใน 10 นาที หลังจากเกิดเหตุ

แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น
ของผู้ประกอบการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

สำหรับโรงงาน/สถานประกอบการ
รายงานภายใน 10 นาที หลังเกิดเหตุ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์เฝ้าระวังและตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (EMCC)
☐ ผอ. สหม. ☐ ผอ. สนช. ☐ ผอ. สทร. ☐ ผอ. นิคมฯ RIL
ขอรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ /เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ดังนี้

ลักษณะเหตุการณ์
☐ไฟไหม้ ☐ ระเบิด ☐ ก๊าซ/สารเคมีอันตรายรั่ว ☐ น้ำมันหกรั่วไหล ☐ อื่นๆ ระบุ .....

ชื่อโรงงาน/บริษัทฯ ที่เกิดเหตุ ..... นิคมฯ.....

ความรุนแรง
☐ เล็กน้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ อื่นๆ.....

เหตุการณ์เบื้องต้น (ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นคร่าวๆ เกิดอะไร ที่ไหน ผลกระทบต่อภายนอก)
วันที่เกิดเหตุ..... เวลา ..... น.
เหตุการณ์เบื้องต้น .....
.....
.....

ชื่อผู้แจ้ง (ตัวบรรจง) ..... หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อกลับได้ .....

ศูนย์สื่อสารและรับแจ้งเหตุ
☐EMCC Fax. 0-3868-3941 โทร.0-3868-3933 มือถือ : 0-81732-3485 ☐ สหม. Fax. 0-3868-3963 โทร.0-3868-3961
☐สทร. Fax. 0-3868-7810 มือถือ 08-1466-5758 ☐ RIL Fax. 0-3891-5285

สำหรับ: เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (EMCC)

ผู้รับแจ้งเหตุ (ตัวบรรจง) : ..... **เวลาที่รับแจ้ง** ..... น.

การดำเนินการ
☐ แจ้งเจ้าหน้าที่เวร กนอ. ☐ รายงาน ผอ. นิคมฯ.....
☐ ออกตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ .....
☐ แจ้งเตือนโรงงาน/ชุมชน ที่อาจได้รับผลกระทบ .....
☐ แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
☐ ดับเพลิง.....
☐ โรงพยาบาล .....
☐ ตำรวจ .....
☐ อื่นๆ .....

4.3 การรายงานสรุปเหตุการณ์

ภายหลังจากเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล และเหตุการณ์ต่างๆ ได้สงบลงจนเข้าสู่สภาวะปกติ การดำเนินการเพื่อการฟื้นฟูสภาพให้เข้าสู่สภาพเดิม จำเป็นจะต้องมีการดำเนินการโดยทันที โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการสอบสวนการเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีท่าเทียบเรือ

- TM ประธาน
- OPXM กรรมการ
- OM กรรมการ
- MM กรรมการ
- HRM กรรมการ
- OSS กรรมการ
- SHEQM กรรมการ
- SS เลขานุการ

โดยคณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ในการสอบสวนสาเหตุการรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ ต่อไปดังนี้

1. ค้นหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไข การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์
2. จัดทำรายงานสรุป เพื่อแจ้งหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทราบ
3. จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพโรงงาน และมาตรการในการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการหกล้น รั่วไหลของเคมีภัณฑ์ ที่เกิดขึ้น

5. งานธุรการและงานสนับสนุน

5.1 ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในการระงับเหตุ ให้ดำเนินการตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

- หน่วยงาน SHEQ รับผิดชอบค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับเหตุ , กำจัดของสัยปนเปื้อนที่เกิดจากกิจกรรม
- หน่วยงาน Admin รับผิดชอบ ค่าอาหาร เครื่องดื่ม น้ำมันเชื้อเพลิง อุปกรณ์สนับสนุนอื่นๆ
- ในส่วนของทรัพย์สินที่เสียหาย ให้นำเสนอผู้บริหารเพื่ออนุมัติเป็นกรณีๆต่อไป

5.2 การจัดเตรียมหลักฐาน

จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการสอบสวนการเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีท่าเทียบเรือ

- TM ประธาน
- OPXM กรรมการ
- OM กรรมการ
- MM กรรมการ
- HRM กรรมการ

- OSS กรรมการ
- SHEQM กรรมการ
- SS เลขานุการ

โดยคณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ในการสอบสวนสาเหตุการรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ ต่อไปดังนี้

1. ค้นหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไข การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์
2. จัดทำรายงานสรุป เพื่อแจ้งหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทราบ
3. จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพโรงงาน และมาตรการในการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการหกล้น รั่วไหลของเคมีภัณฑ์ ที่เกิดขึ้น

5.3 การปรับปรุงแผน

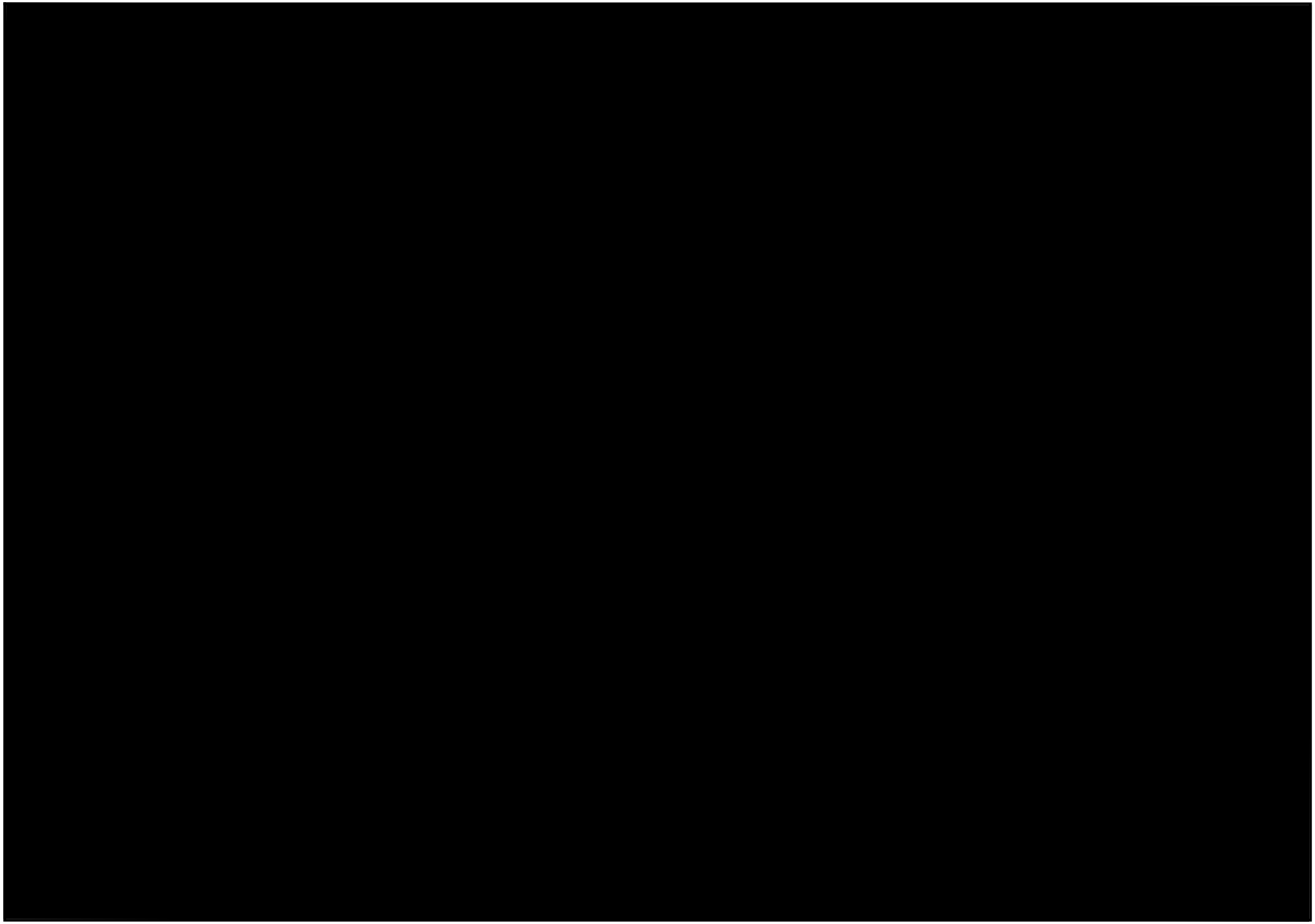
จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการสอบสวนการเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีท่าเทียบเรือ

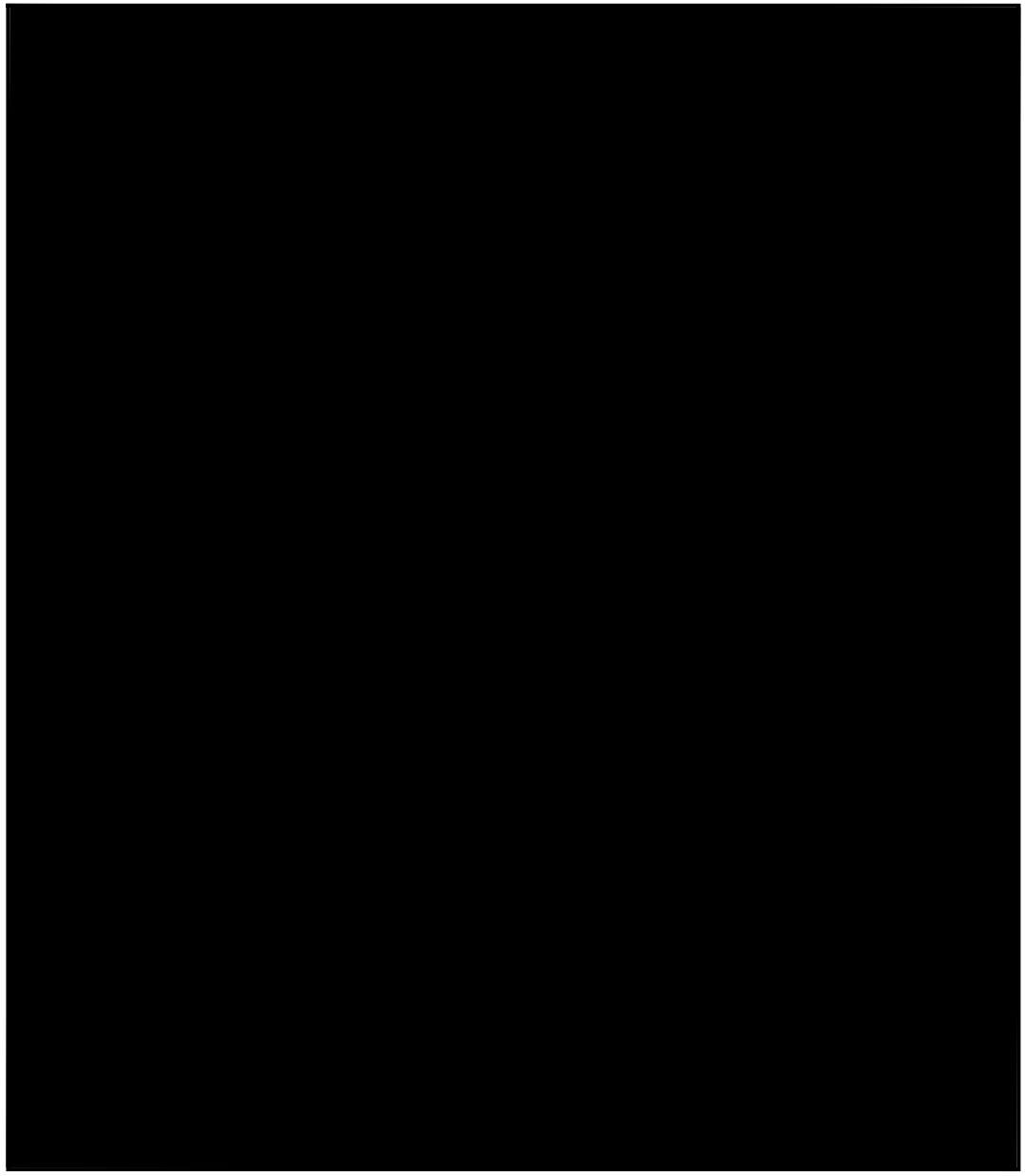
- TM ประธาน
- OPXM กรรมการ
- OM กรรมการ
- MM กรรมการ
- HRM กรรมการ
- OSS กรรมการ
- SHEQM กรรมการ
- SS เลขานุการ

โดยคณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ในการสอบสวนสาเหตุการรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ ต่อไปดังนี้

1. ค้นหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไข การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์
2. จัดทำรายงานสรุป เพื่อแจ้งหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ทราบ
3. จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพโรงงาน และมาตรการในการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการหกล้น รั่วไหลของเคมีภัณฑ์ ที่เกิดขึ้น

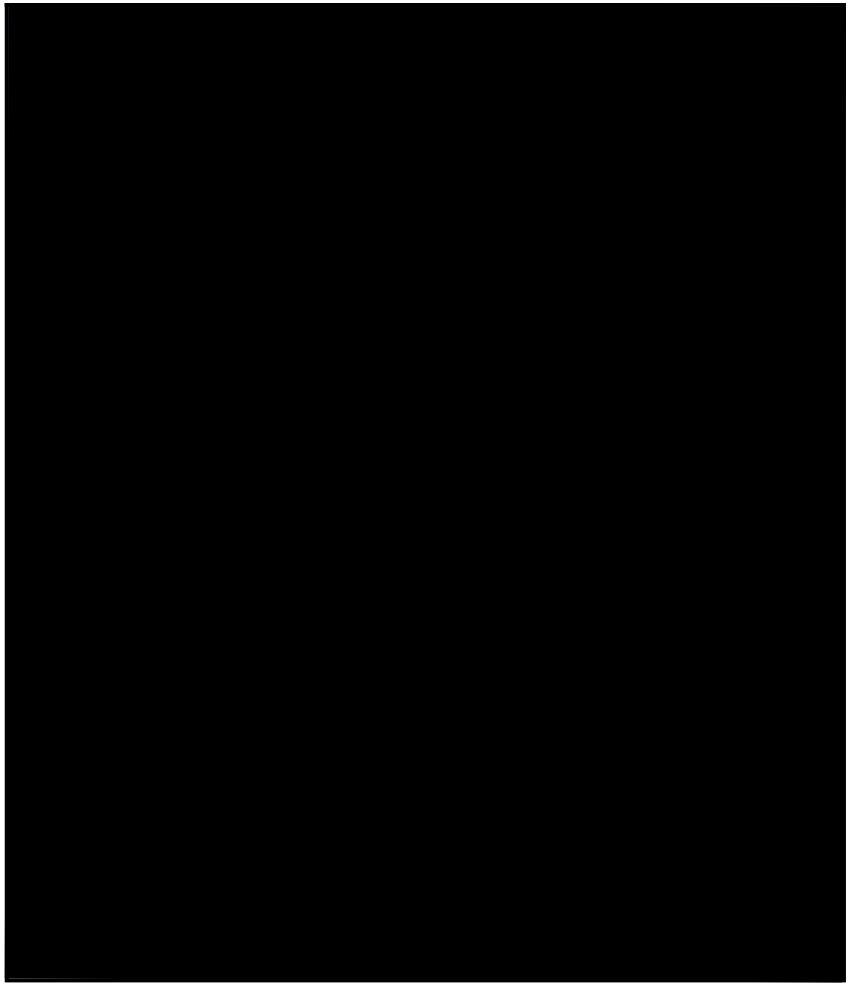
ภาคผนวก



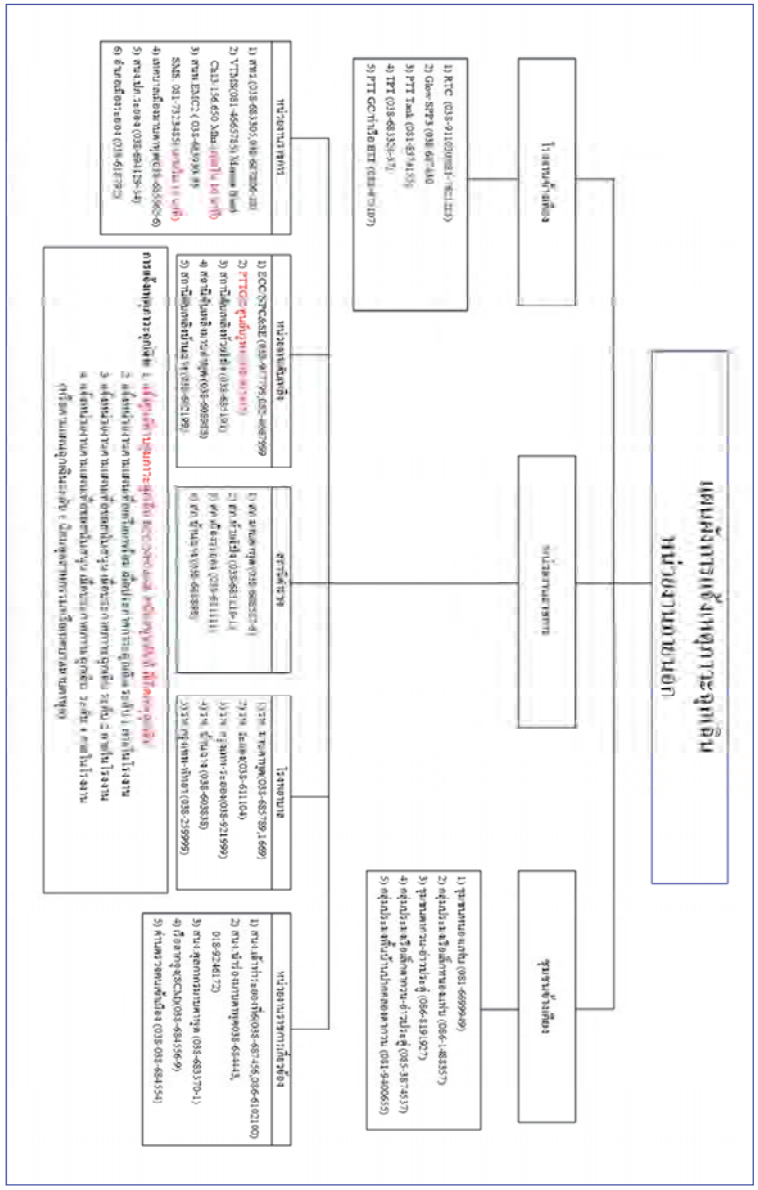


6.2 แผนผังการสื่อสาร

<u>แผนผังการสื่อสารภายใน</u>



แผนผังการสื่อสารหน่วยงานภายนอก



6.3 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สมุทรศาสตร์ อุทกวิทยา อุตุนิยมวิทยา ของพื้นที่

ข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์

แหล่งข้อมูล ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (https://km.dmcr.go.th)

อ่าวไทย

มีลักษณะเป็นเอสทูรี่แบบแม่น้ำในหุบเขาที่จมน้ำ (drowned river valley) ก้นทะเลเคยเป็นที่ราบที่เคยโผล่พ้นน้ำมาก่อน บนก้นทะเลจะมีร่องน้ำโบราณที่ต่อกับแม่น้ำในปัจจุบัน เช่น แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำจันทบุรี ร่องน้ำชุมพรร่องน้ำหลังสวน ร่องน้ำสงขลาที่ก้นอ่าวมีแม่น้ำสำคัญ 4 สาย ไหลลงสู่อ่าว คือ แม่กลอง ท่าจีนเจ้าพระยา และบางปะกง ตามลำดับ นอกจากนี้ฝั่งซ้ายและขวาของอ่าวไทยยังมีแม่น้ำสายสั้นๆ ที่ไหลลงสู่อ่าวอีกหลายสาย อ่าวไทยเป็นแอ่งรองรับตะกอนจากแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าว จากการสำรวจพื้นท้องทะเลของกรมอุทก-ศาสตร์พบว่าท้องทะเลกลางอ่าวเป็นโคลนปนทราย หรือโคลน ส่วนท้องทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตกจะเป็นโคลนปน-ทราย โคลนปนทรายขึ้เป็ดทรายปนโคลนและทราย เป็นแห่งๆ ไป รายละเอียดข้อมูลสมุทรศาสตร์ชายฝั่งอ่าวไทย (โรงเรียนนายเรือ, 2550) มีดังนี้

1. ความลึกของพื้นผิวทะเล

มีท้องทะเลคล้ายแอ่งกะทะ ส่วนที่ลึกที่สุดของอ่าวไทยมีความลึกประมาณ 80 เมตร บริเวณร่องน้ำลึกกลางอ่าว มีความลึกมากกว่า 50 เมตร และยาวเข้าไปจนถึงแนวระหว่างเกาะช้าง จังหวัดตราด กับอำเภอบางสะพานใหญ่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนก้นอ่าว คือ อ่าวไทยตอนบนหรืออ่าวไทยรูปตัว “ก” มีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดประมาณ 100x100 ตารางกิโลเมตร อ่าวไทยตอนบนมีความลึกสูงสุดประมาณ 40 เมตร ทางฝั่งขวาของอ่าวส่วนฝั่งซ้ายจะตื้นเขินกว่าความลึกเฉลี่ยในอ่าวไทยตอนบนประมาณ 15 เมตร โดยอ่าวไทยถูกกั้นออกจากทะเลจีนใต้ด้วยสัน-เขาใต้น้ำ 2 แนวทางฝั่งซ้ายและขวาของอ่าวสันเขาใต้น้ำฝั่งซ้ายมีความลึกประมาณ 50 เมตร เป็นแนวยาวจากโกตา-บารู (ร่องน้ำโกลก) ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 160 กิโลเมตร ทางฝั่งขวามีความลึกประมาณ 25 เมตร เป็นแนวยาวจากแหลมคาเมาไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 100 กิโลเมตร และในบริเวณร่องน้ำลึกมีชั้นแนวตั้งของเปลือกโลก (sill) ณ ที่ความลึกประมาณ 67 เมตร กั้นอยู่ซึ่งจะเป็นเสมือนตัวควบคุมการไหลของน้ำระดับล่างในอ่าวไทย

2. กระแสน้ำ

กระแสน้ำเนื่องจากลมเหนือผิวน้ำ ลมหรือแรงเฉือน เนื่องจากลมทำให้เกิดชั้นมวลน้ำผิวหน้าที่เคลื่อนที่เนื่องจากลม เรียกชั้นน้ำนี้ว่า Ekman layer (ประมาณ 50 เมตรในมหาสมุทร ในอ่าวไทยอาจจะประมาณ 30-40 เมตร) การเคลื่อนที่ของมวลน้ำเรียกว่า Ekman transport ตามทฤษฎีแล้วลมจะ

ทำให้น้ำผิวหน้าเคลื่อนที่เบี่ยงไป 45 องศาทางขวาของทิศทางลมในซีกโลกเหนือ ใต้ผิวน้ำลงมาทิศทางกระแสน้ำจะเบี่ยงมากกว่า 45 องศา ขึ้นเรื่อยๆ จนถึงเบื้องล่างของชั้นน้ำ Ekman layer ทิศทางของกระแสน้ำจะตรงกันข้ามกับกระแสน้ำผิวหน้า การเคลื่อนที่ของมวลน้ำสุทธิอยู่ในทิศ 90 องศาทางขวามือของทิศทางลม ส่วนกระแสน้ำเนื่องจากน้ำท่า ทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำแบบ Gravitational circulation กล่าวคือ น้ำท่าจะไหลออกสู่ทะเลทางชั้นบนขณะที่เหนี่ยวนำให้น้ำทะเลไหลเข้าแม่น้ำทางด้านล่าง น้ำท่าจะมีความหนาแน่นต่ำกว่าน้ำทะเลจึงลอยตัวอยู่เหนือน้ำทะเลจนกว่าจะมีกระแสน้ำ คลื่น ช่วยเร่งการผสมผสานน้ำท่ากับน้ำทะเลด้านล่างเกิดเป็นน้ำชายฝั่งซึ่งมีความเค็มต่ำกว่าน้ำทะเล น้ำท่าจะมีผลต่อความเค็มของน้ำในอ่าวค่อนข้างมาก และมีผลต่อการไหลเวียนของน้ำในอ่าวค่อนข้างน้อย เนื่องจากปริมาณน้ำท่าที่ไหลลงอ่าวไทยต่อปีน้อยกว่าปริมาณน้ำในอ่าวค่อนข้างมาก (น้อยกว่า 50-100 เท่า)

กระแสน้ำเนื่องจากความแตกต่างของความหนาแน่นน้ำ ความหนาแน่นน้ำที่แตกต่างกันทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำทั้งในแนวราบและแนวดิ่ง ผลการศึกษาของ Sverdrup, Johnson และ Fleming (1942) (อ้างใน โรงเรียนนายเรือ, 2550) พบว่า ในกระแสน้ำในมหาสมุทรในซีกโลกเหนือจะไหลตั้งฉากกับเส้นความเอียง (slope) ของความหนาแน่นของมวลน้ำผิวหน้าในลักษณะที่มวลน้ำที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าจะอยู่ทางขวามือของผู้สังเกต เมื่อผู้สังเกตหันหน้าไปทางแนวทางการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำ

3. การขึ้นลงของน้ำทะเล

การขึ้นลงของน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เป็นแบบน้ำเดี่ยว (diurnal) คือเกิดน้ำขึ้น 1 ครั้ง และ น้ำลง 1 ครั้งต่อวัน เนื่องจากอ่าวไทยเป็นอ่าวตื้น มีก้นอ่าวขรุขระไม่ราบเรียบการเดินทางของคลื่นน้ำขึ้น-น้ำลง จึงไม่สม่ำเสมอกัน เมื่อคลื่นน้ำขึ้นเดินทางเข้ามาในอ่าวแล้ว ก็จะสะท้อนกลับทำให้เกิดแรงหักล้างกันและเป็นผลให้มีน้ำขึ้นน้ำลงเหลือเพียงวันละหนึ่งครั้ง และการขึ้นลงของน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยยังมีลักษณะเป็นแบบน้ำผสม (mixed tide) คือมีการขึ้น-ลงของน้ำทะเลสองครั้งต่อวัน แต่ระดับน้ำทะลที่ขึ้นลงสองครั้งมีขนาดไม่เท่ากันอีกด้วย ระดับการขึ้นลงของน้ำ ณ สถานีตรวจวัดของกรมอุทกศาสตร์กองทัพเรือที่เกาะปราบ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีระดับน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด เท่ากับ 2.93 และ 0.32 เมตร ตามลำดับ ช่วงความแตกต่างของน้ำทะเล (tidal range) เท่ากับ 2.61 เมตร (กรมอุทกศาสตร์, 2556)

4. คลื่นและลมมรสุม

มีคลื่นเกิดตามช่วงมรสุม โดยมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่กว่าปกติในบริเวณอ่าวไทยด้านตะวันตก ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่กว่าปกติในบริเวณอ่าวไทยด้านตะวันออก สำหรับอ่าวไทยตอนบนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านจะมีกำลังอ่อนและเกิดช่วงสั้นๆ จึงทำให้คลื่นในบริเวณนี้มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก โดยปกติคลื่นในอ่าวไทยจะมีขนาดเล็กความสูงประมาณ 1-2 เมตร ส่วนคลื่นที่มีผลกระทบต่อชายฝั่งจะต้องพิจารณาถึงคาบของคลื่น (wave period) ด้วย เช่น คลื่นขนาดเล็กที่มีคาบของคลื่นยาวจะก่อให้เกิดผลกระทบมากกว่าคลื่นขนาดใหญ่แต่คาบคลื่นสั้น

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ค่ามาตรฐาน 30 ปี (1980 – 2010)

อ้างอิง https://www.tmd.go.th

เดือน	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	ปริมาณฝน (มม)	จำนวนวันฝนตก (วัน)
มกราคม	21.5	31.9	20.7	-
กุมภาพันธ์	24.5	32.5	36.5	-
มีนาคม	26.2	33.2	70.3	-
เมษายน	27.1	34.3	81.6	-
พฤษภาคม	26.9	33.6	198.6	-
มิถุนายน	26.8	32.7	165.1	-
กรกฎาคม	26.5	32.3	171.8	-
สิงหาคม	26.4	32.0	132.3	-
กันยายน	25.4	31.9	255.2	-
ตุลาคม	24.5	32.3	194.4	-
พฤศจิกายน	23.3	32.6	50.8	-
ธันวาคม	21.3	32.0	5.9	-

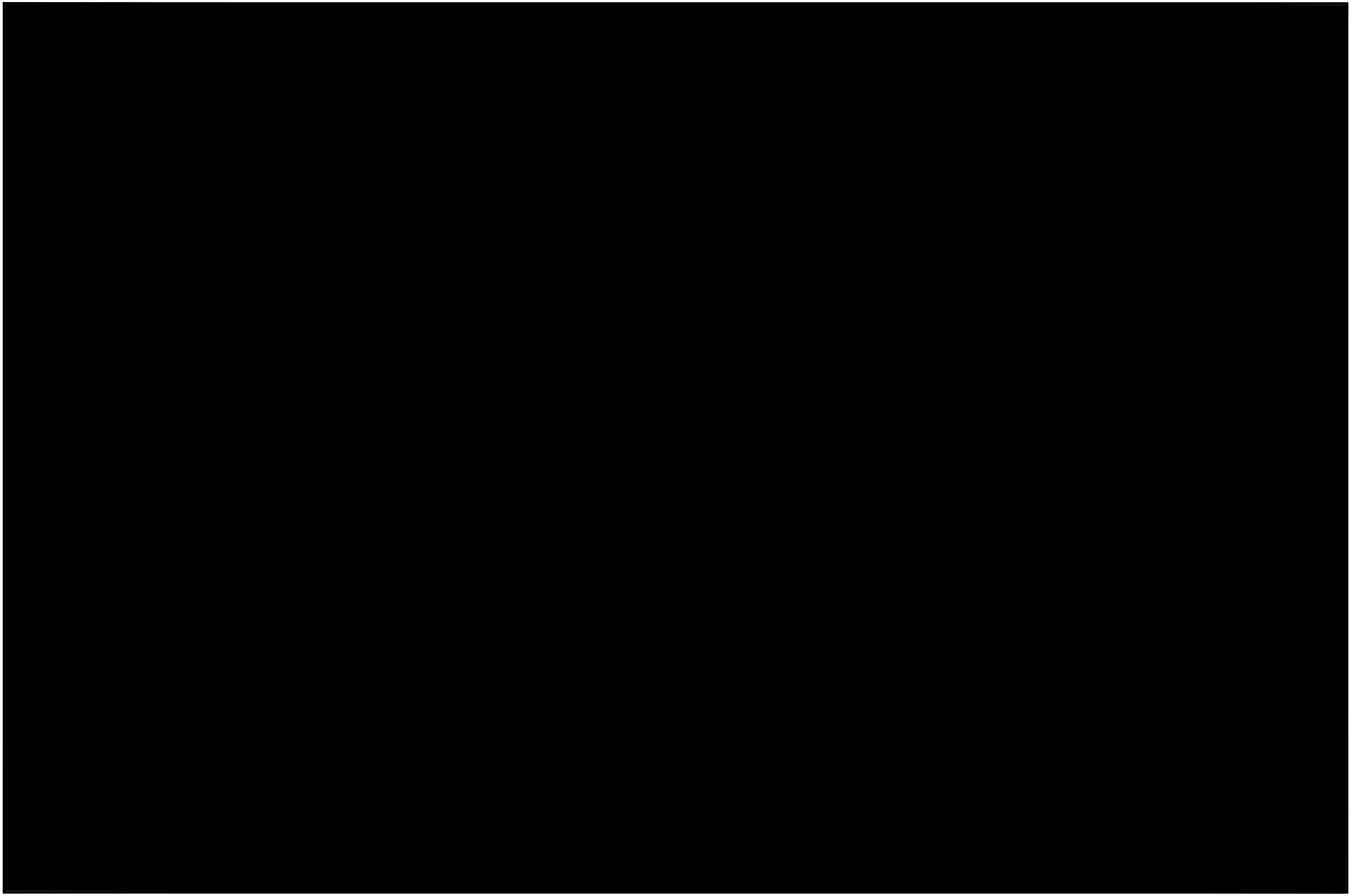
ข้อมูลอุทกวิทยา ค่ามาตรฐาน 20 ปี (1987 – 2007)

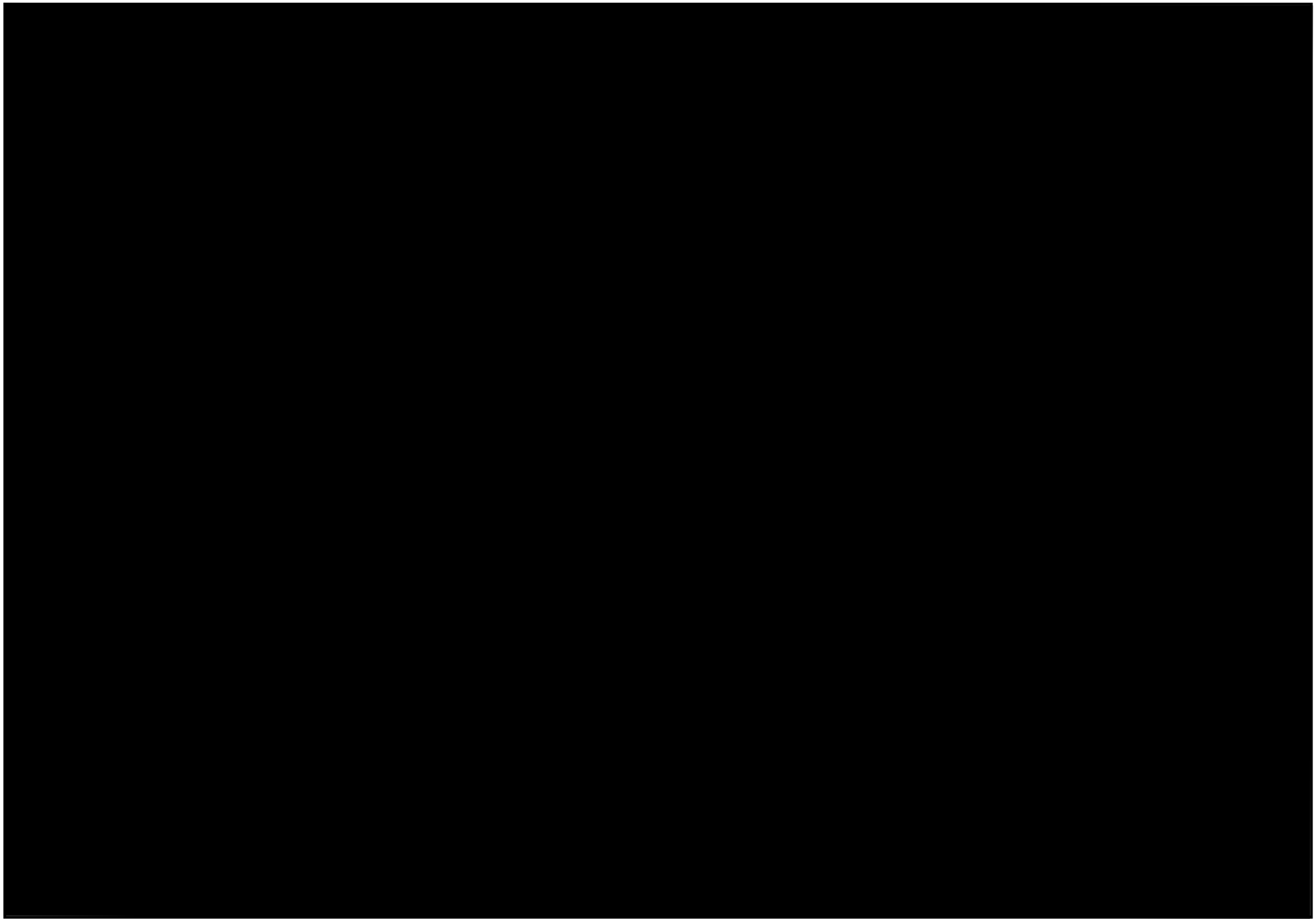
อ้างอิง http://hydro-6.com/

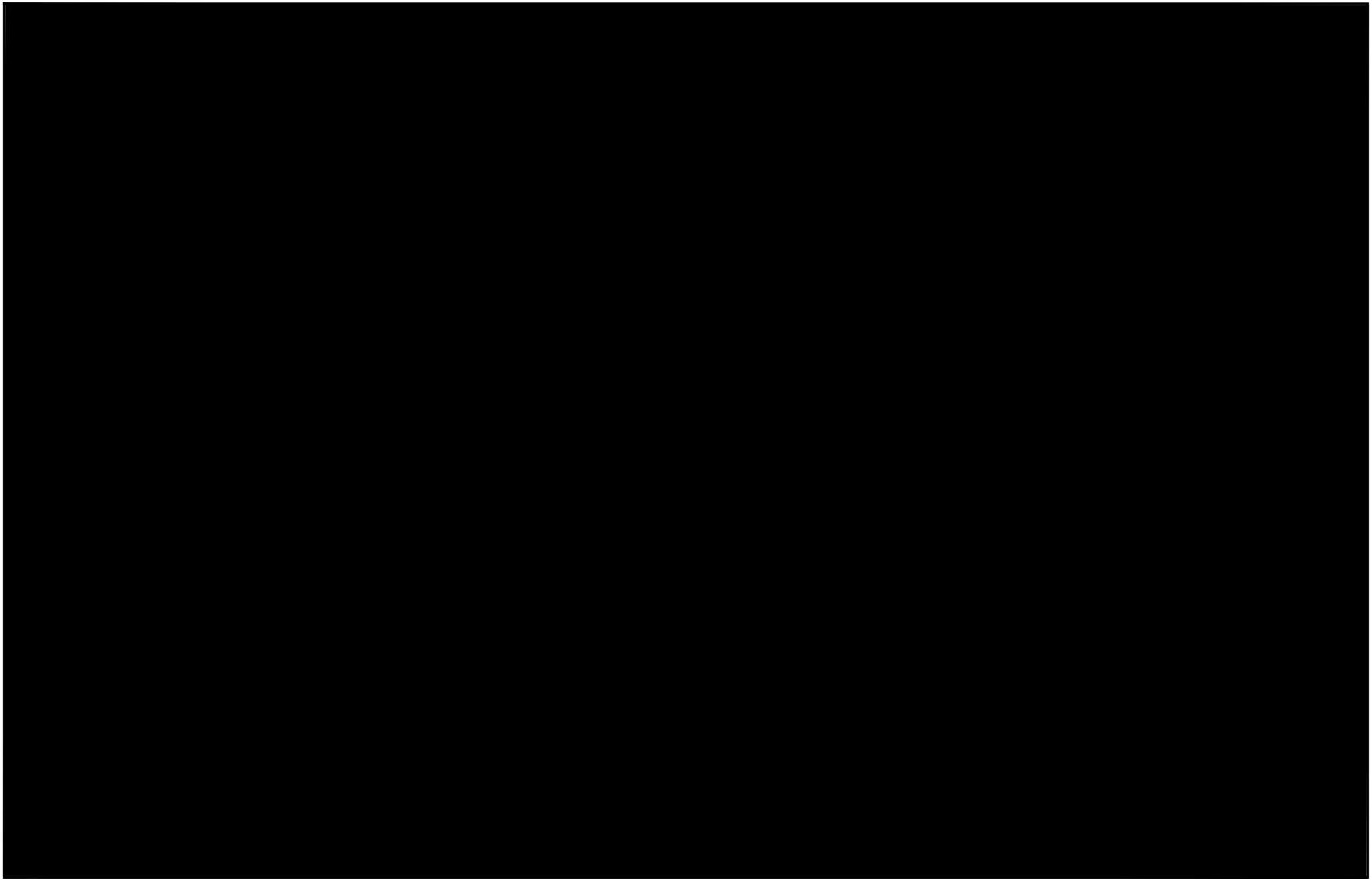
ปี พ.ศ.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รวมฝนรายปี รายปี (มม.)
2521	45.8	293.6	125.4	176.1	88.5	**335.2**	98.1	45.8	0.0	4.5	46.0	0.0	1259.0
2522	143.3	53.4	126.7	154.8	59.6	**305.7**	71.4	4.8	15.3	0.0	54.4	101.0	1090.4
2523	78.3	77.6	226.9	167.3	213.9	**157.6**	196.4	52.9	1.0	0.0	55.4	10.9	1238.2
2524	176.6	212.8	62.8	122.9	128.5	**249.8**	111.1	154.6	0.0	0.0	33.8	21.8	1274.7
2525	197.1	247.1	165.5	115.1	100.4	**168.4**	176.8	78.2	17.2	0.8	0.0	20.5	1287.1
2526	27.1	256.0	149.2	255.8	355.1	**352.2**	463.5	131.6	83.0	30.8	3.4	48.6	2156.3
2527	122.0	169.8	206.6	66.9	121.1	**238.8**	58.0	114.8	17.2	75.5	35.6	8.2	1234.5
2528	32.3	289.6	57.4	105.4	60.3	**196.2**	231.9	53.7	0.0	0.0	1.1	17.5	1045.4
2529	131.2	252.9	117.7	190.9	169.5	**162.6**	135.6	5.9	0.0	0.0	41.7	29.9	1237.9
2530	148.7	237.0	114.7	34.6	169.3	**238.2**	111.1	140.7	0.0	1.6	155.7	19.2	1370.8
2531	76.3	143.1	161.0	336.7	199.5	**122.5**	295.2	70.3	0.0	96.6	11.6	58.8	1571.6
2532	56.9	125.1	71.5	125.2	64.1	**157.6**	226.4	0.0	0.0	35.3	0.0	107.2	969.3
2533	73.6	176.2	50.2	105.5	90.5	**146.0**	337.9	67.3	0.0	22.6	25.2	36.8	1131.8
2534	124.4	155.1	43.3	191.1	121.2	**221.1**	161.7	0.0	0.0	5.4	18.4	0.0	1041.7
2535	0.1	196.7	209.3	353.7	230.1	**133.7**	253.1	26.0	8.4	214.4	7.2	108.2	1740.9
2536	50.4	111.8	100.0	62.2	162.1	**221.0**	190.0	0.0	2.4	26.2	15.6	91.8	1033.5
2537	21.9	294.8	367.3	84.6	201.6	**156.0**	100.2	10.0	14.4	0.0	0.0	61.1	1311.9
2538	91.3	155.7	100.9	237.9	229.6	**510.8**	302.6	40.8	0.0	48.1	17.4	14.4	1749.5
2539	156.0	121.2	195.0	232.4	125.5	**159.2**	239.7	31.8	2.4	0.6	123.4	52.1	1439.3
2540	84.5	70.0	32.2	88.3	35.1	**404.3**	284.0	56.1	0.0	0.0	68.0	40.7	1163.2
2541	27.3	127.2	96.0	280.0	194.1	**330.4**	165.0	19.0	20.8	70.5	17.0	60.2	1407.5
2542	129.1	368.1	95.1	0.0	159.1	**274.7**	301.7	97.1	0.0	0.0	128.5	61.2	1614.6
2543	174.2	190.1	187.8	193.7	152.9	**227.2**	411.8	0.0	0.0	160.8	5.4	214.8	1918.7
2544	78.0	134.4	94.4	88.8	129.9	**202.4**	340.8	67.6	34.6	38.6	0.0	14.1	1223.6
2545	120.5	288.1	136.5	107.0	110.0	**161.2**	258.6	29.3	77.2	0.0	44.6	146.4	1479.4
2546	104.1	76.8	248.7	237.8	153.9	**179.6**	189.9	29.0	0.0	94.8	25.6	26.0	1366.2
2547	85.2	117.4	133.6	86.9	242.0	**263.8**	89.6	39.0	0.0	0.0	0.0	49.9	1107.4
												เฉลี่ย	1302.3

6.4 รายการอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีขจัดคราบน้ำมันและอื่นๆ

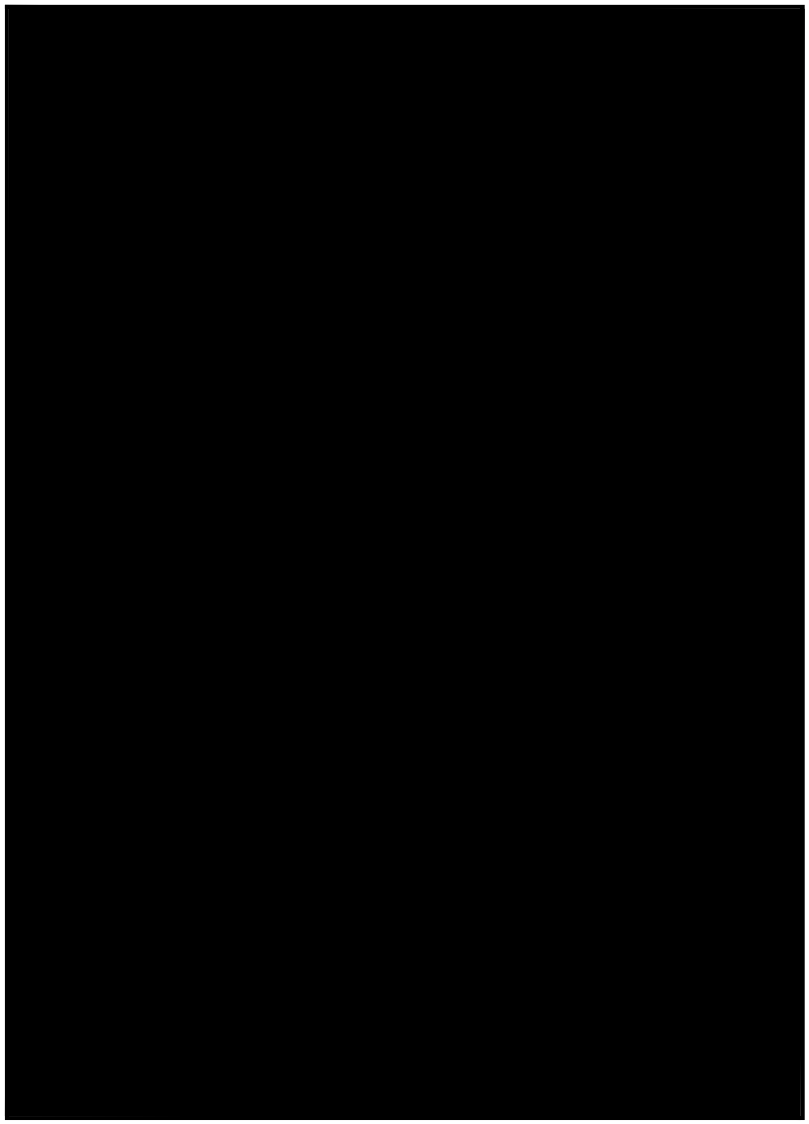
รายการอุปกรณ์ฉุกเฉินการจัดการสารเคมีรั่วไหล (Chemical Spill Equipment List)			
ที่	รายการอุปกรณ์	จำนวน	สถานที่เก็บ
1	ทุ่นกักน้ำมัน (Oil Containment Booms)	1,000 M	Oil Boom House 1,2,3,4,5
2	ทุ่นกักน้ำมัน (Oil Containment Booms SK-P70)	900 M	Jetty-1,2,2B
3	เครื่องดูดคราบน้ำมัน (Mini Max Oil Skimmer)	1 ชุด	Fire Station
4	Oil Skimmer Pump (Sandpaper S20 /576 LPM)	1 ชุด	Fire Station
5	สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Oil Spill Dispersant/Dasic Slickgone. NS)	800 Ls	Fire Station
6	ถังฉีดแบบสะพาย (Injection Tank Dispersant)	5 ถัง	Oil Boom House
7	Pre Pumping (7500 Ls/Unit)	6 Unit	Pump Place-42
8	Waste Containment (Slop Tank-100 Ls)	2 Unit	Jetty-1&2
9	เชือกลากทุ่นกักน้ำมัน (Booms Rope)	8Roll/50M	Oil Boom House 1,2,3,4,5
10	เชือกนำ ลากทุ่นกักน้ำมัน	200 เมตร	Oil Boom House,1,2,3,4,5
11	สมอเรือยึดทุ่นกักน้ำมันในทะเล	5 Ea	Oil Boom House.
12	Full Face.	31 Ea	SHEQ Dept.
13	Life Jacket (5 ตัว/Boom House)	20 ตัว	SHEQ Dept.
14	ห่วงชูชีพประจำท่าเรือ	36 อัน	Cat Walk Jetty
15	กระสอบทราย (PVC)	200 ใบ	Fire Station.
16	ขี้เลื่อย	10 กระสอบ	Cabin BD.
17	Absorbent pad (แผ่นซับสารเคมี)	200 แผ่น	Fire Station.
18	Absorbent pad (แผ่นซับน้ำมัน)	200 แผ่น	Fire Station.







6.7 รายชื่อผู้ให้บริการต่างๆ อาทิเช่น การกำจัดน้ำมันหรือวัสดุปนเปื้อนน้ำมัน การกำจัดเคมีภัณฑ์และวัสดุปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ บริการเช่ารถยนต์ เรือยนต์ เครนยกของ แรงงานคน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ของใช้พื้นฐานและเสบียงอาหาร เป็นต้น



เอกสารแนบที่ 16

เอกสารสัญญาว่าจ้างและขั้นตอนการปฏิบัติงานการล้างถัง

SCOPE OF WORK

1. GENERAL SCOPE

SUPPLIER shall provide qualified and experienced personnel and equipment to render services including pipeline cleaning and tank cleaning and removal of Product INA ("ISONONYL ALCOHOL")

SUPPLIER shall demonstrate their expertise of how to remove chemicals, treatment and disposal the remaining of cleaning process as appropriate and conformed to TTT's SHEQ requirement.

SUPPLIER shall propose the best solution to obtain optimum cost of all aspects such as cleaning method, environment impact, short duration etc. to TTT to hand over the tank back to service as quickly as possible.

2. SPECIFIC REQUIREMENT

No.	Item	Details
1	Tank	T-0410
2	Pipe	N/A
3	Product	INA
4	Tank Dimension	Tank capacity : 1,250 m3 Tank type : Dome roof tank, Carbon steel Tank Diameter: 10 meters. Height: 16.73 meters.
5	Tank Line	Size: 8" Appr. 100 m, length
6	Vapor Return Line	Size: N/A Not included
7		
8	Jetty Line	Size: N/A Not included
9	Header Line	Size: N/A Not included
10	Pump x unit	Not included
11	Factory line	Not included
12	Tank Empty	TTT will empty the tank
	Remaining product in tank	Estimated volume: 400 liters
13	Is this product's sludge accumulate	Yes/No
		Ton.

Commented [AA(51]: User please describe details. Does it mean TTT to supply pump or bidder has to provide pump?

3. WORK SCHEDULE

The Services shall be commenced not later than February, 2024 and shall be completed within Aug 01, 2024 or sooner.

4. PROPOSAL REQUIREMENT

4.1 Cleaning Method.

SUPPLIER shall propose their cleaning method and work experience reference. SUPPLIER shall arrange joint discuss during proposal clarification process with TTT, Supplier method and procedure shall be agreed by TTT operation.

4.2 Product/Waste Disposal

Waste ที่เกิดจากกระบวนการ clean ทั้งหมด ทั้ง Solid waste, Liquid waste, Product remaining system เมื่อเอาออกไปกำจัดต้องทำอย่างปลอดภัย และสอดคล้องตามกฎหมายและตลอดเวลาต้องมีการตรวจวัด ด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามสากลและ COP

- TVL ไม่เกินค่าของ Product/Chemical นั้นๆ
- VOC น้อยกว่า 500 PPM

Supplier shall propose how to cope with if sludge volume more or less difference from our estimated Product volume in term of cost and duration effect.

4.3 Working calendar

- Option 1: work continues 24 hours, 7 days per week
- First time : Cleaning SA1 for MTN floor scan inspection
- Second time : Final dry clean and wall wash test

Commented [AA(52]: User please confirm

4.4 Material & Equipment.

SUPPLIER shall propose list of material and equipment relating to his cleaning method. If TTT request for clarification, CONRACTOR shall arrange joint discuss during bidding process with TTT to clear understanding of scope of equipment supply between TTT and SUPPLIER.

4.5 Safety

SUPPLIER shall comply with all TTT's SHEQ rules and regulations. SUPPLIER shall propose safety plan relating to tank cleaning method. Following information shall be provided, if applicable.

- Environment, Health, and Safety Policy
- Environment, Health, and Safety Manual
- Past Environment, Health, and Safety Performance
- Work Method Statement
- Tank Cleaning/Degassing Procedures
- Sludge removal, treatment, and disposal process
- Equipment List and Equipment Inspection Record
- Job Safety Analysis (JSA), and/or Safety Precautions
- Safety Inspection Program and records
- Confined Space Entry Procedure

- High Pressure Water Jet Procedure
- Personnel Protective Equipment (PPE) use/standard
- Staff training record or training program
- Past experiences

Commented [AA(53]: User please confirm requirement

4.6 Price

SUPPLIER shall propose lump sum price and unit rates for additional work e.g. waste disposal based on the lowest total cost concept.

5. ADDITIONAL REQUIREMENT

5.1 Site Visit

After Supplier receive Request for Proposal invitation letter from TTT, SUPPLIER shall make appointment with TTT to arrange site visit schedule if required.

5.2 Non-Available Personnel

5.2.1 If any SUPPLIER's personnel are not available for work on the job site, SUPPLIER shall provide a replacement of equivalent status.

5.2.2 Continued non-availability of qualified personnel shall be breached of this Agreement.

5.2.3 Proposal Clarification TTT shall make an appointment to SUPPLIER for proposal clarification if required.

6 TENDER SCHEDULE

ITEM	DESCRIPTION	DATE
1	SITE VISIT PERIOD	OCTOBER 31, 2023
2	BID CLOSING DATE	NOVEMBER 20, 2023
3	TENDER EVALUATION	NOVEMBER 20-21, 2023
4	CONTRACT AWARD	NOVEBER 30, 2023

7. TANK ACCEPTANCE CRIETRIA

7.1 Visual inspection tank must be dry and no rust scale

7.2 Wall wash test

7.2.1 PTT greater than 30 minutes

7.2.2 Alpha color less than 15 for carbon steel tank และ Lese than 3 for stainless steel tank

7.2.3 Chloride content less than 1 ppm

7.2.4 Water Miscibility: Pass

7.2.5 PH = 6.5-7.5

7.2.6 Appearance: Clear no suspended matter

8. PIPE LINE ACCEPTANCE CRIETRIA:

8.1 Foam pigged and found to be dry and no rust permeated into foam pig more than 5 mm.

8.2 All pipe branch must be dry and no rust scale

8.3 LEL = 0 %

9. Supplier ต้องปฏิบัติตามประกาศของ กระทรวงอุตสาหกรรม **(COP)**

10. Supplier ต้องจัดให้มีระบบบำบัดอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า **95%**

11. ค่าควบคุมทางด้านความปลอดภัย **Refer SDS** ของ **INA**

11.1 TLV-TWA = 50 ppm

11.2 TLV-STEL = N/A ppm

11.3 LEL = 0 %

12. VOC = 50 ppm

13. Supplier ต้องรับผิดชอบ/กำจัด **Waste** ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ **Clean** ทั้งหมด โดยต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ATTACHMENT – SDS

a. SDS of INA

b. Plant lay out T-0410

T-0410

เอกสารแนบที่ 17

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายสินค้า/ผลิตภัณฑ์/สารเคมี

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 20-Nov-2021	New implementation (Refer to MOC No.019/2021)

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION Activity Loading Ship TH-PSM-WI-OP-002	Rev.:1 Date : Nov 20,2021 Page 2 of 9

Thai Tank Terminal

PROCESS SAFETY MANAGEMENT

WORK INSTRUCTION

ACTIVITY LOADING SHIP

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

TABLE OF CONTENT

Section	Title		Page
	History of Change		1
	Table of Content		3
1	Scope		4
2	Purpose		4
3	Risk Assessment (RA)		4
4	Personal Protective Equipment (PPE)		4
5	Emergency Response Plan (ERP)		4
6	วิธีปฏิบัติ Activity Ship loading		5
	6.1	Prior to load	5
	6.2	การต่อ Loading arm/Loading hose liquid และ vapor	6
	6.3	Line-up	6
	6.4	Start Loading Ship	7
	6.5	การสังเกตและการจดบันทึก	7
	6.6	Tank level and temperature	7
	6.7	การตรวจสอบการ error ของ ATG ระหว่าง product movement	7
	6.8	Flow rate	8
	6.9	Tank pressure	8
	6.10	การตรวจ leak	8
	6.11	ข้อมูลการรับ-ส่งกะ (Shift Handover)	8
	6.12	Stop Loading	9
	6.13	Pigging Loading Line	9
	6.14	Loading Completion	9

1. Scope

วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้เป็นวิธีปฏิบัติ activity ship loading ภายในบริษัทไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (TTT) ซึ่งตั้งอยู่ที่ 19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

2. Purpose

เพื่อให้ activity ship loading ภายใน TTT ดำเนินไปด้วยความถูกต้องและปลอดภัยสูงสุด ภายใต้วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้

3. Risk Assessment (RA)

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีปฏิบัติงานนี้ได้ถูกทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และขึ้นทะเบียนการจำแนกประเภทกิจกรรมของงานแล้ว ด้วยหมายเลขอ้างอิงดังนี้

OPR-01 Ship loading
OPR-02 การปฏิบัติงานบนเรือ
OPR-10 การเก็บและขนถ่ายสารเคมีของถัง DRT
OPR-11 การเก็บและขนถ่ายสารเคมี ของถังที่มี IFR
OPR-13 กิจกรรม Slop line
OPR-14 กิจกรรม CEB 600,700,800
OPR-16 การเปลี่ยนถ่ายน้ำใน Scrubber Unit
OPR-26 การใช้ยานพาหนะในพื้นที่ภายในบริษัทฯ
OPR-29 การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ (Sampling)
OPR-23 Operate Mobile Crane/ Hiab/ รถยนต์ ขณะมีเรือเทียบท่า
OPR-30 การใช้ Power Tool ใน Terminal
OPR-34 การทำ Tank Emptying
OPR-41 งานเติม TBC สำหรับ SM Ship load

4. Personal Protective Equipment (PPE)

สวมใส่ PPE พื้นฐานใน restricted area

- หมวกนิรภัย
- รองเท้านิรภัย
- แว่นตานิรภัย
- หน้ากากกรองสารเคมี

เมื่อปฏิบัติงานให้สวมใส่ PPE โดยพิจารณาดังนี้

- การปฏิบัติงานในสภาวะปกติ เลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ร่วมกับประเภทของกิจกรรม โดยอ้างอิงเอกสารดังนี้
  - o เลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ตามเอกสาร TH-SSP-SF-01-F7 และ
  - o เลือกใช้ PPE ตามประเภทของกิจกรรม TH-SP-SF-01-F3
- การปฏิบัติงานในสภาวะฉุกเฉิน การเลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ตามเอกสาร SSP-SF-01-F8

5. Emergency Response Plan (ERP)

กิจกรรมนี้จัดเป็นกิจกรรมที่อาจจะส่งผลต่อการปลดปล่อย หรือหก ลัน รั่วไหลของสารเคมี เป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ และระเบิด เกิดความเสียหายต่อผู้ปฏิบัติงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เมื่อพบเห็นเหตุฉุกเฉิน ต้องแจ้งไปยัง CCR ในทันที เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้น ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยต้องกระทำด้วยความปลอดภัย เมื่อพบสารเคมีรั่วไหล FO เข้าทำการตรวจวัดค่า % LEL ก่อนเข้าระงับเหตุ และปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุทันที ห้ามนำรถยนต์เข้าพื้นที่เกิดเหตุ

- ผู้ประสบเหตุทำการกดปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Local Shutdown/Emergency Shutdown) ได้ทันที และแจ้ง Control room รับทราบทันที
- OSS ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ พิจารณาสั่งการหยุดกิจกรรมภายในบริษัททั้งหมด เช่น การขนถ่ายสารเคมีทางรถ, เรือหรือ Factory Transfer โดยทำการปิด/ตัดแยก อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับจุดเกิดเหตุ หรือประกาศสภาวะฉุกเฉิน โดยมีวิธีปฏิบัติอ้างอิงเอกสาร ดังนี้
    - o Emergency Response Plan for Fire and Explosion (TH-SSP-SF-04)
    - o Emergency Response Plan For Chemical Spills TH-SSP-SF-07)

6. วิธีปฏิบัติ Activity Ship loading

6.1 Prior to load

- OSS ตรวจสอบ Jetty overview และ schedule ของ vessel work order
- OSS ตรวจสอบว่าปริมาณในถัง load ที่ระบุใน work order ว่ามีเพียงพอ ถ้าไม่พอให้แจ้งแผนก LPD ประสานงานให้ลูกค้าทราบเพื่อ update work instruction
- OSS/OAS เลือกใช้ Hose จากระบบ MyService ซึ่งระบบจะกำหนดให้เลือกใช้ loading hose โดยอ้างอิงเอกสาร "Chemical Resistance chart"
- OSS ตรวจสอบ line route ในแต่ละ activity ของ production work order จากระบบ MyService, ตรวจสอบ line ownership และ breakpoint เมื่อถูกต้องจึง release WI ให้กับ FO และ Loading Master ไปดำเนินการ หรือมอบหมายให้ CO เป็นผู้ดำเนินการ release WI แทน
- Check list หรือรายการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยสำหรับ product movement จะถูกจัดทำไว้ทั้งในระบบ MyService และเป็น electronic file ในระบบ Mydocs ดังเอกสารอ้างอิง TH-PSM-GP&SP-VMO-F1 (VMO Checklist for General and Special Product) ในสภาวะปกติ WI จะถูก release ด้วยระบบ MyService รายการตรวจสอบเหล่านี้ก็จะไปปรากฏใน Tablet ของผู้ปฏิบัติงานพร้อมกับ SDS โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าระบบ MyService ขัดข้องจนไม่สามารถ release WI ได้ CO จะ print hard copy จากระบบ Mydocs มาใช้งานแทน
- กำหนดให้ใช้วิธีการสื่อสารแบบทวนซ้ำ (Echo communication) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับและผู้แจ้งเข้าใจถูกต้องตรงกันไม่เกิดความสับสน
- Loading Master/CO/FO จะต้อง execute activity และ stamp start/stop time ของแต่ละ activity ตามที่ได้รับ assign ใน Taplet ของระบบ MyService
- การเก็บตัวอย่างของกิจกรรม ship loading อ้างอิงเอกสาร "Standard Product Sampling",TH-SOP-GM-07 หัวข้อ 7.1
- CO ทำ opening measurement ในระบบ MyService และบันทึกข้อมูลร่วมกับ Surveyor และเจ้าหน้าที่ศุลกากร และเจ้าหน้าที่สรรพสามิต (ถ้ามี) ลงในเอกสาร "General Tank Measurement Record" (TH-SOP-CM-06-F3)
- CO final check/verify ว่าปริมาณในถัง load ที่ระบุใน work order มีเพียงพอตามตัวเลขที่ได้จากการตกลงร่วมกันของ loading master, surveyor และเรือ (ถ้าแตกต่างจาก work order ต้องแจ้งให้ลูกค้ารับทราบผ่าน LP)
- CO create stop measurement ในระบบ MyService เพื่อคำนวณ level stop จากปริมาณ load
- FO จัดเตรียม Tank, tank line, header line, pump, vapor line, pipeline ที่เกี่ยวข้อง, loading arm/loading hose liquid และ vapor ให้ถูกต้องตรงกันระหว่าง tag ของอุปกรณ์ที่ระบุใน work instruction และ tag จริงของตัวอุปกรณ์ที่หน้างาน

- FO ตรวจสอบจุด vent/drain header, pump ต้องปิดและอุดด้วย cap/plug, ปลายท่อไม่ใช้ต้อง blind fully bolted, จุด vent/drain pig trap ต้องปิดด้วย cap/plug, ฝา pig trap ต้องปิด fully bolted ขันแน่นทุกตัว
- FO ตรวจสอบ spill containment ของ pump, pump place, tank area ต้องปิด, bund valves, U-Drain valve, Jetty drain valve อยู่ในตำแหน่งปกติปิด จะเปิดเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าต้องการระบายน้ำฝนเท่านั้น โดยมีการตรวจสอบกะละ 2 ครั้ง ตามเอกสารTH-SOP-GM-25 F1.2
- กรณีใช้ hose FO จะต้องทำการตรวจสภาพ hose ก่อนนำใช้งาน ดังนี้ (อ้างอิง Hose Handling Procedure,TH-SOP-CM-05)
- FO เตรียมประเก็น Klinger C-4400, จุด connect ใหม่ต้องใช้ new gasket เท่านั้น ห้ามใช้ซ้ำ
- การเลือกชนิดของ Gasket ขึ้นอยู่กับชนิดของ product อ้างอิงเอกสาร Chemical Resistant chart
- FO เตรียมเครื่องมือ (ประแจ, อื่นๆ) เครื่องมือ non sparking tool standby ไว้เพื่อแก่ไขการ leak

6.2 การต่อ Loading arm/Loading hose liquid และ vapor

- Loading Master จะต้องได้รับอนุญาตจาก จนท.ศุลกากรตรวจสินค้าก่อนจึงจะแจ้งต่อ hose กับ ship manifold ได้
- ทางเรือจะเป็นผู้ชี้จุดที่ ship's manifold และ FO ต้องแน่ใจว่าไม่มี Product ใดๆ ตกค้างอยู่ภายในก่อนเปิด Blind Flange
- Loading master แจ้ง FO ต่อ Loading hose เข้ากับ Ship Liquid Manifold
- การเปิดหน้าแปลน (open blind flange) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational Procedure TH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.3 และ TH-SWI 009 การเปิดหน้าแปลน (Open blind flange)
- การต่อ/ถอด hose (hose connection/ disconnection) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.8 และ TH-SWI 002 การต่อ-ถอด Hose (Hose connect-disconnection)
- เมื่อต่อ hose เสร็จ FO ต้องตรวจสอบหารอยรั่วซึมบริเวณ Manifold โดย Pressurize ด้วย N2 pressure 2 Kg/cm2
- การทำ Leak test อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.13
- CO register Connection Date & Time ใน MyService
- เมื่อต่อ hose เสร็จ test leak ผ่าน CO จะแจ้ง ship, surveyor เตรียมพร้อม

6.3 Line-up

- ใช้ Marked-up P&ID ของ Process นั้นๆ ประกอบการ line up
- FO ทำ activity ตาม Checklist ใน Tablet พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet
- OSS/OAS ตรวจสอบการ line up และทำ activity dry check พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet/MyService

6.4 Start Loading Ship

- การ operate pump อ้างอิง TH-SWI 004 การ Operate pump ชนิด Centrifugal pump
- OSS/OAS ต้องได้รับเอกสารค่าสั่ง start load/unload ตาม instruction จากลูกค้า
- เมื่อทั้งเรือและท่าพร้อม จะเริ่ม load ช้าๆด้วย initial flow rate 1m/sec เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมและอันตรายจากไฟฟ้าสถิต (static electricity risk)
- จะเพิ่ม max flow ตามที่ตกลงกัน (ไม่เกิน 7 m/sec) ได้ก็ต่อเมื่อได้รับการ confirm จากทางเรือว่า มี product เข้าถึงถังเรือแล้ว
- ตาราง flowrate เทียบกับ pipeline size เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการสะสมของไฟฟ้าสถิต อ้างอิง "Procedure To Avoid Static Electricity",TH-SOP-GM-06 หัวข้อ 5.8
- CO register Start Date & Time ของ activity load ship ลงในระบบ MyService
- FO ทำ checklist wet check ตามที่ระบุใน taplet หลังจาก start loading พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet
- OSS/OAS ตรวจสอบและทำ activity wet check พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet/MyService

6.5 การสังเกตและการจดบันทึก

- CO monitor และ record flow rate ลง Ship loading recording Sheet ทุกชั่วโมง
- CO ทำการติดต่อสื่อสารกับเรือเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบรายการเหล่านี้
  - Check ว่าการสื่อสารระหว่าง ship-shore ยังสามารถใช้ได้เป็นปกติ
  - Check ปริมาณ product ระหว่างผู้รับ-และผู้ส่งต้อง match กัน
  - แจ้ง Estimated time of completion
  - สื่อสารให้ทราบเมื่อจะมีการเปลี่ยนถัง, stripping, topping off ต้องลด flow
- Loading master ทำ repetitive checks ตามหัวข้อใน ship/shore safety checklist ทุกๆ 4 ชม. และเซ็นชื่อด้วยกันทั้ง ship/shore
- CO monitor/record ข้อมูลต่อไปนี้ทุกชั่วโมง ลงใน ship loading/unloading recording sheet
  - Level, Temperature และ Pressure จาก shore tank
  - Liquid Line Pressure บน Jetty
  - flow rate จากการคำนวณ
  - ปริมาณรับ-ส่ง สะสม

6.6 Tank level and temperature

Product level และ temp. ดูข้อมูลได้จาก ATG ของระบบ Entis pro และยังสามารถอ่านค่าจาก LI และ TI จากจุด local ที่ storage tank ได้ด้วย

- เพื่อ monitor/update แนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมของ process ในแต่ละช่วงเวลา
- เพื่อใช้กำหนดจุด stop/batch end และตั้งค่า alarm เตือน

6.7 การตรวจสอบการ error ของ ATG ระหว่าง product movement

CO ต้องตรวจสอบว่า ATG อ่านค่าไม่ผิดปกติและบันทึกค่าลงในเอกสาร ship loading/unloading hourly recording sheet กะละ 2 ครั้ง ด้วยการเปรียบเทียบปริมาณที่รับและส่งระหว่างผู้ส่งและผู้รับ จะต้องไม่เกิน 70 m3 ถ้ามากว่า อาจเกิดความผิดปกติ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ

กรณีที่ CO ตรวจสอบแล้วพบว่า ATG อ่านค่า error จะต้องแจ้ง OSS/OAS รับทราบ เพื่อพิจารณาหยุด product movement และทำการตรวจสอบแก้ไขจากผู้เกี่ยวข้องก่อน

6.8 Flow rate

สามารถทราบค่า flowrate ได้จาก

- Tank inlet/Outlet flow ของระบบ Entis pro ซึ่งได้ configure flow alarm ไว้ด้วยแล้วดังนี้
  - High High alarm เมื่อ Inlet flow rate >7 m/s.
  - Low Low alrm เมื่อ outlet flow rate >7 m/s.
- ค่านวณจาก tank level ที่เพิ่มขึ้น/ลดลง ซึ่ง CO ต้องบันทึกค่าไว้ทุกชั่วโมง
- Flow meter (TTT มีใช้เฉพาะ truck loading และ transfer to factory ของลูกค้าบางรายเท่านั้น)

CO จะควบคุม flow rate ให้เป็นไปตามหัวข้อ operating limits ซึ่ง flowrate จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า process สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และเสร็จในเวลาที่กำหนดหรือไม่ และ flow rate ยังเป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบทำให้ทราบว่า ATG ที่กำลังแสดงค่าอยู่นี้ผิดปกติหรือไม่ เมื่อเพิ่ม Flow rate ถึงค่า Maximum และสามารถดู Flow จากระบบ Entis Pro ได้นิ่งแล้ว CO จะต้องตั้งค่า flow alarm ไว้ในระบบ Entis pro เพื่อ monitor flow rate ว่าผิดปกติหรือไม่ เมื่อ flow rate ลดลงต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ alarm ก็จะส่งเสียงเตือนให้ CO ตรวจสอบ เมื่อตั้งค่าเสร็จแล้วให้บันทึกค่า set point ลงใน ship loading/unloading recording sheet ด้วย

6.9 Tank pressure

สามารถดู tank pressure ได้จากระบบ DCS เพื่อควบคุมค่า pressure ให้อยู่ในค่าควบคุมตามหัวข้อ Operating limits และยังสามารถอ่านค่าจาก PI จากจุด local ที่ storage tank ได้อีกด้วย

- Tank over pressure จะเกิดการระบาย vapor ผ่าน PV/ERV ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- Tank vacuum pressure จะทำให้ tank ยุบได้รับความเสียหาย จน leak ได้ในที่สุด

6.10 การตรวจ leak

เมื่อ Max flow แล้ว ให้ FO ตรวจสอบการ leak (wet check) ตั้งแต่ tank, pump place จนถึง jetty ต้องไม่มี leak และตรวจรับรองโดยหัวหน้างาน บันทึกและลงนามใน checklist

6.11 ข้อมูลการรับ-ส่งกะ (Shift Handover)

- FO ต้องตรวจสอบการรั่วไหล บริเวณ tank pit, pump place และ jetty อย่างน้อยกะละ 2 ครั้ง และลงบันทึกผลการตรวจสอบลงในใบบันทึกการตรวจสภาพพื้นที่TH-SOP-GM-25 F1.2
- FO ที่ Jetty หรือ helper shift จะ standby ที่ jetty ตลอดเวลาการขนถ่าย พร้อมทั้งตรวจตราความผิดปกติต่างๆ รายงานค่า back pressure ใน line, สภาพความตึง หย่อนของ เชือก เรือ-hose-gangway ให้ CCR บันทึกค่าทุกชั่วโมง
- OSS ต้อง update ข้อมูลการ load/unload เพื่อสื่อสารให้กะใหม่ทราบ ใน shift handover meetingTH-SOP-GM-25 F1.1

6.12 Stop Loading

- CO จะแจ้งทางเรือล่วงหน้า 30 และ 10 นาที ก่อน stop pump (ตามข้อตกลงระหว่าง loading master กับ chief officer ในสาร Operational arrangement)
- เมื่อปริมาณ load ถึงค่าที่กำหนด CO ก็จะ stop pump และสั่งปิด tank valve และ shore manifold valve
- CO register Stop Date & Time ของ activity load ship ลงในระบบ MyService
- CO แจ้งเจ้าหน้าที่ Surveyor คำนวณ shore tank ร่วมกัน
- CO create provisional closing measuremenmt ในระบบ MyService ก่อน pigging

6.13 Pigging Loading Line

- CO confirm กับเรือว่าทางเรือสามารถรับปริมาณ product จากการ pig ได้
- ขั้นตอนการ pig อ้างอิง "Pigging Procedure",TH-SOP-GM-15 และ TH-SWI 008 การ Pig empty pipeline
- FO register Start/Stop Date & Time ของ activity pipeline pigging to ship ลงใน Tablet หรือ CO register Start/Stop Date & Time ของ activity pipeline pigging to ship ลงในระบบ MyService

6.14 Loading Completion

- CO create final Closing Measurement ในระบบ MyService หลัง Pig เสร็จ ร่วมกับ Surveyor พร้อมทั้งเปรียบเทียบปริมาณของ shore และ ship ซึ่งจะต้องต่างกันไม่เกิน 0.3% ถ้าเกินจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุ และถ้าเกิน 0.5% จะต้องตรวจหาสาเหตุและแจ้งให้ลูกค้าทราบ พร้อมทั้งยื่น Notice of protest ให้ทางเรือ
- OSS Declare final quantity ในระบบ MyService เมื่อได้ confirm ปริมาณ load กับ surveyor แล้วว่าถูกต้องตรงกัน
- OSS generate COQ document ในระบบ MyService
- CO ต้องได้รับการยืนยันจาก Surveyor ก่อน จึงจะทำการทำการถอด loading hose/arm
- การต่อ/ถอด hose (hose connection/ disconnection) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.8 และ TH-SWI 002 การต่อ-ถอด Hose (Hose connect-disconnection)
- FO ทำการ disconnect และปิด blind fully bolted ทุกด้านของหน้าแปลนทั้ง LN และ loading hose liquid และ vapor
- การปิดหน้าแปลน (close blind flange) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.4 และ TH-SWI 010 การปิดหน้าแปลน (Pipe flange closing)
- FO register Start/Stop Date & Time ของ activity Disconect ลงใน Tablet หรือ CO register Start/Stop Date & Time ของ activity Disconnect ลงในระบบ MyService
- FO ทำการ empty loading hose อ้างอิง TH-SWI 007 การ Real empty cargo hose
- จัดเก็บ loading hose บน hose rack
- FO line off valve ทั้ง liquid และ vapor line
- FO release pressure ใน liquid loading line ให้เหลือ 0 bar และบันทึกลงใน General Ship loading/unloading checklist
- FO register Start/Stop Date & Time ของ activity line off ลงใน Tablet
- OSS/OAS register Start/Stop Date & Time ของ activity dry check การ line off ลงใน Tablet/MyService

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 20-Nov-2021	New implementation (Refer to MOC No.019/2021)

Thai Tank Terminal

PROCESS SAFETY MANAGEMENT

WORK INSTRUCTION

ACTIVITY UNLOADING SHIP

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION Activity Unloading Ship TH-PSM-WI-OP-003	Rev.:1 Date : Nov 20,2021 Page 3 of 12

TABLE OF CONTENT

Section	Title		Page
	History of Change		1
	Table of Content		3
1	Scope		4
2	Purpose		4
3	Risk Assessment (RA)		4
4	Personal Protective Equipment (PPE)		4
5	Emergency Response Plan (ERP)		4
6	วิธีปฏิบัติ Activity Ship Uloading		5
	6.1	Prior to unload	5
	6.2	การต่อ Loading arm/Loading hose liquid และ vapor	6
	6.3	Line-up	7
	6.4	Start unloading	7
	6.5	การรับ Product เข้าถังชนิด Internal หรือ External Floating Roof	7
	6.6	การรับ Product เข้า Storage tank	8
	6.7	การบันทึกค่า Loading /Unloading flow rate	9
	6.8	การตรวจสอบความผิดปกติของ ATG ขณะมี product movement	9
	6.9	การรับ product ทีละถัง (Receipt into Single Tank)	9
	6.10	การรับ product เข้าพร้อมกันหลายถัง (Receipt into Multiple Tanks)	10
	6.11	การสังเกตและการจดบันทึก	10
	6.12	Flow rate	11
	6.13	Tank pressure	11
	6.14	การตรวจ leak	11
	6.15	ข้อมูลการรับ-ส่งกะ (Shift Handover)	12
	6.16	Stop Unloading	12
	6.17	Unloading Completion	12

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

1. Scope

วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้เป็นวิธีปฏิบัติ activity ship unloading ภายในบริษัทไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (TTT) ซึ่งตั้งอยู่ที่ 19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

2. Purpose

เพื่อให้ activity ship unloading ภายใน TTT ดำเนินไปด้วยความถูกต้องและปลอดภัยสูงสุด ภายใต้วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้

3. Risk Assessment (RA)

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีปฏิบัติงานนี้ได้ถูกทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และขึ้นทะเบียนการจำแนกประเภทกิจกรรมของงานแล้ว ด้วยหมายเลขอ้างอิงดังนี้

OPR-02 การปฏิบัติงานบนเรือ
OPR-03 Ship Unloading
OPR-10 การเก็บและขนถ่ายสารเคมีของถัง DRT
OPR-11 การเก็บและขนถ่ายสารเคมี ของถังที่มี IFR
OPR-13 กิจกรรม Slop line
OPR-14 กิจกรรม CEB 600,700,800
OPR-30 การใช้ Power Tool ใน Terminal
OPR-16 การเปลี่ยนถ่ายน้ำใน Scrubber Unit
OPR-19 การ Pig เข้า dome roof tank
OPR-29 การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ (Sampling)
OPR-21 การ Pig เข้า internal floating roof tank
OPR-26 การใช้ยานพาหนะในพื้นที่ภายในบริษัทฯ
OPR-23 Operate Mobile Crane / Hiab / รถยนต์ขณะมีเรือเทียบท่า

4. Personal Protective Equipment (PPE)

สวมใส่ PPE พื้นฐานใน restricted area

- หมวกนิรภัย
- รองเท้านิรภัย
- แว่นตานิรภัย
- หน้ากากกรองสารเคมี

เมื่อปฏิบัติงานให้สวมใส่ PPE โดยพิจารณาดังนี้

- การปฏิบัติงานในสภาวะปกติ เลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ร่วมกับประเภทของกิจกรรม โดยอ้างอิงเอกสารดังนี้
  - o เลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ตามเอกสาร TH-SSP-SF-01-F7 และ
  - o เลือกใช้ PPE ตามประเภทของกิจกรรม TH-SP-SF-01-F3
- การปฏิบัติงานในสภาวะฉุกเฉิน การเลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ตามเอกสาร SSP-SF-01-F8

5. Emergency Response Plan (ERP)

กิจกรรมนี้จัดเป็นกิจกรรมที่อาจจะส่งผลต่อการปลดปล่อย หรือหก ล้น รั่วไหลของสารเคมี เป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ และระเบิด เกิดความเสียหายต่อผู้ปฏิบัติงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เมื่อพบเห็นเหตุฉุกเฉิน ต้องแจ้งไปยัง CCR ในทันที เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้น ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยต้องกระทำด้วยความปลอดภัย เมื่อพบสารเคมีรั่วไหล FO เข้าทำการตรวจวัดค่า % LEL ก่อนเข้าระงับเหตุ และปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุทันที ห้ามนำรถยนต์เข้าพื้นที่เกิดเหตุ

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION Activity Unloading Ship TH-PSM-WI-OP-003	Rev.:1 Date : Nov 20,2021 Page 5 of 12

- ผู้ประสบเหตุทำการกดปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Local Shutdown/Emergency Shutdown) ได้ทันที และแจ้ง Control room รับทราบทันที
- OSS ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ พิจารณาสั่งการหยุดกิจกรรมภายในบริษัททั้งหมด เช่น การขนถ่ายสารเคมีทางรถ, เรือหรือ Factory Transfer โดยทำการปิด/ตัดแยก อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับจุดเกิดเหตุ หรือประกาศสภาวะฉุกเฉิน โดยมีวิธีปฏิบัติอ้างอิงเอกสาร ดังนี้
  - o Emergency Response Plan for Fire and Explosion (TH-SSP-SF-04)
  - o Emergency Response Plan For Chemical Spills TH-SSP-SF-07)

6. วิธีปฏิบัติ Activity Ship unloading

6.1 Prior to unload

- OSS ตรวจสอบ Jetty overview และ schedule ของ vessel work order
- OSS ตรวจสอบว่า space ในถังที่ระบุใน work order ว่ามีเพียงพอ ถ้าไม่พอให้แจ้งแผนก LPD ประสานงานให้ลูกค้าทราบเพื่อ update work instruction
- OSS/OAS เลือกใช้ Hose จากระบบ MyService ซึ่งระบบจะกำหนดให้เลือกใช้ loading hose โดยอ้างอิงเอกสาร "Chemical Resistance chart"
- OSS ตรวจสอบ line route ในแต่ละ activity ของ production work order จากระบบ MyService, ตรวจสอบ line ownership และ breakpoint เมื่อถูกต้องจึง release WI ให้กับ FO และ Loading Master ไปดำเนินการ หรือมอบหมายให้ CO เป็นผู้ดำเนินการ release WI แทน
- Check list หรือรายการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยสำหรับ product movement จะถูกจัดทำไว้ทั้งในระบบ MyService และเป็น electronic file ในระบบ Mydocs ดังเอกสารอ้างอิง TH-PSM-GP&SP-VMO-F1 (VMO Checklist for General and Special Product) ในสภาวะปกติ WI จะถูก release ด้วยระบบ MyService รายการตรวจสอบเหล่านี้ก็จะไปปรากฏใน Tablet ของผู้ปฏิบัติงานพร้อมกับ SDS โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าระบบ MyService ขัดข้องจนไม่สามารถ release WI ได้ CO จะ print hard copy จากระบบ Mydocs มาใช้งานแทน
-
- กำหนดให้ใช้วิธีการสื่อสารแบบทวนซ้ำ (Echo communication) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับและผู้แจ้งเข้าใจถูกต้องตรงกันไม่เกิดความสับสน
- OSS ประสานงาน Surveyor และจนท.ศุลกากรวัดเปิด tank และ seal line ก่อน unload
- CO/FO start, execute และ complete แต่ละ pre-activity step by step ตามที่ระบุใน workbench ของระบบ MyService
- CO ทำการวัดเปิดถังในระบบ MyService (Create an opening measurement) ก่อนเริ่มงานร่วมกับ Surveyor และเจ้าหน้าที่ศุลกากร บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร "General Tank Measurement Record" (TH-SOP-CM-06-F3)
- CO final check/verify ว่าปริมาณในถังที่จะรับ ที่ระบุใน work order มี space เพียงพอตามตัวเลขที่ได้จากการตกลงร่วมกันของ loading master, surveyor และเรือ (ถ้าแตกต่างจาก work order ต้องแจ้งให้ลูกค้ารับทราบผ่าน LP)
- CO ceate stop measurement ในระบบ MyService เพื่อคำนวณ level stop จากปริมาณ unloading
- CO ceate A, B, C, D Measurement จาก menu call details ใน workbench ของระบบ MyService เพื่อเปรียบเทียบ loss/gain ระหว่าง B/L, Shore loading port, Ship Discharge port และ Shore Discharge Port; ถ้าตัวเลขเรือมาถึง (ship discharge port) ต่างจาก B/L เกิน 0.5% LM จะต้องยื่น notice of protest ให้ทางเรือ และแจ้งลูกค้าให้ทราบผ่าน LP

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

- FO จัดเตรียม Tank, tank line, header line, vapor line, pipeline ที่เกี่ยวข้อง, loading arm/loading hose liquid และ vapor ให้ถูกต้องตรงกันระหว่าง tag ของอุปกรณ์ที่ระบุใน work instruction และ tag จริงของตัวอุปกรณ์ที่หน้างาน
- FO ตรวจสอบจุด vent/drain header, pump ต้องปิดและอุดด้วย cap/plug, ปลายท่อไม่ใช้ต้อง blind fully bolted, จุด vent/drain pig trap ต้องปิดด้วย cap/plug, ฝา pig trap ต้องปิด fully bolted ขันแน่นทุกตัว
- FO ตรวจสอบ spill containment ของ pump, pump place, tank area ต้องปิด, bund valves, U-Drain valve, Jetty drain valve อยู่ในตำแหน่งปกติปิด จะเปิดเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าต้องการระบายน้ำฝนเท่านั้น โดยมีการตรวจสอบกะละ 2 ครั้ง ตามเอกสารTH-SOP-GM-25 F1.2
- กรณีใช้ hose FO จะต้องทำการตรวจสภาพ hose ก่อนนำใช้งาน ดังนี้ (อ้างอิง Hose Handling Procedure,TH-SOP-CM-05)
  - การเคลื่อนย้ายของ reinforcing wire มีสภาพปกติ
  - ไม่เกิดความเสียหายจากรอยถลอกหรือการกัดกร่อนของ outer cover, outer wires
  - ไม่มีรอยถลอกของ reinforcing fabric ภายใน hose
  - ไม่มีรอยเว้า หรือ หงิกงอ ของ hose
  - ไม่มีความเสียหายหรือการเคลื่อนตัวของ end fitting และของ Coupling
  - ถ้าพบความเสียหาย ให้แจ้งหัวหน้างาน

- FO เตรียมประเก็น Klinger C-4400, จุด connect ใหม่ต้องใช้ new gasket เท่านั่นห้ามใช้ซ่ำ
- การเลือกชนิดของ Gasket ขึ่นอยู่กับชนิดของ product อ้างอิงเอกสาร Chemical Resistant chart
- FO เตรียมเครื่องมือ (ประแจ, อื่นๆ) เครื่องมือ non sparking tool standby ไว้เพื่อแก้ไขการ leak

6.2 การต่อ Loading arm/Loading hose liquid และ vapor

- การต่อ-ถอด Hose (Hose connect-disconnection) อ้างอิงเอกสาร TH-SWI 002 และ TH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.8
- การ Operate Ship Loading Arm อ้างอิงเอกสาร TH-SOP-G-11 หัวข้อ 5.30
  - Loading Master จะต้องได้รับอนุญาตจาก จนท.ศุลกากรตรวจสินค้าก่อนจึงจะแจ้งต่อ hose กับ ship manifold ได้
  - ทางเรือจะเป็นผู้ชี่จุดที่ ship's manifold และ FO ต้องแน่ใจว่าไม่มี Product ใดๆ ตกค้างอยู่ภายในก่อนเปิด Blind Flange
  - Loading master แจ้ง FO ต่อ Loading hose เข้ากับ Ship Liquid Manifold

- การเปิดหน้าแปลน (open blind flange) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.3 และ TH-SWI 009 การเปิดหน้าแปลน (Open blind flange)
  - การต่อ/ถอด hose (hose connection/ disconnection) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.8 และ TH-SWI 002 การต่อ-ถอด Hose (Hose connect-disconnection)
  - เมื่อต่อ hose เสร็จ FO ต้องตรวจสอบหารอยรั่วซึมบริเวณ Manifold โดย Pressurize ด้วย N2 pressure 2 Kg/cm2
  - การทำ Leak test อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.13
  - CO register Connection Date & Time ใน MyService

- กำหนดให้ใช้วิธีการสื่อสารแบบทวนซ่ำ (Echo communication) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับและผู้แจ้งเข้าใจถูกต้องตรงกันไม่เกิดความสับสน
- การเก็บตัวอย่างของกิจกรรม ship unloading อ้างอิงเอกสาร "Standard Product Sampling",TH-SOP-GM-07 หัวข้อ 7.2
- เมื่อต่อ hose เสร็จ test leak ผ่าน CO จะแจ้ง ship, surveyor เตรียมพร้อม

6.3 Line-up

- กรณี tank filling, FO ต้อง check ให้มั่นใจว่า tank low suction valve ต้องอยู่ในตำแหน่งปิด เพื่อป้องกันไม่มี product ไหลเข้าถังผ่านช่องทางนี้ได้ในขณะที่ LSHH ทำงานสั่งปิด MOV tank ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิด tank overfill เมื่อ LSHH activate
- FO ทำ activity line-up ตาม Checklist ใน Tablet พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet
- OSS/OAS ตรวจสอบการ line up และทำ activity dry check พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet/MyService

6.4 Start unloading

- OSS/OAS ต้องได้รับเอกสารคำสั่ง start load/unload ตาม instruction จากลูกค้า
- เมื่อทั้งเรือและท่าพร้อม จะเริ่ม unload ช้าๆด้วย initial flow rate 1m/sec เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมและอันตรายจากไฟฟ้าสถิต (static electricity risk)
- จะเพิ่ม max flow ตามที่ตกลงกัน (ไม่เกิน 7 m/sec) ได้ก็ต่อเมื่อมี product เข้าถึงถังรับแล้ว
- ตาราง flowrate เทียบกับ pipeline size เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการสะสมของไฟฟ้าสถิต อ้างอิง "Procedure To Avoid Static Electricity",TH-SOP-GM-06 หัวข้อ 5.8
- CO register Start Date & Time ของ activity load ship ลงในระบบ MyService
- FO ทำ checklist wet check ตามที่ระบุใน taplet หลังจาก start loading พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet
- OSS/OAS ตรวจสอบและทำ activity wet check พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet/MyService
- CO monitor และ record flow rate ลงใน Ship unloading recording Sheet ทุกชั่วโมง
- CO ทำการติดต่อสื่อสารกับเรือเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบรายการเหล่านี้
  - Check ว่าการสื่อสารระหว่าง ship-shore ยังสามารถใช้ได้เป็นปกติ
  - Check ปริมาณ product ระหว่างผู้รับ-และผู้ส่งต้อง match กัน
  - แจ้ง Estimated time of completion
  - สื่อสารให้ทราบเมื่อจะมีการเปลี่ยนถัง, stripping, topping off ต้องลด flow

- Loading master ทำ repetitive checks ตามหัวข้อใน ship/shore safety checklist ทุกๆ 4 ชม. และเซ็นชื่อด้วยกันทั้ง ship/shore

6.5 การรับ Product เข้าถังชนิด Internal หรือ External Floating Roof

- Filling tank with Internal or External Floating Roof (IFR or EFR)
  การ filling เข้า IFR/EFR tank นั้นต้องระมัดระวังในช่วง start initial filling และจุดที่หลังคาจะเริ่มลอยขึ่นจาก support lags ด้วยการใช้ low flow rate ซึ่ง tank level limitในจุดหลังคาลอยนี่ทาง Operation planner ได้จัดทำไว้ในเอกสาร Tank Data Setting

- Initial filling
  ต้องเริ่มด้วย flow rate ต่ำๆ 1 m/sec เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟฟ้าสถิต (static electricity risks) จนมั่นใจเริ่มมีว่า product เข้าถัง

- การป้องกันไม่ให้เกิด surge ภายในถัง IFR/EFR
  - o กรณี pipeline empty นั้นจะต้องใช้ flow ต่ำๆค่อยๆ fill ให้ liquid ค่อยๆเข้ามาแทนที่ N2/air (displacement) และเปิดจุด vent ของ pipeline นำ N2/air เหล่านั้นออกจาก pipeline เข้า vapor treatment unit จนกระทั่ง liquid full line จึงจะเปิด tank inlet valve ให้ product เข้า tank

  - o ใช้ Initial pumping rate ประมาณ 1m/sec เพื่อป้องกันหลังคาเสียหายและช่วยลดการเกิด vapor จาก turbulence โดยหลังคาจะต้องลอยขึ้นอย่างช้าๆเพื่อให้มั่นใจว่าลอยได้สนิท

  - o การใช้ Flow สูงๆจะทำให้เกิด turbulence ในปริมาณมาก และทิศทางของ flow อาจจะไปกระแทกกับ roof legs ทำให้เกิด product splash ได้

  - o การ line up valve ต้องทำอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันการอั้น หรือการบีบอัดของ air หรือ vapor ซึ่งสุดท้ายจะถูก release เข้าถังไปสู่ใต้หลังคา floating roof สร้างความเสียหายได้

  - o ขนาดของ tank ต้องนำมาพิจารณาด้วย tank ขนาดเล็ก pumping rate จะต่ำ การ fill เข้าถังขนาดใหญ่ ช่วงการรอให้ถึงจุดหลังคาลอยอาจจะใช้เวลานานมาก ส่งผลให้เกิด ship delay ได้ กรณีนี้ให้สามารถเพิ่มเป็น max flow ได้ (< 7 m/sec) เมื่อมี liquid เข้าถังจนท่วม inlet pipe

  - o และเมื่อถึงจุดที่หลังคาเริ่มลอย CO จะต้องเริ่มลด flow ลงมาที่ initial flow อีกครั้ง (< 1m/sec) จนกว่าจะสูงกว่าระดับที่หลังคาลอยอย่างปลอดภัย คือ floating level + 100 mm/4" จึงจะเพิ่มเป็น max flow (< 7 m/sec)

  - o กรณี EFR เมื่อ floating roof จะถึงระดับหลังคาลอย ให้ FO standby บน top tank เพื่อทำ visual inspection ให้มั่นใจว่าหลังคาลอยได้ปกติ ไม่ติดขัด

6.6 การรับ Product เข้า Storage tank

- สิ่งสำคัญในการรับ product เข้า storage tank นั้น CO จะต้องทราบ pumping rate ซึ่งจะทราบได้จากวิธีต่อไปนี้
  - o Automatic tank gauge systems (ATG)
  - o Physical Dip/Ullage
  - o Pipeline Flow-meters (TTT ไม่มีใช้ สำหรับการรับ product เข้าถัง)

  TTT ใช้ ATG เป็นอุปกรณ์หลักในการดู pumping rate ของ Tank filling/emptying ส่วนการ dip/ullage นั้นจะใช้เมื่อ ATG อ่านค่าผิดปกติ ซึ่งการ manual dip/ullage นั้นจะต้องพิจารณาถึงอันตรายจากไฟฟ้าสถิตด้วย โดยต้องปฏิบัติตาม Procedure to avoid static electricity (TH-SOP-GM-06) ดังนั้นเพื่อให้มั่นใจว่า ATG ทำงานได้ไม่ผิดปกติจึงต้องมีการ record และ

verify ความถูกต้องของ ATG ด้วย และเมื่อ ATG fail ระหว่าง tank filling จะต้องหยุดแก้ไขก่อน

CO จะ monitor Flow rate ทุกชั่วโมง ในการ stop จะต้อง stop ด้วยค่า target level ที่คำนวณตามปริมาณใน work order ไม่อนุญาตให้เติม product โดยใช้ high level alarm ใดๆเป็น trigger ในการ stop ว่ารับ product max.แล้ว

6.7 การบันทึกค่า Loading /Unloading flow rate
CO จะเป็นผู้บันทึกค่า Loading/Unloading flow rate และค่านวณปริมาณสะสม loading/unloading quantity ทุกชั่วโมง ลงในแบบฟอร์ม "loading / unloading recording data"

6.8 การตรวจสอบความผิดปกติของ ATG ขณะมี product movement
ขณะมีกิจกรรม product movement CO จะต้องดำเนินการตรวจสอบ ATG ของ Tank ที่มีกิจกรรมนี้ทะละ 2 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานของ ATG ในระหว่าง product movement นั้นยังคงทำงานได้เป็นปกติ ไม่ error ซึ่งถ้าผิดปกติจะทำให้เกิด tank overfill ได้

วิธีการตรวจสอบจะทำโดยการเปรียบเทียบปริมาณรับ-ส่ง ระหว่างผู้รับและผู้ส่งทุกๆ 6 ชั่วโมง ผลลัพธ์ต้องต่างกันไม่เกิน 70 m^3 และบันทึกผลลงในเอกสาร Loading/Unloading Hourly Recording Sheet ถ้าพบว่าผิดปกติต้องรายงานหัวหน้างานทันที เพื่อตรวจสอบ พิจารณาหยุด product movement และแจ้งแผนกซ่อมบำรุงแก้ไขให้เป็นปกติ

ที่มาของตัวเลข 70 m^3 นี้เป็นการประเมินกิจกรรม transfer product เข้า tank ของ storage tank ขนาดเล็กสุดของ TTT คือ tank ขนาด 700 m^3 ใน tank pit#2

- o Max. tank capacity level = ระดับ product level สูงถึง foam chamber ถ้าสูงเกินค้านี้จะล้น
- o Max. operating level = ระดับ product level สูงสุดในการ operate
- o การที่จะเกิด tank overfill ได้ จะต้อง fill product เข้าถังสูงกว่าค่า max. tank capacity level
- o Volume ระหว่าง max operating level และ max. tank capacity level ของ tank ใน pit#2 มีประมาณ 70 m3
- o เวลาเฉลี่ยในการ transfer ประมาณ 9 ชม. ต่อ batch

ปกติเราจะรับ product เข้าถังไม่ให้เกินค่า Max. operating level ดังนั้นเมื่อมีการตรวจสอบทุกๆ 6 ชั่วโมงระหว่าง transfer จึงเพียงพอที่จะพบความผิดปกติของ ATG ก่อนที่จะส่งผลให้ product level สูงขึ้นจนเกิด tank overfill

6.9 การรับ product ทีละถัง (Receipt into Single Tank)
- ปกติ TTT จะเปิดรับเข้า tank ทีละใบจน max operating level จึงจะ switching เข้าถังใหม่ด้วยวิธีดังนี้
- CO ตั้ง level alarm ให้เตือน 15 และ 5 นาที ก่อนถึงค่า max operating level ของ tank แรก
- เมื่อ 1st alarm เตือน ให้ CO เริ่มเปิด valve เข้าถังรับถังใหม่ ประมาณ 15 % เพื่อลด flow เข้าถังแรก
- CO ปรับแต่ง tank valve ทั้ง 2 ถังให้เหมาะสม เพื่อให้ flow เข้าถังแรกลดลง มาที่ initial flow

- เมื่อ 2nd alarm เตือน ให้ CO เปิด tank valve ถังที่สองเพิ่มขึ้นเพื่อลด flow เข้าถังแรกลง อีก และ standby เตรียม ปิด valve รับเข้ารับเข้าถังแรก
- CO ปรับแต่ง tank valve ทั้ง 2 ถังให้เหมาะสม เพื่อให้ flow เข้าถังแรกอย่างช้าๆจนถึงค่าที่ต้องการแล้วจึงปิด tank valve โดย final level จะต้องไม่เกิน max operating level
- ต้องแจ้ง Sender (ship/factory) ให้ทราบทุกครั้งเมื่อจะทำการเปลี่ยนถังรับ
- ถ้า pumping rate สูงขณะที่กำลัง topping off tank CO จะต้องแจ้ง Sender (ship/factory) ลดflow ลงหรือ stop ก่อนเพื่อป้องกันความเสี่ยงจาก tank overflow

6.10 การรับ product เข้าพร้อมกันหลายถัง (Receipt into Multiple Tanks)

- ถ้าแต่ละถัง product level ต่างกันมาก การเปิด tank valve รับพร้อมกัน จะเกิดการถ่ายถังด้วย gravity ซึ่งจะมี flow เข้าบ้าง-ออกบ้าง บางถังเข้า-บางถังออก ทำให้ผลคำนวณ flow rate และเวลา stop (ETC) คลาดเคลื่อนได้ ซึ่งมีวิธีการแก้ปัญหาตามขั้นตอนดังนี้
  - CO check product level แต่ละถังก่อนเริ่ม
  - CO ปรับ product level ให้ใกล้เคียงกันก่อน ด้วยการจัดเรียงลำดับการเปิดจาก tank level ต่ำไปยังสูง คือเปิดเข้า tank ที่มี level ต่ำสุดก่อนเป็นอันดับแรก จนถึง level ที่ต้องการแล้วจึงเปิดรับถังถัดไป และปิดรับถังแรก ทำตามลำดับจนครบทุกถังและให้มี product level ใกล้เคียงกันก่อนจึงจะเปิดรับพร้อมๆกัน
  - CO ปรับแต่ง tank valve แต่ละถังให้เหมาะสม เพื่อให้ flow สมดุลย์
  - ถ้าถังรับทุกถังจะต้องเติมจน max level ก็อาจจะยุ่งยากในการจัดการ shut down sequence CO จึงต้องให้มีอย่างน้อย 1 tank ที่มี product level ต่ำ ไว้เป็น back up ใช้เปิดรับ flow ขณะที่ทำการหยุดรับถังแรกๆ ซึ่งถังที่เหลือสุดท้ายนี้ก็จะมี level ต่ำกว่าถังอื่นๆ
  - CO ต้องแจ้งเรือ หรือผู้ส่งทุกครั้งเมื่อจะทำการ shut down tank รับ เพื่อทางเรือจะได้ monitor back pressure
  - ถ้า pumping rate สูงขณะที่กำลัง topping off tank CO จะต้องแจ้งเรือลด flow ลงหรือ stop ก่อนเพื่อป้องกันความเสี่ยงจาก tank overflow

6.11 การสังเกตและการจดบันทึก

- CO monitor/record ข้อมูลต่อไปนี้ทุกชั่วโมง ลงใน ship loading/unloading recording sheet
  - Level, Temperature และ Pressure จาก shore tank
  - Liquid Line Pressure บน Jetty
  - flow rate จากการคำนวณ
  - ปริมาณรับ-ส่ง สะสม

- Product level and temperature
  Product level และ temp. ดูข้อมูลได้จาก ATG ของระบบ Entis pro และยังสามารถอ่านค่าจาก LI และ TI จากจุด local ที่ storage tank ได้ด้วย

  - เพื่อ monitor/update แนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมของ process ในแต่ละช่วงเวลา
  - เพื่อใช้กำหนดจุด stop/batch end และตั้งค่า alarm เตือน

- CO ต้องตรวจสอบว่า ATG อ่านค่าไม่ผิดปกติและบันทึกค่าลงในเอกสาร ship loading/unloading recording sheet กะละ 2 ครั้ง ด้วยการเปรียบเทียบปริมาณที่รับและส่งระหว่างผู้ส่งและผู้รับ จะต้องเกิน 70 m3 ถ้ามากว่า อาจเกิดความผิดปกติ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ

- กรณีที่ CO ตรวจสอบแล้วพบว่า ATG อ่านค่า error จะต้องแจ้ง OSS/OAS รับทราบเพื่อหยุด product movement และทำการตรวจสอบแก้ไขจากผู้เกี่ยวข้องก่อน เพื่อป้องกันถังที่กำลังรับ product เกิด over flow

6.12 Flow rate
สามารถทราบค่า flowrate ได้จาก

- Tank inlet/Outlet flow ของระบบ Entis pro ซึ่งได้ configure flow alarm ไว้ด้วยแล้วดังนี้
  - High High alarm เมื่อ Inlet flow rate >7 m/s.
  - Low Low alrm เมื่อ outlet flow rate >7 m/s.

- คำนวณจาก tank level ที่เพิ่มขึ้น/ลดลง ซึ่ง CO ต้องบันทึกค่าไว้ทุกชั่วโมง
- Flow meter (TTT มีใช้เฉพาะ truck loading และ transfer to factory ของลูกค้าบางรายเท่านั้น)

CO จะควบคุม flow rate ให้เป็นไปตามหัวข้อ operating limits ซึ่ง flowrate จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า process สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และเสร็จในเวลาที่กำหนดหรือไม่ และ flow rate ยังเป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบทำให้ทราบว่า ATG ที่กำลังแสดงค่าอยู่นี้ผิดปกติหรือไม่

เมื่อเพิ่ม Flow rate ถึงค่า Maximum และสามารถดู Flow จากระบบ Entis Pro ได้นิ่งแล้ว CO จะต้องตั้งค่า flow alarm ไว้ในระบบ Entis pro เพื่อ monitor flow rate ว่าผิดปกติหรือไม่ เมื่อ flow rate ลดลงต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ alarm ก็จะส่งเสียงเตือนให้ CO ตรวจสอบ เมื่อตั้งค่าเสร็จแล้วให้บันทึกค่า set point ลงใน ship loading/unloading recording sheet ด้วย

6.13 Tank pressure
สามารถดู tank pressure ได้จากระบบ DCS เพื่อควบคุมค่า pressure ให้อยู่ในค่าควบคุมตามหัวข้อ Operating limits และยังสามารถอ่านค่าจาก PI จากจุด local ที่ storage tank ได้อีกด้วย

  - Tank over pressure จะเกิดการระบาย vapor ผ่าน PV/ERV ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
  - Tank vacuum pressure จะทำให้ tank ยุบได้รับความเสียหาย จน leak ได้ในที่สุด

6.14 การตรวจ leak
เมื่อ Max flow แล้ว ให้ FO ตรวจสอบการ leak (wet check) ตั้งแต่ tank, pump place จนถึง jetty ต้องไม่มี leak และตรวจรับรองโดยหัวหน้างาน บันทึกและลงนามใน checklist

6.15 ข้อมูลการรับ-ส่งกะ (Shift Handover)

- FO ต้องตรวจสอบการรั่วไหล บริเวณ tank pit, pump place และ jetty อย่างน้อยกะละ 2 ครั้ง และลงบันทึกผลการตรวจสอบลงในใบบันทึกการตรวจสภาพพื้นที่TH-SOP-GM-25 F1.2
- FO ที่ Jetty หรือ helper shift จะ standby ที่ jetty ตลอดเวลาการขนถ่าย พร้อมทั้งตรวจตราความผิดปกติต่างๆ รายงานค่า back pressure ใน line, สภาพความดึง หย่อนของ เชือก เรือ-hose-gangway ให้ CCR บันทึกค่าทุกชั่วโมง
- OSS ต้อง update ข้อมูลการ load/unload เพื่อสื่อสารให้กะใหม่ทราบ ใน shift handover meetingTH-SOP-GM-25 F1.1

6.16 Stop Unloading

- ทางเรือจะแจ้ง CO ล่วงหน้า 30 และ 10 นาทีก่อนจะ stop pump ตามข้อตกลงระหว่าง loading master กับ chief officer ในสาร Operational arrangement และเมื่อปริมาณ unloading ถึงค่าที่กำหนดแล้วทางเรือก็จะ stop pump
- CO สั่งปิด tank valve และ shore manifold valve
- CO register Stop Date & Time ของ activity load ship ลงในระบบ MyService
- CO create provisional closing measurement ในระบบ MyService
- CO และ Surveyor คำนวณปริมาณ shore tank receive รวมทั้งปริมาณที่อยู่ใน line ด้วย เทียบกับปริมาณของ ship discharge ที่ได้รับแจ้งจาก Surveyor ซึ่งจะต้องต่างกันไม่เกิน 0.3% ถ้าเกินจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุ และถ้าเกิน 0.5% จะต้องตรวจหาสาเหตุและแจ้งให้ลูกค้าทราบ พร้อมทั้งยื่น Notice of protest ให้ทางเรือ

6.17 Unloading Completion

- CO ต้องได้รับการยืนยันจาก Surveyor ก่อน จึงจะทำการทำการถอด loading hose/arm
- การต่อ/ถอด hose (hose connection/ disconnection) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.8 และ TH-SWI 002 การต่อ-ถอด Hose (Hose connect-disconnection)
- ทำการ disconnect และปิด blind fully bolted ทุกด้านของหน้าแปลนทั้ง LN และ loading hose liquid และ vapor
- การปิดหน้าแปลน (close blind flange) อ้างอิงเอกสาร Equipment/Operational ProcedureTH-SOP-GM-11 หัวข้อ 5.4 และ TH-SWI 010 การปิดหน้าแปลน (Pipe flange closing)
- FO register Start/Stop Date & Time ของ activity Disconect ลงใน Tablet หรือ CO register Start/Stop Date & Time ของ activity Disconnect ลงในระบบ MyService
- FO ทำการ empty loading hose อ้างอิง TH-SWI 007 การ Real empty cargo hose
- จัดเก็บ loading hose บน hose rack
- FO line off valve ทั้ง liquid และ vapor line
- FO release pressure ใน liquid loading line ให้เหลือ 0 bar และบันทึกลงใน General Ship loading/unloading checklist

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 20-Nov-2021	New implementation (Refer to MOC No.019/2021)

Thai Tank Terminal

PROCESS SAFETY MANAGEMENT

WORK INSTRUCTION

ACTIVITY LOADING/UNLOADING PIPELINE

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION Activity Loading/Unloading Pipeline TH-PSM-WI-OP-004	Rev.:1 Date : Nov 20,2021 Page 3 of 12

TABLE OF CONTENT

Section	Title	Page
	History of Change	1
	Table of Content	3
1	Scope	4
2	Purpose	4
3	Risk Assessment (RA)	4
4	Personal Protective Equipment (PPE)	4
5	Emergency Response Plan (ERP	4
6	วิธีปฏิบัติ Activity Loading/Unloading Pipeline	5
	6.1 Prior to Transfer	5
	6.2 การติดต่อสื่อสาร (Communication)	6
	6.3 Line-up	7
	6.4 Start transfer	7
	6.5 การรับ Product เข้าถัง (Rundown)	8
	6.6 การรับ Product เข้าถังมากกว่า 1 ถัง	8
	6.7 การ Switching tank	9
	6.8 การสังเกตและการจดบันทึก	10
	6.9 ข้อมูลการรับ-ส่งกะ (Shift Handover)	11
	6.10 Stop transfer	11
	6.11 Pipeline clearing (ถ้ามี)	12
	6.12 วัดปิดถัง	12
	6.13 การจำแนกและจัดเก็บเอกสาร	12

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

1. Scope

วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้เป็นวิธีปฏิบัติ Loading/Unloading Pipeline ภายในบริษัทไทยแทังค์เทอร์มินัล จำกัด (TTT) ซึ่งตั้งอยู่ที่ 19 ถนน ไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150

2. Purpose

เพื่อให้วิธีปฏิบัติ Loading/Unloading Pipeline ภายใน TTT ดำเนินไปด้วยความถูกต้องและปลอดภัยสูงสุด ภายใต้วิธีปฏิบัติงานฉบับนี้

3. Risk Assessment (RA)

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิธีปฏิบัติงานนี้ได้ถูกทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และขึ้นทะเบียนการจำแนกประเภทกิจกรรมของงานแล้ว ด้วยหมายเลขอ้างอิงดังนี้

OPR-01 Ship loading	OPR-13 กิจกรรม Slop line
OPR-03 Ship Unloading	OPR-14 กิจกรรม CEB 600,700,800
OPR-04 Truck loading-unloading	OPR-26 การใช้ยานพาหนะในพื้นที่ภายในบริษัทฯ
OPR-05 Pipe line Loading-unloading	OPR-29 การเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ (Sampling)
OPR-27 Internal Tank Transfer	

4. Personal Protective Equipment (PPE)

สวมใส่ PPE พื้นฐานใน restricted area

- หมวกนิรภัย
- รองเท้านิรภัย
- แว่นตานิรภัย
- หน้ากากกรองสารเคมี

เมื่อปฏิบัติงานให้สวมใส่ PPE โดยพิจารณาดังนี้

- การปฏิบัติงานในสภาวะปกติ เลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ร่วมกับประเภทของกิจกรรม โดยอ้างอิงเอกสารดังนี้
  - เลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ตามเอกสาร TH-SSP-SF-01-F7 และ
  - เลือกใช้ PPE ตามประเภทของกิจกรรม TH-SP-SF-01-F3
- การปฏิบัติงานในสภาวะฉุกเฉิน การเลือกใช้ PPE ตามประเภทของสารเคมี ตามเอกสาร SSP-SF-01-F8

5. Emergency Response Plan (ERP)

กิจกรรมนี้จัดเป็นกิจกรรมที่อาจจะส่งผลต่อการปลดปล่อย หรือหก ลัน รั่วไหลของสารเคมี เป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ และระเบิด เกิดความเสียหายต่อผู้ปฏิบัติงาน, ชุมชนข้างเคียง, ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เมื่อพบเห็นเหตุฉุกเฉิน ต้องแจ้งไปยัง CCR ในทันที เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้น ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยต้องกระทำด้วยความปลอดภัย เมื่อพบสารเคมีรั่วไหล FO เข้าทำการตรวจวัดค่า % LEL ก่อนเข้าระงับเหตุ และปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุทันที ห้ามนำรถยนต์เข้าพื้นที่เกิดเหตุ

- ผู้ประสบเหตุทำการกดปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Local Shutdown/Emergency Shutdown) ได้ทันที และแจ้ง Control room รับทราบทันที

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION Activity Loading/Unloading Pipeline TH-PSM-WI-OP-004	Rev.:1 Date : Nov 20,2021 Page 5 of 12

- OSS ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ พิจารณาสั่งการหยุดกิจกรรมภายในบริษัททั้งหมด เช่น การขนถ่ายสารเคมีทางรถ, เรือหรือ Factory Transfer โดยทำการปิด/ตัดแยก อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับจุดเกิดเหตุ หรือประกาศสภาวะฉุกเฉิน โดยมีวิธีปฏิบัติอ้างอิงเอกสาร ดังนี้
  - Emergency Response Plan for Fire and Explosion (TH-SSP-SF-04)
  - Emergency Response Plan For Chemical Spills TH-SSP-SF-07)

6. วิธีปฏิบัติ Activity Loading/Unloading Pipeline

OSS ตรวจสอบ pipeline work order จากระบบ MyService ดังนี้

- ตรวจสอบ pipeline order overview และ schedule ของ work order
- ตรวจสอบปริมาณในถัง load ที่ระบุใน work order ว่ามีเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่พอให้แจ้งแผนก LPD ประสานงานให้ลูกค้าทราบ เพื่อ update work instruction
- กรณีใช้ hose OSS/OAS ต้องเลือกใช้ Hose จากระบบ MyService ซึ่งระบบจะกำหนดให้เลือกใช้ loading hose โดยอ้างอิงเอกสาร "Chemical Resistance chart"
- OSS ตรวจสอบ line route ในแต่ละ activity ของ production work order จากระบบ MyService, ตรวจสอบ line ownership และ breakpoint เมื่อถูกต้องจึง release WI ให้กับ FO และ Loading Master ไปดำเนินการ หรือมอบหมายให้ CO เป็นผู้ดำเนินการ release WI แทน
- Check list หรือรายการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยสำหรับ product movement จะถูกจัดทำไว้ทั้งในระบบ MyService และเป็น electronic file ในระบบ Mydocs ดังเอกสารอ้างอิง TH-PSM-GP&SP-PMO-F1 (PMO Checklist for General and Special Product) ในสภาวะปกติ WI จะถูก release ด้วยระบบ MyService รายการตรวจสอบเหล่านี้ก็จะไปปรากฏใน Tablet ของผู้ปฏิบัติงานพร้อมกับ SDS โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าระบบ MyService ขัดข้องจนไม่สามารถ release WI ได้ CO จะ print hard copy จากระบบ Mydocs มาใช้งานแทน

6.1 Prior to Transfer

- CO/FO start, execute และ complete แต่ละ pre-activity step by step ตามที่ระบุใน workbench ของระบบ MyService
- CO ตรวจสอบ Production order ในระบบ MyService และ update sufficient stock และ free space ในถังว่ารองรับปริมาณรับ-ส่ง ตาม work order ได้หรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอให้แจ้งแผนก LPD ประสานงานให้ลูกค้าทราบ เพื่อ update Production order
- กรณีที่ลูกค้าต้องการ feed/rundown นอกเวลาทำการ และทาง LPD ได้ create blanket order ไว้ในระบบ MyService แล้ว ทาง OSS จะเป็นผู้ออก ASR work order (Authorization Service Request) จากระบบ MyService สำหรับ batch ย่อย ตามข้อมูลที่ลูกค้าร้องขอในแต่ละ batch
- CO ทำการวัดเปิดถังในระบบ MyService (Create an opening measurement) ก่อนเริ่มงานร่วมกับ Surveyor (ถ้ามี) บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร "General Tank Measurement Record" (TH-SOP-CM-06-F3)
- CO ceate stop measurement ในระบบ MyService เพื่อคำนวณ level stop
- FO จัดเตรียม Tank, tank line, header line, pump, vapor line, pipeline ที่เกี่ยวข้อง, loading arm/loading hose liquid และ vapor ให้ถูกต้องตรงกันระหว่าง tag ของอุปกรณ์ที่ระบุใน work instruction และ tag จริงของตัวอุปกรณ์ที่หน้างาน

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

6.2 การติดต่อสื่อสาร (Communication)

- ระบบการติดต่อสื่อสารของ TTT ใช้โทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับสินค้า อ้างอิงเอกสาร Standard Site Communication Systems ProcedureTH-SOP-CM-09
- ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่าง TTT กับลูกค้า (CCR to CCR)
  - ใช้โทรศัพท์สายตรงเป็นระบบหลัก (Direct line is a main system)
  - ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นระบบสำรอง (Mobile phone is a backup system)
  - ถ้าลูกค้ารายใดมีความพร้อมในการสื่อสารทางวิทยุ จะจัดเป็นทางเลือกที่ 3 โดยลูกค้าจะต้องนำวิทยุสื่อสารมาให้ TTT (walkie talkie is a customer's option)
- CO จะติดต่อกับลูกค้า 1 ชั่วโมงก่อนเริ่มการ transfer เพื่อให้การยืนยันหรือรับคำยืนยันโดยการพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ และ update ข้อมูลกับลูกค้าก่อนเริ่มการ transfer ตาม checklist ในระบบ MyService ในหัวข้อต่อไปนี้
  - ชนิดของ product, หมายเลข tank ที่จะมี product movement, product density
  - Batch number ของ product ที่พร้อมจะให้ขนถ่าย
  - ลักษณะของ batch transfer เช่น start-stop ตาม schedule หรือแบบต่อเนื่อง
  - ปริมาณที่จะทำการขนถ่าย โดยระบุหน่วย พร้อมกับยืนยัน sufficient stock และ free space
  - Flow rate ที่ต้องการ รวมถึง initial flow rate และการเปลี่ยนแปลง flow ในระหว่าง เช่น ต้องการลด-เพิ่ม flow ช่วงใด
  - การเปลี่ยนแปลงที่เป็นนัยสำคัญนอกเหนือไปจากข้อตกลง ต้องมีการสื่อสารให้ทราบและตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่ายพร้อมทั้งบันทึกไว้ก่อน re-start
  - วันและเวลาที่จะเริ่มขนถ่าย (ต้องมีการพูดคุยเพื่อตกลง)
  - ประมาณเวลาการขนถ่ายเสร็จ (ETC)
  - ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในเรื่องเงื่อนไขที่ไม่ปกติ ที่อาจส่งผลต่อการขนถ่าย เช่น การ emptying หรือ filling เมื่อ product level ถึงระดับ critical level ของ tank และการบรรเทาความเป็นอันตราย รวมถึงการประเมินความเสี่ยง
  - แจ้งชื่อผู้ติดต่อฝ่ายผู้ส่ง
  - แจ้งชื่อผู้ติดต่อฝ่ายผู้รับ
  - แจ้งข้อมูลความรับผิดชอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับ และส่ง ตามที่ได้ตกลงกันในแต่ละพื้นที่ เช่น กรณีรับ liquid ethylene ที่ switching มาจาก BTF ของ PTTGC นั้น TTT ต้องเป็นฝ่ายติดต่อประสานงานกับ PTTGC ก่อนถึงเวลาที่จะ Switching (เพื่อที่จะทำการ Cooldown line ในส่วนที่มา TTT ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 6-8 ชั่วโมง) เพื่อจะให้ PTTGC ค่อยๆเปิด valve 4" (Valve ตัวแรกบริเวณทางแยก TTT/BTF) เพื่อเริ่ม Cooldown มา
  - ข้อตกลงกรณี ESD อ้างอิงเอกสารTH-SOP-LSD-01
  - ฝ่ายผู้รับมีการเตรียมพร้อมหยุดขนถ่ายสำหรับเหตุฉุกเฉิน
  - ฝ่ายผู้รับยืนยันความพร้อมที่จะรับ product

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION Activity Loading/Unloading Pipeline TH-PSM-WI-OP-004	Rev.:1 Date : Nov 20,2021 Page 7 of 12

6.3 Line-Up

- FO ตรวจสอบจุด vent/drain header, pump ต้องปิดและอุดด้วย cap/plug, ปลายท่อไม่ใช้ต้อง blind fully bolted, จุด vent/drain pig trap ต้องปิดด้วย cap/plug, ฝา pig trap ต้องปิด fully bolted ขันแน่นทุกตัว
- FO ตรวจสอบ spill containment ของ pump, pump place, tank area ต้องปิด, bund valves, U-Drain valve อยู่ในตำแหน่งปกติปิด จะเปิดเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าต้องการระบายน้ำฝนเท่านั้น โดยมีการตรวจสอบกะละ 2 ครั้ง ตามเอกสารTH-SOP-GM-25 F1.2
- ในกรณีของถัง empty ต้องทำ dry check โดยดูได้จากด้านบน หรือ เปิด bottom drain ว่า empty จริง
- กรณี tank filling, FO ต้อง check ให้มั่นใจว่า tank low suction valve ต้องอยู่ในตำแหน่งปิด เพื่อป้องกันไม่มี product ไหลเข้าถังผ่านช่องทางนี้ได้ในขณะที่ LSHH ทำงานสั่งปิด MOV tank ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิด tank overfill เมื่อ LSHH activate
- กำหนดให้ใช้วิธีการสื่อสารแบบทวนซ้ำ (Echo communication) เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับและผู้แจ้งเข้าใจถูกต้องตรงกันไม่เกิดความสับสน
- การเก็บตัวอย่างของกิจกรรม pipeline loading/unloading อ้างอิงเอกสาร "Standard Product Sampling",TH-SOP-GM-07
- FO ทำ activity line-up ตาม Checklist ใน Tablet พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet
- OSS/OAS ตรวจสอบการ line up และทำ activity dry check พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet/MyService

6.4 Start transfer

- เมื่อ CO ได้รับการยืนยันว่าพร้อมแล้ว จึงจะเริ่ม transfer ช้าๆด้วย initial flow rate 1m/sec เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมและอันตรายจากไฟฟ้าสถิต (static electricity risk)
  จะเพิ่ม max flow ตามที่ตกลงกัน (ไม่เกิน 7 m/sec) ได้ก็ต่อเมื่อได้รับการ confirm จากฝั่งผู้รับ
- ตาราง flowrate เทียบกับ pipeline size เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากการสะสมของไฟฟ้าสถิต อ้างอิง "Procedure To Avoid Static Electricity",TH-SOP-GM-06 หัวข้อ 5.8
- FO ทำ wet check ทั้งระบบหลังจาก start transfer
- CO register Start Date & Time ของ activity load ship ลงในระบบ MyService
- FO ทำ checklist wet check ตามที่ระบุใน taplet หลังจาก start loading พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet
- OSS/OAS ตรวจสอบและทำ activity wet check พร้อมทั้ง Register Start/Stop Date & Time ของ activity ลงใน Tablet/MyService

Owner By Operation Shift Supervisor	Authorizer By Operation Manager

6.5 การรับ Product เข้าถัง (Rundown)

การรับ Product เข้าถังชนิด Internal หรือ External Floating Roof

- อ้างอิงหัวข้อ "การรับ Product เข้าถังชนิด Internal หรือ External Floating Roof " ในเอกสารนี้

การรับ Product เข้า Storage tank ทีละถัง

- อ้างอิงหัวข้อ ในเอกสารนี้, หัวข้อย่อย "การรับ product ทีละถัง" (Receipt into Single Tank) และ การรับ product เข้าหลายถัง (Receipt into Multiple Tanks)

6.6 การรับ Product เข้าถังมากกว่า 1 ถัง (Tank Filling - more than one tank)

ปกติจะเปิดถังรับ product เข้าถังคราวละ1 ถังเท่านั้น แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องเปิดรับพร้มกันมากกว่า 1 ถัง ก็สามารถทำได้ซึ่งมีวิธีปฏิบัติดังนี้

- การรับเข้าถังแบบเรียงลำดับ (Sequential filling)
  - การ filling tank แบบเรียงตามลำดับ จะต้องหยุดการ fill เมื่อ tank รับ รับได้ครบจำนวนตาม order ของลูกค้า
  - CO จะเป็นผู้แจ้งผู้ส่งให้ทราบเวลาที่จะหยุดรับ และปรับลด flow rate ลงเรื่อยๆจนกระทั่ง stop เพื่อจะได้ถึงระดับ stop ที่ถูกต้อง
  - CO จะเป็นผู้ monitor/record flow rate ปริมาณรับสะสมทุกชั่วโมง ระหว่าง filling และจะต้องมีการคำนวณก่อนล่วงหน้า เพื่อหาค่า level stop ได้ถูกต้อง และต้องตั้ง alarm เตือนในระบบ ATG ด้วย เพื่อ monitor flow rate ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ โดยบันทึกลงในแบบฟอร์ม "pipeline unloading recording data"

- การรับเข้าถังแบบพร้อมกันมากกว่า 1ถัง (Simultaneous filling)
  - เมื่อไหร่ก็ตามที่มีการ fill tank มากกว่า 1 tank พร้อมๆกัน CO ต้องเลือกให้มี 1 tank ที่เป็นหลักในการรับ Flow rate และ pressure ส่วน tank อื่นๆ สามารถมี flow rate และ pressure แตกต่างกันได้ ดังนั้น จะต้องมีการตรวจสอบ flow rate บ่อยๆ เพื่อหลีกเลี่ยง overfilling tank
  - CO monitor flow rate อย่างต่อเนื่องเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้เกี่ยวกับ product gravitation/back flow จาก tank หนึ่งไปยังอีก tank หนึ่ง ซึ่งจะเกิดจากกรณีที่ product flow และ pressure ต่ำมากๆ จนเกือบจะหยุดไหล หรือ tank อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน
  - CO ต้องเตรียมการวางแผนและสื่อสารล่วงหน้ากับฝ่ายผู้ส่งและ FO เพื่อให้มั่นใจว่า มีผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ เมื่อมีการรับ product เข้าพร้อมกันมากกว่า 1 tank และ Tank

แรกใกล้จะถึง max operating level แล้ว เพื่อให้สามารถรองรับ activities , topping off หรือ changeover ได้ทันที และมีความพร้อมตลอดเวลา

6.7 การ Switching tank

กรณี TTT เป็นผู้รับ Transfer จากโรงงาน

เมื่อมีการรับ Transfer จากโรงงาน จะรับเข้าเพียงคราวละ tank เดียวเท่านั้น และเมื่อ tank หนึ่ง tank ใดเต็มก็จะเปลี่ยนไปเปิดเข้าอีก tank หนึ่ง โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- ตรวจสอบใน work order ว่าต้องการเปลี่ยนถังรับจากถังใดไปเป็นถังใดปริมาณเท่าไร และในเวลาใด
- ตรวจสอบ tank ที่จะเปิดรับใหม่ ต้องมี Space เพียงพอที่จะรับได้ และต้องไม่มี movement จากกิจกรรมอื่นอยู่เช่น Ship loading, Truck loading หรือ internal transfer
- ทำการจดบันทึก Level, Temp เพื่อคิดคำนวณปริมาณก่อนรับ
- เมื่อพร้อม ทาง CO จะติดต่อไปยัง CCR ของลูกค้าให้ทราบว่าจะเริ่ม switching
- ทำการ Line up เพื่อเตรียม switching โดยใช้วิธี เปิด/ปิด MOV ที่ header line หรือ manual valve ที่ Header (กรณีไม่มี MOV) ของ Factory line
  - เปิด MOV tank ที่จะรับไว้ก่อน
  - เมื่อพร้อมจึงค่อยๆ เปิด MOV บน Header ของ tank ที่จะรับใหม่จนสุด
  - ค่อยๆ ปิด MOV บน header ของ tank แรกที่ต้องการหยุดรับจนสุด แล้วจึงปิด MOV tank
  - ทำการจดบันทึก ระดับ, อุณหภูมิ ของ tank ที่หยุดรับไป เพื่อไว้คำนวณปริมาณต่อไป
- CO แจ้งข้อมูลไปยัง CCR ของลูกค้าให้ทราบ เมื่อ switching เสร็จ

กรณี TTT เป็นผู้ Transfer ไปยังโรงงานของลูกค้า

เมื่อ product level ของ tank ส่งลดระดับต่ำลงจนถึง minimum operating level และยังไม่ครบปริมาณตาม Work order ที่ จะต้องทำการเปลี่ยน tank ใหม่มีขั้นตอนดังนี้เลือกถังถัดไปจาก Work order และตรวจสอบปริมาณว่ามีพียงพอที่จะ transfer

- Tank ที่เปิดใหม่ ต้องไม่มี movement จากกิจกรรมอื่นอยู่เช่น Ship loading, Truck loading หรือ internal transfer
- ทำการจดบันทึก level, temp ตรวจสบปริมาณก่อนส่ง
- เมื่อพร้อมแล้ว ทาง CO จะติดต่อไปยัง CCR ของลูกค้าให้ทราบว่าจะ stop pump เพื่อเปลี่ยนถังส่ง
- เมื่อพร้อมแล้วจึงค่อยๆ ลด flow rate ลง แล้ว stop transfer pump
- ปิด MOV ของ tank แรก และปิด header valve ของ tank แรก
- ทำการ Line up tank ใหม่ โดยเปิด header valve ของ tank ใหม่ และเปิด MOV tank
- เมื่อพร้อม CO แจ้งไปยัง CCR ของลูกค้าให้ทราบก่อนจะ start pump
- Start transfer pump และประสานงานกับ CCR ของลูกค้าเพื่อปรับแต่งให้ได้ flow rate ตามต้องการ
- ทำการจดบันทึก ระดับ, อุณหภูมิ ของ tank ที่หยุดรับไป เพื่อไว้คิดคำนวณปริมาณต่อไป

ข้อควรระวัง ระหว่าง Switching Tank

- เกิดการถ่ายระดับของ Product ระหว่างถัง เนื่องจาก Gravity
- เกิด Tank over flow
- เกิด High back pressure ที่ด้าน Supplier
- เกิด Loss Suction Pressure กับ Transfer Pump ของ Supplier (ในกรณีที่ TTT เป็น Supplier)

6.8 การสังเกตและการจดบันทึก

- CO monitor/record ข้อมูลต่อไปนี้ทุกชั่วโมง ลงใน pipeline loading/unloading recording sheet
  - Level, Temperature และ Pressure จาก shore tank
  - flow rate จากการคำนวณ
  - ปริมาณรับ-ส่ง สะสม

- Tank level and temperature
  Product level และ temp. ดูข้อมูลได้จาก ATG ของระบบ Entis pro และยังสามารถอ่านค่าจาก LI และ TI จากจุด local ที่ storage tank ได้ด้วย
  - เพื่อ monitor/update แนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมของ process ในแต่ละช่วงเวลา
  - เพื่อใช้กำหนดจุด stop/batch end และตั้งค่า alarm เตือน

  CO ต้องตรวจสอบว่า ATG อ่านค่าไม่ผิดปกติและบันทึกค่าลงในเอกสาร ship loading/unloading recording sheet กะละ 2 ครั้ง ด้วยการเปรียบเทียบปริมาณที่รับและส่งระหว่างผู้ส่งและผู้รับ จะต้องเกิน 70 m3 ถ้ามากว่า อาจเกิดความผิดปกติ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ

  กรณีที่ CO ตรวจสอบแล้วพบว่า ATG อ่านค่า error จะต้องแจ้ง OSS/OAS รับทราบเพื่อหยุด product movement และทำการตรวจสอบแก้ไขจากผู้เกี่ยวข้องก่อน เพื่อป้องกันถังที่กำลังรับ product เกิด over flow

- Flow rate
  สามารถทราบค่า flowrate ได้จาก
  - Tank inlet/Outlet flow ของระบบ Entis pro ซึ่งได้ configure flow alarm ไว้ด้วยแล้วดังนี้
    - High High alarm เมื่อ Inlet flow rate >7 m/s.
    - Low Low alrm เมื่อ outlet flow rate >7 m/s.
  - คำนวณจาก tank level ที่เพิ่มขึ้น/ลดลง ซึ่ง CO ต้องบันทึกค่าไว้ทุกชั่วโมง
  - Flow meter (TTT มีใช้เฉพาะ truck loading และ transfer to factory ของลูกค้าบางรายเท่านั้น)

CO จะควบคุม flow rate ให้เป็นไปตามหัวข้อ operating limits ซึ่ง flowrate จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า process สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และเสร็จในเวลาที่กำหนดหรือไม่ และ flow rate ยังเป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบทำให้ทราบว่า ATG ที่กำลังแสดงค่าอยู่นี้ผิดปกติหรือไม่

เมื่อเพิ่ม Flow rate ถึงค่า Maximum และสามารถดู Flow จากระบบ Entis Pro ได้นิ่งแล้ว CO จะต้องตั้งค่า flow alarm ไว้ในระบบ Entis pro เพื่อ monitor flow rate ว่าผิดปกติหรือไม่ เมื่อ flow rate ลดลงต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ alarm ก็จะส่งเสียงเตือนให้ CO ตรวจสอบ เมื่อตั้งค่าเสร็จแล้ว ให้บันทึกค่า set point ลงใน ship loading/unloading recording sheet ด้วย

- Tank pressure
  สามารถดู tank pressure ได้จากระบบ DCS เพื่อควบคุมค่า pressure ให้อยู่ในค่าควบคุมตามหัวข้อ Operating limits และยังสามารถอ่านค่าจาก PI จากจุด local ที่ storage tank ได้อีกด้วย
  - Tank over pressure จะเกิดการระบาย vapor ผ่าน PV/ERV ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (T-3101, 3201 PSV pop จะส่งผลต่อ LOPC)
  - Tank vacuum pressure จะทำให้ tank ยุบได้รับความเสียหาย จน leak ได้ในที่สุด

- การตรวจ leak
  เมื่อ Max flow แล้ว ให้ FO ตรวจสอบการ leak (wet check) ตั้งแต่ tank, pump place จนถึง jetty ต้องไม่มี leak และตรวจรับรองโดยหัวหน้างาน บันทึกและลงนามใน checklist

6.9 ข้อมูลการรับ-ส่งกะ (Shift Handover)

- FO ต้องตรวจสอบการรั่วไหล บริเวณ tank pit, pump place และ jetty อย่างน้อยกะละ 2 ครั้ง และลงบันทึกผลการตรวจสอบลงในใบบันทึกการตรวจสภาพพื้นที่TH-SOP-GM-25 F1.2
- FO ที่ Jetty หรือ helper shift จะ standby ที่ jetty ตลอดเวลาการขนถ่าย พร้อมทั้งตรวจตราความผิดปกติต่างๆ รายงานค่า back pressure ใน line, สภาพความตึง หย่อนของ เชือก เรือ-hose-gangway ให้ CCR บันทึกค่าทุกชั่วโมง
- OSS ต้อง update ข้อมูลการ load/unload เพื่อสื่อสารให้กะใหม่ทราบ ใน shift handover meetingTH-SOP-GM-25 F1.1

6.10 Stop transfer

- CO ต้องแจ้งผู้ส่งล่วงหน้า 30 นาที ก่อน stop transfer กรณี tank filling หรือเป็นผู้ stop pump กรณี tank discharge
- CO จะเป็นผู้แจ้งและปรับลด flow rate ลงเรื่อยๆ และสั่ง stop เมื่อ product level ถึงเป้าหมาย
- และเมื่อปริมาณการขนถ่ายครบจำนวนแล้ว ผู้ส่งต้องหยุด Pump และปิดวาล์วที่เกี่ยวข้องให้หมด ทั้งนี้เพื่อให้คำนวณปริมาณ transfer มีความถูกต้องตามอุณหภูมิขณะนั้น รวมถึง การ clear product จาก flexible hose และ pipeline ต้องนำมาคำนวณด้วย
- CO register Stop Date & Time ของ activity Feed/Rundown ลงในระบบ MyService
- FO register Start/Stop Date & Time ของ activity line off ลงใน Tablet
- OSS/OAS register Start/Stop Date & Time ของ activity dry check การ line off ลงใน Tablet/MyService

6.11 Pipeline clearing (ถ้ามี)

- บางครั้งอาจจะต้องดำเนินการ empty pipeline หลังจากการใช้งานแล้ว
- CO ตรวนสอบ tank space ที่จะรับ pig ว่าสามารถรับปริมาณ product จากการ pig ได้
- ขั้นตอนการ pig อ้างอิง "Pigging Procedure",TH-SOP-GM-15 และ TH-SWI 008 การ Pig empty pipeline
- FO register Start/Stop Date & Time ของ activity pipeline pigging to ship ลงใน Tablet หรือ CO register Start/Stop Date & Time ของ activity pigging ลงในระบบ MyService

6.12 วัดปิดถัง

- CO create provisional closing measuremenmt ในระบบ MyService ร่วมกับ Surveyor (ถ้ามี) บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร "General Tank Measurement Record" (TH-SOP-CM-06-F3)
- OSS Declare final quantity ในระบบ MyService

6.13 การจำแนกและจัดเก็บเอกสาร

- อ้างอิง Tank Inventory Management Procedure (TH-SOP-CM-01)

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 22 Mar 2023	New Upload
2 & 27-Jul-2023	Revised Item 3.3 Truck Loading Arm/Hose Connection

INDEX

1. ขอบเขต

2. การเตรียมการ

2.1 อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
2.2 อุปกรณ์ดับเพลิง
2.3 ข้อจำกัดในการปฏิบัติการขนถ่าย
2.4 ข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

3. การปฏิบัติงานก่อนการขนถ่าย

3.1 การดำเนินการเมื่อรถมาถึง
3.2 การดำเนินการเมื่อรถมาถึงสถานีขนถ่าย
3.3 Truck Load Arm/Hose Connection
3.4 Line up

4. Loading

5. After Loading

6. ขั้นตอนการทำงานสำหรับ Truck top loading

7. Truck Overfill Protection System (ระบบป้องกันการล้นของ Tank Truck)

เอกสารแนบ

A1 General Truck unloading check list

เอกสารอ้างอิง

- TH-SOP-PSM-GP Rev4.
- Material Safety Data Sheet
- Truck Loading Limitation Guideline
- Truck Operation Document Distribution List / Truck Sealing Lis

1. ขอบเขต

เอกสารนี้เป็นข้อกำหนดในการปฏิบัติงานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทั่วไปจากรถบรรทุกเข้าถัง เพื่ออธิบายขั้นตอนการปฏิบัติให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย.

2. การเตรียมการ

2.1 <u>อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u>

2.1.1 หมวกนิรภัย
2.1.2 รองเท้านิรภัย
2.1.3 ชุดป้องกันไฟ.
2.1.4 ชุดป้องกันสารเคมี
2.1.5 แว่นตานิรภัย/ หน้ากากป้องกันใบหน้า.
2.1.6 ถุงมือป้องกันสารเคมี
2.1.7 หน้ากากป้องกันสารเคมี

2.2 <u>อุปกรณ์ดับเพลิง</u>

ระบบสเปร์น้ำดับเพลิงที่สถานีขนถ่าย

2.3 ข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ SDS

ก่อนปฏิบัติงานต้องทำการทบทวน SDS ก่อนเสมอเพื่อให้ทราบถึงอันตราย วิธีการป้องกันอันตราย และการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หากไม่เข้าใจ หรือมีข้อสงสัยต้องสอบถามหัวหน้างานทันที

3. การปฏิบัติงานก่อนการขนถ่าย

3.1 การดำเนินการเมื่อรถมาถึง

- CO ทำขั้นตอน handle truck arrival
  อ้างอิงเอกสาร Tank Truck Arrival / Departure Procedure (TH-SOP-CM-07)
- ในขั้นตอน truck arrival ระบบ TAS จะ check tank space ว่าสามารถรับ product จาก tank truck ได้ตาม order หรือไม่ ถ้าผิดปกติจะมี alarm แจ้ง CO เพื่อตรวจสอบ
- CO ทำ checklist ตรวจสอบในเอกสาร “Truck unloading checklist” ของหัวข้อต่อไปนี้
  - CO ตรวจสอบ DN No. จาก พขร. (ลายเซ็นต์, Q'ty) เทียบกับ TAS work order
  - ในกรณีที่ Product มีมากกว่า 1 Tank ให้ CO ตรวจสอบและเลือก Switching tank ให้ตรงตาม Work order และตรวจสอบว่ามี Activityใดอยู่หรือไม่ เช่น transfer, Ship load, Unload heating เพื่อ Line up ให้ถูกต้อง
  - CO ตรวจสอบ DN Number ใน W/I ต้องตรงกับใน DN ของลูกค้า (เพื่อป้องกันเลือกใช้ TAS work order ผิด)
  - CO ตรวจสอบ Service Instruction ใน TAS Work instruction Sheet ว่ามี Remark ใดๆ เพิ่มเติมหรือไม่ เช่น Fix. Date unload เป็นต้น
- เมื่อ CO ทำ checklist เสร็จแล้ว จึงนำ checklist และเอกสารที่ได้รับจาก truck driver ใส่แฟ้มให้ truck driver นำไปให้ FO ที่ truck station
- CO แจ้ง FO ไปรอรับรถที่ truck station

3.2 การดำเนินงานเมื่อรถมาถึงที่สถานีขนถ่าย

- ผู้ปฏิบัติงานบริเวณ unloading area ต้องสวมใส่ PPE full set ให้รัดกุมโดยถูกต้องเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ตลอดเวลา ขณะทำงาน
- การใช้ chemical suit, full face respirator, อ้างอิง PPE matrix SSP-SF-01
- คนขับรถ truck นำรถเข้าจอดในจุดที่กำหนดไว้ที่ truck station โดยมี FO ตรวจสอบความถูกต้อง
- Truck driver และ FO ทำ checklist ตรวจสอบและลงนามร่วมกันใน truck loading checklist ของหัวข้อต่อไปนี้
  - พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมีได้ผ่านการอบรม, รับทราบและเข้าใจกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัดแล้ว
  - ให้พนักงานขับรถดึงกุญแจออกมาแขวนตรงจุดแขวน, และทำการหนุนล้อให้เรียบร้อย
  - พนักงานขับรถบรรทุกมีความรู้และสามารถควบคุมอุปกรณ์ต่าง ของรถบรรทุกได้ดี (ถ้าตอบ N ให้หยุดดำเนินการและแจ้ง OSS/TLS ทราบเพื่อดำเนินการต่อ)
  - พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการ เปิด Remote Valve liquid และ Vapor ในส่วนของรถบรรทุกแล้วครบทุกตัว (ยกเว้น manual valve ตัวสุดท้ายที่ติดกับหัว Dry brake)
  - พนักงานขับรถบรรทุกได้ตรวจสอบ Remote Valve Liquid และ Vapor ในส่วนของรถบรรทุกว่าอยู่ในตำแหน่งเปิดแล้ว
  - Truck driver และ FO ลงนามร่วมกันเมื่อทำรายการ check ส่วนนี้เสร็จ
- ระบบ TAS จะมีการติดตั้ง HMI (Human Machine Interface) ไว้ที่ loading stations เพื่อควบคุมขั้นตอนการทำงานที่หน้างานให้ถูกต้องปลอดภัย ซึ่งจะเป็นขั้นตอนการทำงานตามลับดับ ดังนี้
  - เมื่อ tank truck ผ่านไปจอดที่ loading station ถูกต้องตามขั้นตอน ที่หน้าจอ HMI จะแสดงข้อความ “Driver Tap Card Please” เพื่อให้คนขับรถทำการ tap card

- Truck driver ทำการ tap card ของ truck driver ที่หน้าจอ HMI เป็นการแจ้งให้ระบบรับทราบว่า tank truck มาถึง truck station แล้ว
- จากนั้นที่หน้าจอ HMI จะแสดงข้อความของขั้นตอนการทำงานให้ FO ทำตามทีละขั้นตอนดังนี้
  - FO ทำการ tap card ของ FO ที่หน้าจอ HMI
  - FO ทำการต่อ ground
  - FO ทำการต่อ loading arm หลังจากต่อ ground เสร็จแล้ว

3.3 Truck Loading Arm/Hose Connection

วิธีปฏิบัติขึ้นในตอนนี้จะมีความแตกต่างกันตามชนิดของ truck คือ tank truck ชนิดติดตรึง และชนิด ISO tank

- การ connect loading arm กับ tank truck ชนิดติดตรึง
  - FO ต้องต่อ ground ก่อน ต่อ hose หรือ arm เพื่อป้องกันอันตรายจาก static electricity
  - FO ตรวจสอบ truck manifold valve ต้องอยู่ในตำแหน่งปิด
  - FO ถอด cap ออกจาก male connector ของ truck
  - FO นำ loading arm ออกจาก arm park
  - FO นำ female dry break coupling ของ loading arm ต่อกับ male connector ของ tank truck
  - FO นำ vapor hose ต่อกับ truck vapor connector
  - FO สายตวบคุมระบบ Over fill Protection
  - FO ต่อระบบ vapor recovery ระหว่าง tank truck และ terminal โดยต้องต่อและเปิดใช้ก่อนเริ่ม transfer liquid เพื่อป้องกัน storage tank หรือ tank truck เสียหาย
- การ connect loading arm กับ tank truck ชนิด ISO tank
- ต้องใช้ “pipe adaptor” ซึ่งเป็น Spool piece เพิ่มเติม เพื่อใช้ load กับรถ truck ประเภท ISO Tank มีขั้นตอนปฏิบัติงานดังนี้

- FO ต้องต่อ ground ก่อน ต่อ hose หรือ arm เพื่อป้องกันอันตรายจาก static electricity
- FO ตรวจสอบ truck manifold valve ต้องอยู่ในตำแหน่งปิด
- FO เปิดฝา cap ที่ nozzle ของ ISO Tank
- FO connect adaptor กับรถ ISO tank
- FO connect loading arm กับ adaptor
- FO สายควบคุมอุปกรณ์ Over fill Protection

- เมื่อ FO ต่อ loading arm เสร็จ ที่หน้าจอ HMI จะแสดงข้อความขั้นตอนการทำงานขั้นต่อไป คือให้ FO ทำรายการ check ของ truck loading checklist ซึ่งมีดังต่อไปนี้
  - FO ตรวจ PPE ของพนักงานขับรถว่ามีครบถ้วน (หมวก, mask, Safety glass/Shoe, เสื้อแขนยาว) ถ้ามีหัวข้อใดติ๊ก "N" ให้ FO พูดคุยสอบถามและปรับแก้ให้ถูกต้อง ถ้าต้องการให้ช่วย support ในเรื่องใดให้แจ้งหัวหน้างาน
  - FO ตรวจสอบว่า กุญแจรถถอดออก และแขวนที่จุดแขวนกุญแจดึงเบรคมือและหนุนล้อรถบรรทุกให้เรียบร้อย
  - FO ตรวจสอบว่าต้องมี SDS, Dimond sign, ป้าย UN number ติดตั้งประจำรถ
  - FO ทำการทดสอบระบบน้ำล้างตัว และน้ำล้างตาให้พร้อมใช้งาน
  - FO ทำการตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถ, Tank ต้องอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีรอยเฉี่ยวชนหรือเกิดอุบัติเหตุ ถ้าพบให้แจ้ง OSS/TLS
  - FO ทำการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำรถ ว่ามีใช้งานและแรงดันปกติ
  - FO ทำการ connect ground และ Over fill Protection Socket To Truck ให้พร้อมใช้งาน
  - FO ตรวจสอบ Lamp signal ว่าอยู่ใน Status พร้อมใช้งาน
  - FO ทำการตรวจสอบ Safety harnet,Sorf sling,sling ของ Fall arressor ต้องไม่มีรอยชำรุดฉีกขาด
  - FO ตรวจสอบ Q'ty load ใน Work Instruction Sheet เทียบกับ ตั๋วลูกค้า.ต้องตรงกัน ถ้าไม่ตรงกันให้แจ้ง CO ตรวจสอบทันที
  - FO แจ้ง CCR ทำการเปิด MOV Tank ที่จะทำการ Load truck ให้พร้อม

- FO ทำการ "ปิด" valve by pass flow meter ใต้ pig trap เพื่อป้องกัน liquid ไหลเข้า truck ไม่ตรงกับจำนวนที่ Meter นับได้
- FO ต่อท่อ Vapor ให้เรียบร้อยพร้อมเปิด valve ตัวสุดท้ายของ truck ที่ติดกับหัว Dry brake
- FO ทำการ Line up ด้าน Truck และด้าน Station ให้พร้อม Load ตรวจสอบ Valve ทุกตัวอยู่ในตำแหน่งถูกต้อง
- FO ตรวจสอบใน Work Instruction Sheet ว่าให้ติม TBC ชนิดใด แล้วให้ FO เขียนระบุลงใน checklist ด้วย และต้องเทียบกับข้อมูลของ CO ที่ระบุไว้ใน Check list ท่อนบน ว่า TBC ชนิดที่ CO ระบุให้เติมนั้นตรงกันกับของ FO หรือไม่ ถ้าตรงกันก็นำปใช้ได้ แต่ถ้าไม่ตรงกันห้ามนำไปใช้ ให้แจ้ง CO ตรวจสอบทันที
- ถ้าเป็น truk ที่ต้องเติม TBC ให้ FO เติม TBC โดยแจ้ง CCR และลงบันทึกเวลาเมื่อเริ่ม Feed และเวลาที่ Feed TBC เสร็จ โดยต้องมี truck driver ร่วมสังเกตุการณ์การขณะเติม TBC ให้ยืนยันการเติม TBC โดยลงนาม truck driver ใน checklist ด้วย
- FO ทำการตรวจสอบ TBC Pot ต้อง Empty หลังจากเสร็จสิ้นการ Feed TBC (ถ้าไม่ empty ให้แจ้ง OSS/TLS)

- เมื่อ FO ทำ checklist เสร็จแล้ว ให้ FO tap card ของตนอีกครั้ง เพื่อให้ระบบทราบว่าทำ checklist เสร็จแล้ว
- จากนั้นระบบ TAS จะ check การ line up ซึ่งถ้า CO ยังไม่ได้ส่ง confirmation เป็นการยืนยังว่าได้ line up แล้ว ก็จะทำขั้นตอนต่อไปไม่ได้ และจะมี alarm แจ้งให้ทราบทั้งที่ HMI ของ FO และ MS screen ของ CO

3.4 Line up/Cross Check

- การ line up ยังเป็นระบบ manual ซึ่งต้องผ่านการพิจารณาจาก CO ก่อนจึงจะส่ง confirmation ให้ระบบ TAS ทราบว่าได้ทำการ line up แล้ว
  - CO ตรวจสอบ path ในหน้าจอ MS ในการสั่งการ line up
  - CO แจ้ง FO ทำการ line up ที่หน้างาน
  - FO ทำการ line up ดังต่อไปนี้

- Line up liquid line
  - o Flow controller step motorized valve : Close in Auto mode
  - o Flow meter bypass valve : Close
  - o Flow meter outlet valve : Open
  - o Flow meter inlet valve : Open
  - o Truck loading pump discharge MOV : Open
  - o Truck loading pump suction valve : Open
  - o Tank MOV : CO เปิด เมื่อพร้อม load
- Line up vapor line

FO เปิด valve ระบบ vapor recovery ระหว่าง storage tank และ tank truck ดังนี้

กรณีใช้ vapor return line

  - o Valve vapor top tank : Open
  - o Valve vapor ที่ต่อกับ truck : Open เมื่อต่อ line vapor กับ truck เสร็จ

กรณีใช้ wet scrubber

  - o Valve inlet scrubber : Open
  - o Valve vapor ที่ต่อกับ truck : Open เมื่อต่อ line vapor กับ truck เสร็จ

- FO ตรวจสอบ bottom outlets ของ tank truck ต้องปิดและใส่ cap
- CO เปิด MOV tank เป็นตัวสุดท้าย
- CO click ปุ่ม “line up” เพื่อเป็น confirmation ให้ระบบรับทราบว่าการ line up ได้ผ่านการพิจารณาโดย CO แล้ว
- เมื่อ line up เสร็จ HIM จะมีข้อความแจ้งให้ FO start pump

4. LOADING

4.1 Start unloading

- FO กดปุ่ม start ที่ HMI เริ่มต้นการ load
- ควบคุมปริมาณ load ด้วยระบบ DCS โดยใช้ flow meter เป็นตัวนับปริมาณ
- Flow metering ของระบบ TASDI จะ preset zero ก่อนเริ่มนับใหม่ทุกครั้ง สามารถตรวจสอบและ monitor flow ได้จากระบบ DCS
- Loading pump จะ run และ MOV truck loading line จะเปิดอัตโนมัติ
- กรณีใช้ function proving line ระบบจะแบ่งการ set ค่า load ตามเงื่อนไขของขนาดท่อ
  - ระบบจะเริ่ม load ตามขั้นตอน proving line โดยเริ่มload ตามจำนวนที่ set ไว้ แล้วให้ CO นำรถออกมาชั่งน้ำหนัก โดยระบบจะคำนวณแจ้งให้ CO ทราบว่า line full หรือไม่
  - เมื่อ CO ยืนยันว่า line full แล้ว ระบบก็จะเข้าสู่การ load แบบปกติจนครบปริมาณตาม order
- กรณี CO ไม่เลือกใช้ function proving line ระบบก็จะ set การ load แบบปกติครั้งเดียว
- ระบบอัตโนมัติจะปรับแต่ง low (<1m/sec) และ high flow (<7m/sec)ตามกำหนด
- ก่อน stop pump ระบบจะสั่งหรี่ valve ปรับเป็น low flow ก่อน และจะสั่ง stop pump และปิด MOV truck loading line อัตโนมัติ เมื่อครบปริมาณ load

การตรวจสอบความผิดปกติระหว่างปฏิบัติการ Truck Loading

- FO standby ที่ truck station ตรวจสอบความผิดปกติตลอดช่วงการปฏิบัติการ truck loading/unloading เมื่อพบสิ่งผิดปกติ เช่น leak (ถึงแม้เพียงเล็กน้อย), เสียงดัง หรือความผิดปกติใดๆขณะ product movement ต้องทำการ stop pump หรือหยุด movement นั้นก่อน และแจ้งให้หัวหน้างานทราบ และทำการตรวจสอบในเบื้องต้น และรายงานผลต่อหัวหน้างาน และรอคำแนะนำต่อไป
- CO ต้อง monitor flow จาก DCS เพื่อควบคุมการ loading ระหว่าง load เมื่อพบว่า flow rate ไม่สม่ำเสมอ บางช่วงอ่านค่า flow ไม่ได้ CO ต้องแจ้ง FO stop pump หยุด load ชั่วคราวและนำ truck ออกมาชั่งน้ำหนักเปรียบเทียบปริมาณ load

4.2 Stop unloading

- เมื่อ flow meter นับครบค่า set ก็จะสั่ง stop pump
- HMI จะขึ้นข้อความแจ้งให้ FO disconnect loading arm เมื่อ batch end

5. AFTER LOADING

การ disconnect loading arm กับ tank truck ชนิดติดตรึง

- FO ใช้ N_2 purge liquid ที่ตกค้างใน adaptor, loading arm, pipe line, tank truck ให้ liquid เหลือตกค้างให้เหลือน้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
- FO connect N_2 กับจุดต่อที่ Pig trap
- FO ตรวจสอบ valve ก่อนเข้า tank truck ต้องปิด
- FO ใช้ N_2 pressure 3 bar (ดู PI ที่ Pig trap) ทำการ pressure/depressurize loading arm, adaptor, pipe line tank truck โดย ปิด-เปิด valve ตัวก่อนเข้า tank truck ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วปิด valve
- FO ปิด truck manifold valve
- FO ถอด dry break coupling ออกจาก tank truck นำ loading arm เข้าที่เก็บ
- FO ถอดท่อ Vapor ออกจากรถให้เรียบร้อย และทำการ "เปิด" Valve by pass flow meter ใต้ pig trap เพื่อป้องกัน Over pressure
- FO ถอดอุปกรณ์& Over Fill Protection socket ออกจากรถ
- FO ถอดสาย Ground
- FO ทำการ Seal tank truck ตามจุดที่กำหนดให้
- FO ทำ checklist ตามขั้นตอน

การ disconnect loading arm และ pipe adaptor ออกจาก tank truck ชนิด ISO tank

- FO ใช้ N_2 purge liquid ที่ตกค้างใน adaptor, loading arm, pipe line tank truck เข้า truck ให้ liquid เหลือตกค้างให้น้อยที่สุดโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - FO Connect N_2 กับจุดต่อที่ pig trap

- FO ตรวจสอบ foot valve ของ ISO Tank ต้องอยู่ในตำแหน่งเปิด
- FO ปิด butterfly valve ของ ISO Tank
- FO ใช้ N_2 pressure 3 bar (ดู PI ที่ pig trap) ทำการ Pressurize / depressurize pipe adaptor loading arm, pipe line tank truck โดยปิด-เปิดที่ butterfly valve ทำซ้ำ 3 ครั้ง แล้วปิด butterfly valve
- FO ปิด foot valve
- FO ปิด valve loading arm
- FO ปิด N_2 valve และ release pressure ใน N_2 hose ถอดสาย N_2 ออกจาก pig trap

- ถอด loading arm ออกจาก pipe adaptor
  - FO ตรวจสอบ valve loading arm อยู่ในตำแหน่งปิด
  - FO ตรวจสอบ truck manifold valve อยู่ในตำแหน่งปิด
  - FO ถอด dry break coupling ออกจาก pipe adaptor แล้วนำ loading arm เข้าที่เก็บ

- FO ทำการ drain liquid ที่ตกค้างระหว่าง pipe adaptor และ Butterfly valve ออกจนหมดตามขั้นตอนต่อไปนี้
  - FO เตรียมภาชนะรองจุด drain เป็นชนิดโลหะพร้อมคีบสายกราวด์
  - FO ถอด plug อุดออกจาก valve drain ของ pipe adaptor
  - FO นำภาชนะรอรับ product liquid จาก valve drain
  - FO เริ่มเปิด valve drain รอจนกระทั่ง liquid ออกจาก pipe adaptor จนหมด
  - FO ปิด valve drain และใส่ plug อุดให้แน่น
  - FO นำ waste ที่ได้ รวบรวมใส่ drum เหล็ก ติด label ให้ถูกต้องตามระบบ waste management เพื่อส่งกลับคืนลูกค้า

- เมื่อ FO drain pipe adaptor จน empty แล้ว ให้ถอด pipe adaptor ออกจาก nozzle ของ ISO tank ตามขั้นตอนดังนี้
  - FO ถอด cam lock female ของ pipe adaptor ออกจาก nozzle ของ tank truck

- FO ปิดฝา cap กับ nozzle ของ ISO Tank
- FO ปิด valve vapor line ของ truck loading station
- FO ถอดท่อ Vapor ออกจากรถ ปิด truck vapor valve
- FO ถอดอุปกรณ์ Over Fill Protection socket ออกจากรถ

- เมื่อ FO disconnect loading arm และนำเข้าเก็บที่ arm park เรียบร้อยแล้ว ที่หน้าจอ HMI จะแสดงขั้นตอนการทำงานขั้นตอนต่อไป ดังนี้
  - ให้ FO disconnect ground
  - ให้ FO ทำ checklist ใน “truck loading checklist” ซึ่งมีรายการดังนี้
    - FO ทำการถอดท่อ Vapor ออกจากรถให้เรียบร้อย และทำการ "เปิด" Valve by pass flow meter ใต้ pig trap เพื่อป้องกัน Over pressure
    - FO ทำการDisconnect Ground & Over Fill Protection socket ออกจากรถให้เรียบร้อย
    - FO ทำการ Seal tank truck ตามจุดที่กำหนด และให้ระบุว่าได้ Seal ไปจำนวนกี่จุด ลงใน checklist ด้วย
    - FO และ Truck driver ตรวจสอบ valve ของ truck ได้ปิดเรียบร้อยทุกจุดและลงชื่อร่วมกันก่อนนำรถออก
    - FO แจ้ง CCR ทำการปิด MOV tank ที่ load เสร็จ
    - HMI จะแจ้งให้ FO tab card หลังจากทำ checklist เสร็จแล้ว

- จากนั้นให้ FO นำ checklist และ work instruction ใส่ซองมอบให้ truck driver นำกลับไปให้ CO

5.1 Tank truck departure

- ระบบจัดคิว (queue management system) จะแสดงข้อความเรียก truck driver ให้มารับรถที่ truck station
- Truck driver จะเข้าไปรับรถออกมาชั่งน้ำหนักขาออกที่อาคารชั่ง truck

- ระบบการจัดการจราจร (traffic management system) จะเปิดไฟเขียวให้รถขึ้นชั่งน้ำหนักบนตาชั่ง

CO ทำขั้นตอน handle truck departure ตามขั้นตอนปฏิบัติงานตอนขาออกของรถบรรทุก ตามหัวข้อ 6.2.4 หัวข้อย่อย ขั้นตอนปฏิบัติงานเมื่อ truck ออกจาก truck station (Truck Departure)

- เมื่อ load เสร็จแต่พบว่า net weight น้อยกว่าค่า set load CO ต้องตรวจสอบหาสาเหตุก่อนก่อนทำการ top up ตามวิธีที่ได้ระบุไว้ในขั้นตอน truck departure
- กรณี net weight เกินค่า set load CO ต้องแจ้งหัวหน้างาน และประสานงาน LP ขอ instruction จากลูกค้าก่อนปล่อย truck ออก

6. ขั้นตอนการทำงานสำหรับ truck top loading มีดังนี้

- กรณี top load ได้มีป้องกันการเกิด splash loading ด้วยการต่อ loading arm กับท่อของรถที่จุ่มลง tank truck ในแนวดิ่งจนถึง bottom compartment และ set initial flow rate < 1 m/sec และ max. flow rate < 7m/sec ไว้ในระบบ TASDI
- พนักงานขับรถนำ Truck ขึ้นเครื่องชั่งพร้อมกับนำตั๋วของลูกค้ามายื่นที่หน้าห้องชั่งน้ำหนัก CO จะทำการตรวจสอบ DN No. ตรวจสอบลายเซ็นต์ลูกค้าและจำนวนที่จะ Load เทียบกับ order ในระบบ TASDI
- CO ต้องตรวจสอบว่า Tank ที่ระบุมาใน work order และหน้างานตรงกันหรือไม่ เนื่องจากอาจมี tank เก็บ product เดียวกันนี้มากกว่า 1 tank จึงต้อง check ว่า Tank ที่ระบุใน order มี activity ใดอยู่หรือไม่ สามารถ Load truck ได้หรือไม่
- เมื่อ Truck เข้าจอดที่ Truck station พขร.จะดำเนินการตาม Check list จนแล้วเสร็จในส่วนของ พขร. เองและลงชื่อกำกับลงใน Checklist ให้เรียบร้อย โดยทำการ cross check ร่วมกันกับ FO หน้างาน
- FO ดำเนินการทำตามขั้นตอนใน Checklist และหน้าจอ HMI โดยต้อง Connect ground ก่อน connect dry break liquid.
- FO Connect vapor hose ของ station เข้ากับ Vapor line ของ truck และทำการเปิด valve เพื่อ Release pressure ใน tank truck ออกให้หมดแล้ว ทำการ Disconnect Hose ออก

- ให้ FO นำ spool piece ของอุปกรณ์ overfill protection connect เข้ากับ vapor line ของ truck แล้วนำ vapor hose connect เข้ากับ spool piece ของอุปกรณ์ overfill protection อีกทีหนึ่ง แล้วจึง connect สาย control ของ overfill protection ให้เรียบร้อย
- FO ทำการ Line-up ตามปกติและปฏิบัติตามหน้าจอ HMI ดำเนินการ checklist before start ให้เรียบร้อยแล้วจึงกด start
- หลังจาก Stop pump complete loading ให้ FO ทำการ connect hose N_2 และดึงเปิดสปริง valve ประมาณ 10 วินาที feed N_2 ผ่าน Regulator set 0.5 bar เพื่อทำการ purge empty loading arm และ dry break. Liquid หลังจากนั้นให้ทำการ Disconnect dry break liquid
- ให้ FO ทำการ Disconnect Vapor Hose & spool piece over fill protection และเปิด valve vapor ของ truck
- FO ทำการ Disconnect ground
- FO ทำการ Seal Truck ให้เรียบร้อย

7. Truck Overfill Protection System (ระบบป้องกันการล้นของ tank truck)

ในระบบ truck loading FO จะต้อง connect อุปกรณ์ป้องกันการล้นของ tank truck (truck over fill protection) ก่อน load ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ product ล้น ออกจาก tank truck ในขณะ load และจะต้อง disconnect ออกจาก tank truck จัดเก็บเข้าที่หลังจาก load เสร็จ

อุปกรณ์ชุดนี้มีหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดการล้นของ product ออกจาก tank truck ขณะที่มีการ load มีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ Transducer (อุปกรณ์ตรวจจับ product level ใน tank truck), Motor Operated Valve (วาลว์ที่ truck station เปิด/ปิด ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า) รวมทั้งระบบควบคุมสั่งการอัตโนมัติและการจัดการ alarm log ด้วย DCS

ระบบจะมี pre-condition check ซึ่งถ้าไม่มีการต่อใช้งานก่อน start load จะมี alarm และไม่สามารถ load truck ได้ โดยในการต่อใช้งานจะต้องต่อก่อน start load และการถอดจะต้องถอดหลังการ stop load ถ้าทำผิดขั้นตอนก็จะมี alarm เตือน

เมื่อ Overfill protection active (Overfill “On”) ระบบ TAS จะเข้าสู่ mode interrupt ซึ่ง CO จะต้องดำเนินตามขั้นตอนของการ interrupt ด้วยการนำรถออกมาชั่งตรวจสอบปริมาณ load และสามารถ force finish ของ truck เที่ยวนั้นได้

ข้อปฏิบัติเมื่อ truck overfill protection active (Overfill “On”)

เมื่อระบบ truck overfill protection ตรวจจับได้ว่า product level ใน tank truck สูงจนแตะ transducer ก็จะเกิด alarm ทั้งที่ local และ CCR พร้อมสั่ง ปิด MOV ที่ truck station และ stop pump ทันที (FO สามารถกด stop pump ได้จาก local เช่นกัน)

- FO ตรวจสอบสภาพหน้างาน และรายงาน CO ให้ทราบสถานการณ์ที่ truck station ว่าเกิด alarm ชนิดใด ที่ HMI แสดงข้อความอะไร status ของ MOV ที่ truck station เป็นอย่างไร มี leak เกิดขึ้นหรือไม่ พร้อมทั้ง standby รอคำสั่งจาก CO
- CO ตรวจสอบปริมาณการ load ด้วยการนำรถออกมาชั่งน้ำหนักเปรียบเทียบกับค่า load ที่ meter อ่านได้ (พิจารณาตรวจสอบเพิ่มเติม ด้วยการเปรียบเทียบกับปริมาณ product out จาก level tank ที่ลดลง ถ้าจำเป็น)
- CO แจ้ง FO ทำขั้นตอน disconnect loading arm เพื่อนำรถออกมาชั่งนน. ตรวจสอบ
- FO ปิด tuck manifold valve และ drain empty ในส่วนที่จำเป็นก่อนทำการ disconnect loading arm (ห้ามใช้ N2 purge loading arm เข้า truck เพราะอาจเกิด over flow ได้)
- ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าอุปกรณ์ truck overfill protection ทำงานผิดพลาด TLS/OSS ต้องแจ้ง MTN แก้ไขให้เป็นปกติและ TLS/OSS ต้องตรวจสอบปริมาณ load ที่เหลือ และ tank truck capacity ให้มั่นใจก่อนว่าสามารถรับได้เพียงพอ จึงจะสามารถเริ่มงานได้ก่อนจึงจะ resume loading
- การใช้ mode bypass จะใช้เมื่อมีการตรวจสอบแล้วพบว่าอุปกรณ์ truck overfill protection ทำงานผิดพลาดและต้องใช้เวลาแก้ไขนาน ซึ่งต้องถูกพิจารณาใช้โดย TLS/OSS เท่านั้น
- การ resume loading ในสภาพที่ไม่มี overfill protection จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด truck overfill ดังนั้น TLS/OSS ต้องตรวจสอบปริมาณ load ที่เหลือ และ tank truck capacity ให้มั่นใจก่อนว่าสามารถรับได้เพียงพอ จึงจะสามารถเริ่มงานได้
- FO จะต้อง monitor การ resume loading ที่ loading bay อย่างใกล้ชิด เพื่อสามารถกดปุ่ม stop load ได้ทันทีเมื่อพบความผิดปกติ
- ถ้าไม่สามารถ load ต่อได้ ให้ CO ใช้คำสั่ง force finish ในการ handle truck departure

- TLS/OSS แจ้ง LP ถ้าไม่สามารถ load ต่อได้
- การเกิด alarm ของ truck overfill protection ถือเป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่จะเกิด LOC (Loss of Containment) ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องเขียน Incident report ตามระบบการรายงานด้วย
- CO ทำการบันทึก pending list เข้าระบบ TAS และ TLS สื่อสารข้อมูลให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งทีมตนและทีมกะให้ทราบว่าอุปกรณ์ overfill protection สำหรับ truck คันดังกล่าวทำงานผิดพลาด และอยู่ในระหว่างการแก้ไข การ handle ในเที่ยวต่อไปจึงต้องใช้ mode by pass ในความควบคุมดูแลของ TLS/OSS อย่างใกล้ชิด
- เมื่อเกิด truck overfill protection “ON” ห้ามทำการ by-pass interlock หรือ override MOV ที่ truck station เพื่อรับ product เข้า tank truck อีกโดยเด็ดขาด นอกจากจะได้รับการอนุญาตพร้อมด้วยวิธีปฏิบัติเป็นกรณีพิเศษจาก Operation Manager เท่านั้น

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 22 Mar 23	New Upload

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION GENERAL TRUCK UNLOADING TH-WI-GM-03 (T)	Rev.: 1 Date : 22-Mar-23 Page 2 of 11

INDEX

1. **ขอบเขต**

2. **การเตรียมการ**

2.1 อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
2.2 อุปกรณ์ดับเพลิง
2.3 ข้อจำกัดในการปฏิบัติการขนถ่าย
2.4 ข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

3. **การปฏิบัติงานก่อนการขนถ่าย**

3.1 การดำเนินการเมื่อรถมาถึง
3.2 การดำเนินการเมื่อรถมาถึงสถานีขนถ่าย
3.3 Truck Unload Arm/Hose Connection
3.4 Line up

4. **Unloading**

5. **After Unloading**

เอกสารแนบ

A1 General Truck unloading check list

เอกสารอ้างอิง

- TH-SOP-PSM-GP Rev4.
- Material Safety Data Sheet
- Truck Loading Limitation Guideline
- Truck Operation Document Distribution List / Truck Sealing List

Owner By Truck Loading Supervisor	Authorizer By Operation Manager

1. ขอบเขต

เอกสารนี้เป็นข้อกำหนดในการปฏิบัติงานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทั่วไปจากรถบรรทุกเข้าถัง เพื่ออธิบายขั้นตอนการปฏิบัติให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย.

2. การเตรียมการ

2.1 อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.1.1 หมวกนิรภัย
2.1.2 รองเท้านิรภัย
2.1.3 ชุดป้องกันไฟ.
2.1.4 ชุดป้องกันสารเคมี
2.1.5 แว่นตานิรภัย/ หน้ากากป้องกันใบหน้า.
2.1.6 ถุงมือป้องกันสารเคมี
2.1.7 หน้ากากป้องกันสารเคมี

2.2 อุปกรณ์ดับเพลิง

ระบบสเปร์น้ำดับเพลิงที่สถานีขนถ่าย

2.3 ขอบจำกัดในการปฏิบัติการขนถ่าย

กำหนดให้ทำการ unload โดยใช้ terminal pump และการต่อระบบ vapor vent เพื่อป้องกัน tank truck เสียหายไม่อนุญาตให้ใช้ compressors หรือ truck pumps เว้นเสียแต่ว่าได้มี working procedure และ, risk assessment แล้วการเก็บตัวอย่างจาก tank truck จะต้องได้รับ instruction จากลูกค้าหรือกำหนดโดย TTT เท่านั้น และถ้าพบว่า product ใน tank truck off spec จะต้องแจ้งลูกค้าผ่านแผนก LP ทันที

2.4 ข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ SDS

ก่อนปฏิบัติงานต้องทำการทบทวน SDS ก่อนเสมอเพื่อให้ทราบถึงอันตราย วิธีการป้องกันอันตราย และการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หากไม่เข้าใจ หรือมีข้อสงสัยต้องสอบถามหัวหน้างานทันที

3. การปฏิบัติงานก่อนการขนถ่าย

3.1 การดำเนินการเมื่อรถมาถึง

- CO ทำขั้นตอน handle truck arrival
  อ้างอิงเอกสาร Tank Truck Arrival / Departure Procedure (TH-SOP-CM-07)
- ในขั้นตอน truck arrival ระบบ TAS จะ check tank space ว่าสามารถรับ product จาก tank truckได้ตาม order หรือไม่ ถ้าผิดปกติจะมี alarm แจ้ง CO เพื่อตรวจสอบ
- CO ทำ checklist ตรวจสอบในเอกสาร “Truck unloading checklist” ของหัวข้อต่อไปนี้
  - CO ตรวจสอบ DN No. จาก พขร. (ลายเซ็นต์, Q'ty) เทียบกับ TAS work order
  - ในกรณีที่ Product มีมากกว่า 1 Tank ให้ CO ตรวจสอบและเลือก Switching tank ให้ตรงตาม Work order และตรวจสอบว่ามี Activityใดอยู่หรือไม่ เช่น transfer, Ship load, Unload heating เพื่อ Line up ให้ถูกต้อง
  - CO ตรวจสอบ DN Number ใน W/I ต้องตรงกับใน DN ของลูกค้า (เพื่อป้องกันเลือกใช้ TAS work order ผิด)
  - CO ตรวจสอบ Service Instruction ใน TAS Work instruction Sheet ว่ามี Remark ใดๆ เพิ่มเติมหรือไม่ เช่น Fix. Date unload เป็นต้น
- เมื่อ CO ทำ checklist เสร็จแล้ว จึงนำ checklist และเอกสารที่ได้รับจาก truck driver ใส่แฟ้มให้ truck driver นำไปให้ FO ที่ truck station
- CO แจ้ง FO ไปรอรับรถที่ truck station

3.2 การดำเนินงานเมื่อรถมาถึงที่สถานีขนถ่าย

- ผู้ปฏิบัติงานบริเวณ unloading area ต้องสวมใส่ PPE full set ให้รัดกุมโดยถูกต้องเป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ตลอดเวลา ขณะทำงาน
- การใช้ chemical suit, full face respirator, อ้างอิง PPE matrix SSP-SF-01
- คนขับรถ truck นำรถเข้าจอดในจุดที่กำหนดไว้ที่ truck station โดยมี FO ตรวจสอบความถูกต้อง
- Truck driver และ FO ทำ checklist ตรวจสอบและลงนามร่วมกันใน truck unloading checklist ของหัวข้อต่อไปนี้
  - พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมีได้ผ่านการอบรม, รับทราบและเข้าใจกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัดแล้ว
  - ให้พนักงานขับรถดึงกุญแจออกมาแขวนตรงจุดแขวน, และทำการหนุนล้อให้เรียบร้อย
  - พนักงานขับรถบรรทุกมีความรู้และสามารถควบคุมอุปกรณ์ต่าง ของรถบรรทุกได้ดี (ถ้าตอบ N ให้หยุดดำเนินการและแจ้ง OSS/TLS ทราบเพื่อดำเนินการต่อ)
  - พนักงานขับรถบรรทุกได้ทำการ เปิด Remote Valve liquid และ Vapor ในส่วนของรถบรรทุกแล้วครบทุกตัว (ยกเว้น manual valve ตัวสุดท้ายที่ติดกับหัว Dry brake)
  - พนักงานขับรถบรรทุกได้ตรวจสอบ Remote Valve Liquid และ Vapor ในส่วนของรถบรรทุกว่าอยู่ในตำแหน่งเปิดแล้ว
  - Truck driver และ FO ลงนามร่วมกันเมื่อทำรายการ check ส่วนนี้เสร็จ

- ระบบ TAS จะมีการติดตั้ง HMI (Human Machine Interface) ไว้ที่ loading stations เพื่อควบคุมขั้นตอนการทำงานที่หน้างานให้ถูกต้องปลอดภัย ซึ่งจะเป็นขั้นตอนการทำงานตามลับดับ ดังนี้
  - เมื่อ tank truck ผ่านไปจอดที่ loading station ถูกต้องตามขั้นตอน ที่หน้าจอ HMI จะแสดงข้อความ “Driver Tap Card Please” เพื่อให้คนขับรถทำการ tap card
  - Truck driver ทำการ tap card ของ truck driver ที่หน้าจอ HMI เป็นการแจ้งให้ระบบรับทราบว่า tank truck มาถึง truck station แล้ว
  - จากนั้นที่หน้าจอ HMI จะแสดงข้อความของขั้นตอนการทำงานให้ FO ทำตามทีละขั้นตอนดังนี้

- FO ทำการ tap card ของ FO ที่หน้าจอ HMI
- FO ทำการต่อ ground
- FO ทำการต่อ loading arm หลังจากต่อ ground เสร็จแล้ว

3.3 Truck Unloading Arm/Hose Connection

- FO ต้องต่อ ground ก่อน ต่อ hose หรือ arm เพื่อป้องกันอันตรายจาก static electricity
- FO ตรวจสอบ truck manifold valve ต้องอยู่ในตำแหน่งปิด
- FO ถอด cap ออกจาก male connector ของ truck
- FO นำ loading arm ออกจาก arm park
- FO นำ female dry break coupling ของ loading arm ต่อกับ male connector ของ tank truck
- FO ต่อระบบ vapor recovery ระหว่าง tank truck และ terminal โดยต้องต่อและเปิดใช้ก่อนเริ่ม transfer liquid เพื่อป้องกัน storage tank หรือ tank truck เสียหาย
- FO ทำรายการตรวจสอบตามเอกสาร turck loading/unloading checklist
- เมื่อ FO ต่อ loading arm เสร็จ ที่หน้าจอ HMI จะแสดงข้อความขั้นตอนการทำงานขั้นต่อไปคือให้ FO ทำรายการ check ของ turck loading checklis ซึ่งมีดังต่อไปนี
  - FO ตรวจ PPE ของพนักงานขับรถว่ามีครบถ้วน (หมวก, mask, Safety glass/Shoe, เสื้อแขนยาว) ถ้ามีหัวข้อใดตอบ "N" ให้ FO พูดคุยสอบถามและปรับแก้ให้ถูกต้อง ถ้าต้องการให้ช่วย support ในเรื่องใดให้แจ้งหัวหน้างาน
  - FO ตรวจสอบว่า กุญแจรถถอดออก และแขวนที่จุดแขวนกุญแจ
  - FO ตรวจสอบว่าพนักงานขับรถได้ทำการดึงเบรคมือและหนุนล้อรถบรรทุกให้เรียบร้อย
  - FO ทำการทดสอบระบบนำล้างตัว และนำล้างตาให้พร้อมใช้งาน
  - FO ทำการตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถ, Tank ต้องอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีรอยเฉี่ยวชนหรือเกิดอุบัติเหตุ ถ้าพบให้แจ้ง OSS/TLS
  - FO ทำการตรวจสอบถังดับเพลิงประจำรถ ว่ามีใช้งานและแรงดันปกติ

- FO แจ้ง CCR ทำการเปิด MOV Tank ที่จะทำการ Unload truck
- FO ต่อท่อ Vapor ให้เรียบร้อยพร้อมเปิด valve ตัวสุดท้ายของ truck ที่ติดกับหัว Dry brake
- FO ทำการ Line up ด้าน Truck และด้าน Station ให้พร้อม UnLoad ตรวจสอบ valve ทุกตัวได้ถูกเปิดแล้ว

- เมื่อ FO ทำ checklist เสร็จแล้ว ให้ FO tap card ของตนอีกครั้ง เพื่อให้ระบบทราบว่าทำ checklist เสร็จแล้ว
- จากนั้นระบบ TAS จะ check การ line up ซึ่งถ้า CO ยังไม่ได้ส่ง confirmation เป็นการยืนยังว่าได้ line up แล้ว ก็จะทำขั้นตอนต่อไปไม่ได้ และจะมี alarm แจ้งให้ทราบทั้งที่ HMI ของ FO และ MS screen ของ CO

3.4 Line up/Cross Check

- การ line up ยังเป็นระบบ manual ซึ่งต้องผ่านการพิจารณาจาก CO ก่อนจึงจะส่ง confirmation ให้ระบบ TAS ทราบว่าได้ทำการ line up แล้ว
  - CO ตรวจสอบ path ในหน้าจอ MS ในการสั่งการ line up
  - CO แจ้ง FO ทำการ line up ที่หน้างาน
  - FO ทำการ line up ดังต่อไปนี้
  - Line up liquid line
    - Suction pump valve : Open
    - Discharge pump MOV : Close
    - By pass pump valve : Close
    - Tank MOV : FO แจ้ง CO เปิด MOV tankที่จะ unload
  - Line up vapor line

    FO เปิด valve ระบบ vapor recovery ระหว่าง storage tank และ tank truck ดังนี้

กรณีใช้ vapor return line

- Valve vapor top tank : Open
- Valve vapor ที่ต่อกับ truck : Open เมื่อต่อ line vapor กับtruck เสร็จ

กรณีใช้ wet scrubber

- Valve inlet scrubber : Open
- Valve vapor ที่ต่อกับ truck : Open เมื่อต่อ line vapot กับtruck เสร็จ

- FO ตรวจสอบ bottom outlets ของ tank truck ต้องปิดและใส่ cap
- CO เปิด MOV tank เป็นตัวสุดท้าย
- CO click ปุ่ม “line up” เพื่อเป็น confirmation ให้ระบบรับทราบว่าการ line up ได้ผ่านการพิจารณาโดย CO แล้ว
- เมื่อ line up เสร็จ HIM จะมีข้อความแจ้งให้ FO start pump

4. UNLOADING

4.1 Start unloading

- FO กดปุ่ม start ที่ HMI
- Unloading pump จะ run และ MOV discharge pump จะเปิดอัตโนมัติ
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการ operate pump ของ procedureTH-SOP-GM-11
- FO ปรับแต่ง discharge valve ให้ pump ทำงานอย่างราบรื่น
- ขณะ unload FO ต้องสังเกต PI ด้าน discharge pump และเสียง flow เพื่อช่วยในการแวบคุม valve discharge pump ส่งผลให้ pump สามารถดูดของเหลวออกจาก tank truck จน empty
- ประมาณ 5 นาทีก่อนจะครบจำนวน unload ระบบ TAS จะส่งเสียงเตือนให้ FO ทราบเพื่อหรี่ valve discharge pump ควบคุม flow เพื่อ strip ให้ liquid ใน tank truck empty ก่อน stop pump

การตรวจสอบความผิดปกติระหว่างปฏิบัติการ truck unloading

- FO standby ที่ truck station ตรวจสอบความผิดปกติตลอดช่วงการปฏิบัติการ truck loading/unloading เมื่อพบสิ่งผิดปกติ เช่น leak (ถึงแม้เพียงเล็กน้อย), เสียงดัง หรือความผิดปกติใดๆขณะ product movement ต้องทำการ stop pump หรือหยุด movement นั้นก่อนและแจ้งให้หัวหน้างานทราบ และทำการตรวจสอบในเบื้องต้น และรายงานผลต่อหัวหน้างาน และรอคำแนะนำต่อไป

4.2 Stop unloading

- FO ปิด truck manifold valve
- FO ทำการ empty hose หรือ loading arm ก่อน disconnect.
- เมื่อ empty แล้ว FO จึงทำการ disconnect dry break coupling ออกจาก tank truck ใส่ cap
- FO ถอดและนำ loading arm จัดเก็บที่ arm park และ lock arm ทุกครั้ง
- FO ตรวจสอบฝา truck compartment ต้องปิด และ outlet line ต้องมีฝา cap ปิด
- FO ถอดสาย ground
- FO ทำการ seal ที่ tank truck ตามจุดที่ลูกค้ากำหนด
- ให้ FO ทำ checklist ใน “truck unloading checklist” ซึ่งมีรายการดังนี้
  - FO ทำการถอดท่อ Vapor ออกจากรถให้เรียบร้อย
  - FO ทำการ Seal tank truck ตามจุดที่กำหนด และให้ระบุว่าได้ Seal ไปจำนวนกี่จุด ลงใน checklist ด้วย
  - FO แจ้ง CCR ทำการปิด MOV Tank ที่ Unload เสร็จ
- FO tab card ที่ HMI หลังจากทำ checklist เสร็จแล้ว
- จากนั้นให้ FO นำ checklist และ work instruction ใส่ซองมอบให้ truck driver นำกลับไปให้ CO

Hoses ที่ใช้งาน เมื่อใช้เสร็จแล้ว FO จะต้อง clear ด้วย nitrogen และปิด cap ไว้

5. AFTER UNLOADING

5.1 Unloading arm/hose disconnection

- FO ปิด truck manifold valve
- FO ทำการ empty hose หรือ loading arm ก่อน disconnect.
- เมื่อ empty แล้ว FO จึงทำการ disconnect dry break coupling ออกจาก tank truck ใส่ cap
- FO ถอดและนำ loading arm จัดเก็บที่ arm park และ lock arm ทุกครั้ง
- FO ตรวจสอบฝา truck compartment ต้องปิด และ outlet line ต้องมีฝา cap ปิด
- FO ถอดสาย ground
- FO ทำการ seal ที่ tank truck ตามจุดที่ลูกค้ากำหนด
- ให้ FO ทำ checklist ใน “truck unloading checklist” ซึ่งมีรายการดังนี้
  - FO ทำการถอดท่อ Vapor ออกจากรถให้เรียบร้อย
  - FO ทำการ Seal tank truck ตามจุดที่กำหนด และให้ระบุว่าได้ Seal ไปจำนวนกี่จุด ลงใน checklist ด้วย
  - FO แจ้ง CCR ทำการปิด MOV Tank ที่ Unload เสร็จ
- FO tab card ที่ HMI หลังจากทำ checklist เสร็จแล้ว
- จากนั้นให้ FO นำ checklist และ work instruction ใส่ซองมอบให้ truck driver นำกลับไปให้ CO

Hoses ที่ใช้งาน เมื่อใช้เสร็จแล้ว FO จะต้อง clear ด้วย nitrogen และปิด cap ไว้

5.2 Tank truck departure

- เมื่อ FO tab card ที่ HMI หลังจากทำ checklist เสร็จแล้ว ระบบจัดคิว (queue management system) จะแสดงข้อความเรียก truck driver ให้มารับรถที่ truck station
- Truck driver จะเข้าไปรับรถออกมาชั่งน้ำหนักขาออกที่อาคารชั่ง truck
- ระบบการจัดการจราจร (traffic management system) จะเปิดไฟเขียวให้รถขึ้นชั่งน้ำหนักบนตาชั่ง
- CO ตรวจสอบน้ำหนักขาออกเพื่อให้มั่นใจว่า tank truck empty การยืนยันว่า tank truck empty ทั้ง CO และ truck driver ต้องยืนยันด้วยกันว่า tank truck empty โดยเซ็นชื่อร่วมกันใน weight bridge ticket

- CO ทำขั้นตอน handle truck departure ตามขั้นตอนปฏิบัติงานตอนขาออกของรถบรรทุก ตามหัวข้อ 6.2.4 ขั้นตอนปฏิบัติงานเมื่อ truck ออกจาก truck station (Truck Departure)
- เมื่อ unload เสร็จแต่ CO พบว่า net weight น้อยกว่าค่า set unload CO ต้องพิจารณานำ truck เข้าไป unload ใหม่
- กรณี tank truck ไม่สามารถ empty ได้ CO ต้องแจ้งหัวหน้างาน และประสานงาน LP ขอ instruction จากลูกค้าก่อนปล่อย truck ออก

เอกสารแนบที่ 18

แผนและผลการดำเนินงานด้านกิจกรรมสังคมและมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567

Thai Tank Terminal

Thai Tank Terminal

Engage to CAPIT

Corporate Social Responsibility July-December 2024

MTPPORT RUN FOR SCHOOL 2024

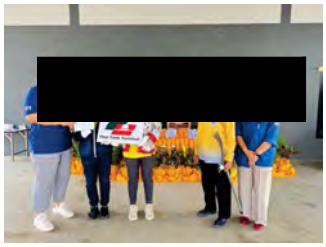
Thai Tank Terminal

บริษัท ไทยแท่งค์เทอร์มินัล จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม "MTPPORT RUN FOR SCHOOL 2024" เป็นการจัดวิ่งแบบ
การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อสานสัมพันธ์ และรณรงค์การออกกำลังกายเสริมสร้างสุขภาพที่ดี และสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักเรียน โรงเรียนวัดตากวน
ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มิติสังคม เรื่อง Happy workplace และเป็นการจัดกิจกรรมบริษัทฯ ได้ร่วมสนับสนุนทุนการศึกษา 5,000 บาท

กิจกรรมงานปลูกต้นไม้ พัฒนาชุมชนเนื่องในวันเฉลิม พระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว

เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด โดย DMD และ K.Jensen นำทีมจิตอาสา TTT ร่วมพิธีฯ และกิจกรรมงานปลูกต้นไม้ พัฒนาชุมชนเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10. ณ ชุมชนบ้านบน และชุมชนบ้านล่าง

กิจกรรมพัฒนาชุมชนเนื่องในวันเฉลิม พระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว



จิตอาสา บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน ฯ เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ร.10
วันที่ 26 ก.ค. ชุมชนมาบชลูด ชุมชนหนองหวายโสม
วันที่ 27 ก.ค. ชุมชนโขดหิน2 ชุมชนโขดหินมิตรภาพ

ซ่อฟ้า และทอดผ้าป่าสามัคคี ณ วัดโสภณวนาราม

วันที่ 9 สิงหาคม 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมทำบุญ ยกช่อฟ้า และทอดผ้าป่าสามัคคี ณ วัดโสภณวนาราม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

Weconnect TTT 5Rs

วันที่ 15 สิงหาคม 2567 บริษัทจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และมีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆในอนาคต บริษัท ฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยดูแล รักษาสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการดำเนินการอย่างจริงจัง ทั้งการวางแผน และการปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในแนวทางที่จะนำไปสู่การสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมบนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากร ธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า ด้วยหลัก TTT5Rs ประกอบด้วย

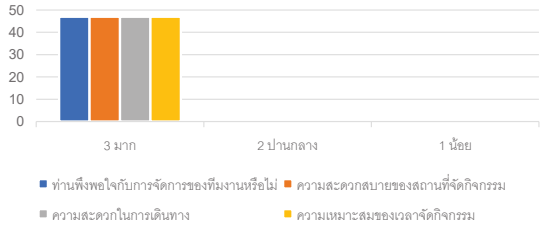
♻ Reduce ♻ Reuse ♻ Recycle ♻ Refuse Renewable จากนโยบายที่ TTT ได้ยึดมั่นนี้ จึงเป็นที่มาของ โครงการ VOPAK WEConnect TTT 5Rs ซึ่งหวังว่าโครงการนี้จะเป็นการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ จุดประกายการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ตามหลักการ 5R และสูงสุดคือเป็นการเริ่มต้นเพื่อการสร้างความตระหนักรู้และปลูกจิตสำนึกในการดูแลสิ่งแวดล้อมออกไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอบข้าง ไม่ใช่เพียงแค่ในบริษัท TTT เท่านั้น ทั้งหมดนี้เพื่อการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนให้กับโลกของเราที่จะส่งต่อให้กับคนรุ่นต่อไป

ทั้งนี้ ในนามหน่วยงาน Legal & Corporate Affair ใคร่ขอขอบคุณ MD/DMD และผู้บริหาร และพนักงาน ทุกท่าน ฯ รวมถึง Team Work กำลังที่สำคัญจาก พี่ๆ น้องๆ TTT ที่ให้การสนับสนุนฯ และร่วมด้วยช่วยกัน ในการจัดกิจกรรม ฯ ให้สำเร็จลุล่วงเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

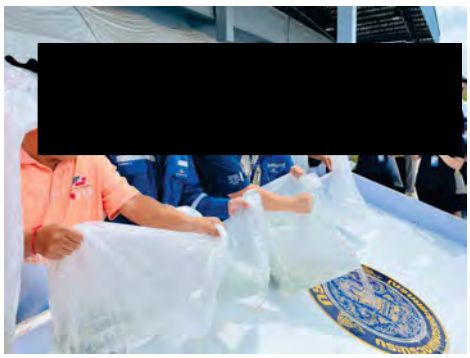
TTT Open House 2024

วันที่ 10 กันยายน 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัดจัดกิจกรรม "ชุมชนเปิดใจ ไทยแท้งค์ฯ เปิดบ้าน ร่วมสานสัมพันธ์" 2567 ต้อนรับพี่น้อง 12 ชุมชน โดยมีชุมชน
1. ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 2. ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
3. ชุมชนหนองน้ำเย็น 4. ชุมชนวัดโสภณ
5. ชุมชนชอยประปา 6. ชุมชนคลองน้ำหู
7. ชุมชนมาบชลูด 8. ชุมชนตลาดมาบตาพุด
9. ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง 10. ชุมชนหนองแฟบ
11. ชุมชนเกาะกก 12. ชุมชนหนองเม
CSRSM / Legale&Corporate Affair ขอขอบคุณผู้บริหาร และพนักงานทุกท่าน ที่เข้ามามีส่วนร่วมเป็น Teamwork ในกิจกรรมฯ ทำให้งานสำเร็จลุล่วงเรียบร้อยด้วยดีค่ะ

แบบประเมินความพึงใจในการร่วมกิจกรรม TTT Open House 2024

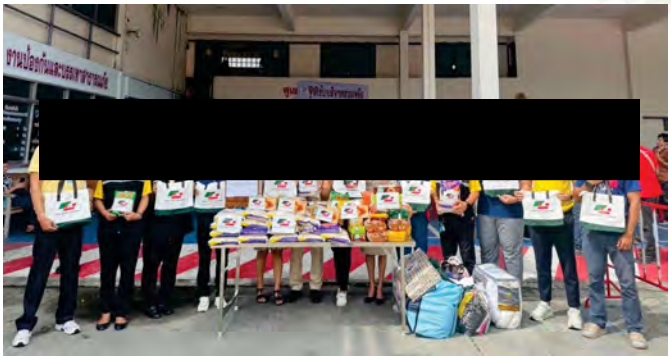
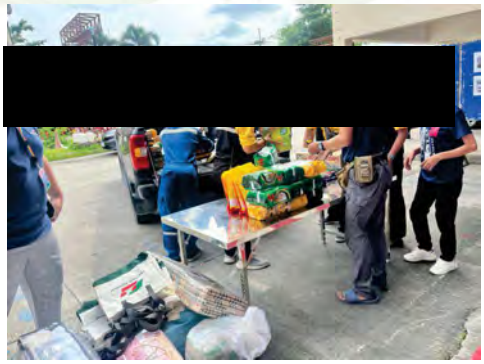


กิจกรรมพิธีปล่อยพันธ์สัตว์น้ำ เนื่องในวันประมงแห่งชาติ



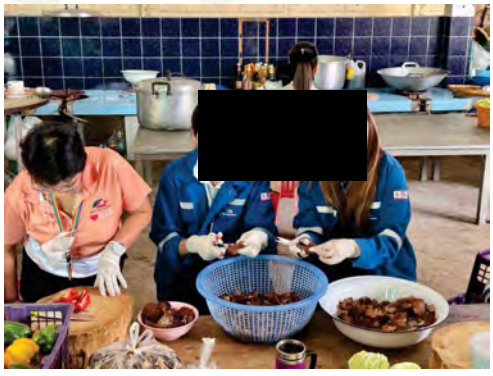
วันที่ 17 กันยายน 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมกิจกรรมพิธีปล่อยพันธ์สัตว์น้ำ เนื่องในวันประมงแห่งชาติ ประจำปี 2567 ณ สมาคมประมง ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.ระยอง

ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม ฯ ภาคเหนือ ,ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วันที่ 20 กันยายน 2567บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ส่งมอบ ข้าวสาร อาหารแห้ง ส่งความห่วงใยฯ
ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม ฯ ภาคเหนือ ,ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านศูนย์งานป้องกันสาธารณภัย เทศบาลเมืองมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

ร่วมทำบุญฯ ถือศีล กินเจ



วันที่ 8 ตุลาคม 2567บริษัท จิตอาสา บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมทำบุญฯ ถือศีล กินเจ ร่วมเตรียมอาหารสำหรับมื้อหลางวัน
ณ ศาลเจ้ามาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

‘ปลุกคน ปลูกป่า’ ‘รักษ์สิ่งแวดล้อม’

วันที่ 10 ตุลาคม 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด จัดกิจกรรม ‘ปลุกคน ปลูกป่า’ ‘รักษ์สิ่งแวดล้อม’ (เพิ่มพื้นที่สีเขียว ปรับภูมิทัศน์) ประจำปี 2567
ในการนี้ คุณวิเชียร กาญจนกุลดำรง ผู้จัดการท่าเทียบเรือ และ คุณจีรภา บัคเคอร์ ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 ชุมชนเนินสำเหร่ ได้มาเป็นประธานฯ ในการปลูกต้นไม้
โครงการ ปลูกป่าชุมชนเนินสำเหร่ (พื้นที่ 1 ไร่) จำนวน 70 ต้น ต้นประดู่ 10 ต้น และต้นพะยูง 60 ต้น , ชุมชนเนินสำเหร่ , ผู้บริหาร และพนักงาน TTT ทุกท่านเข้าร่วมกิจกรรมฯ จำนวน 50 คน

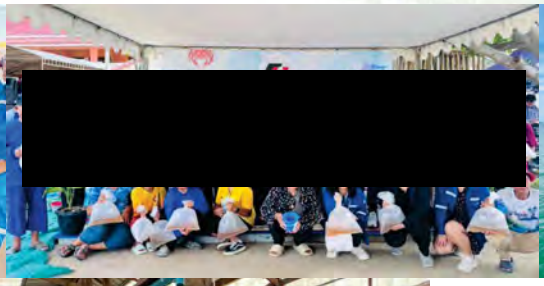
ทำบุญทอดกฐิน

วันที่ 29 ตุลาคม – 5 พฤศจิกายน 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมเป็นเจ้าภาพทำบุญทอดกฐิน ร่วมกับ GC Group ณ วัดหนองแฟบ ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
และวัดซอยคีรี , วัดตากวน

วันลอยกระทง

วันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2567 ทำบุญฯวันลอยกระทง แวะเที่ยวงานลอยกระทง บ้านเรากันจร้า ไหว้พระ / ล้วงไห / รำวง ~งานวัดซอยคีรี~งานวัดตากวน~งานวัดมาบตาพุด~งานคลองน้ำหู~งานชุมชนโขดหินมิตรภาพ~งานวัดโสภณ~งานวัดพลา

ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เก็บขยะริมชายหาด และ โครงการเพาะเลี้ยงสาหร่าย



วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด จัดกิจกรรมปล่อยพันธ์สัตว์น้ำ ประจำปี 2567 ร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา โดยคุณกาหลง จงใจ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา

1. เพื่อปฏิบัติตามแผนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
2. เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศน์ของพื้นทะเลให้อุดมสมบูรณ์
3. เพื่อสนับสนุนกิจการรมในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความหลากหลายทางชีวภาพ
4. เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กพื้นบ้าน และการมีส่วนร่วมของสังคมชุมชน ฯ

💚 เราได้ปล่อยพันธุ์กุ้ง ปู และปลา รวมจำนวนประมาณ 99,999 ตัว 🐟🦐🦀
💚 ร่วมกันทำความสะอาด เก็บขยะ ริมชายหาด
💚 ร่วมกันทำความสะอาดโรงเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเล โครงการต้นแบบในการสร้างอาชีพสร้างรายได้ให้กับชุมชน

บุญทอดผ้าป่าการศึกษา ณ วัดเขาสาป

วันที่ 10 ธันวาคม 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมทำบุญทอดผ้าป่าการศึกษาประจำปี 2567
ณ วัดมงคลสามัคคีธัมโมทัย (วัดเขาสาป) โดยมีทั้งนม ขนม สมุด ปากกา ดินสอ

รักษ์ระยอง รักษ์แม่น้ำระยอง เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย ประจำปี 2567

วันที่ 17 ธันวาคม 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมกิจกรรมรักษ์ระยอง รักษ์แม่น้ำระยอง เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย ประจำปี 2567
บริเวณลานอเนกประสงค์โครงการป่าชายเลนในเมืองระยอง ป่าชายเลนพระเจดีย์กลางน้ำ อัญมณีหนึ่งเดียวในระยอง (ฝั่งท่าบรรทุก)

รณรงค์ทำประมงปลอดภัย 2567 กนอ.สัญจร

สทร.จัดโครงการ "รณรงค์ทำประมงปลอดภัย ประจำปี 2567" (กนอ.สัญจร)กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา

วันที่ 25 ธันวาคม 2567 สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด นำโดยนายอาณัติ จันดี ผอ.สทร. นางนวลจันทร์ ทารักษ์ ผช.ผอ.สทร. เจ้าหน้าที่กนอ. สำนักงานประมงจังหวัดระยอง ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลระยอง สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง และผู้ประกอบการในพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ร่วมจัดโครงการ "รณรงค์ทำประมงปลอดภัย ประจำปี 2567" (กนอ.สัญจร) วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้ความรู้แก่กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด มาให้ความรู้เรื่อง “เสื้อชูชีพ” และการประเมินความเสี่ยงก่อนการออกเรือ ทำประมงฯ ณ กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา ขอขอบคุณ ทีมงาน SHEQ และพี่สุรพงษ์ ที่ร่วมไปเป็นวิทยากร ในวันนี้

เอกสารแนบที่ 19

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

HISTORY OF CHANGE

Rev.& Date	Description
Rev.2	Review Emergency level and position in the organization and position support team.
Rev.3	Review item 6.5
Rev.4	Review Emergency Plan Procedure for PSM Implement.
Rev.5	Review Emergency Plan and Response Procedure for ERP-IEAT Implement.
Rev.6	Review Item 9.2 Chemical Spill Control and Organization Flow Chart.
Rev.7	Review Organization Flow Chart.
Rev.8	Review Procedure
Rev.9; Mar21, 2018	Review Responsibility and Accountability
Rev.10; May 28, 2018	Adding the Minimum manpower for fire attack team in item 4.6 and Organization Flow Chart for Night Time or Weekend Situation.
Rev.11; July 5, 2018	Revise emergency org.chart level 1.2,3 at page 11,12,13 and adding attachment xxx
Rev.12; Mar 12, 2019	- Cancelled Form F-20 Customers Emergency Contact List page#3 - Adding Emergency Comtrol Center details page#29 - Review Customers Communication Procedure details 10.5 page#37 - Adding 13.2.1 Evacuation Procedure in case of T-0408,T-0410,T-0412,T-0413,T-0414,T-0418,T-0501 and T-0502 started firing and heat rate possible harm to the operation building page #43
Rev.13 & Mar 13, 2019	- Reviewed Definition and Abbreviation page#4 - Reviewed Emergency Response and line of command page#8 - Revised emergency org.chart level 1.2,3 at page#12,13,14,15 - Reviewed Responsibility and Accountability page#16 to 39 - Reviewed Emergency Level Announcement page#39 - Reviewed Evacuation Plan page#53,56
Rev.14 & Apr 19, 2019	- To change the document name title from **"SSP-SF-04" to "TH-SSP-SF-04"** in MyDocs

Thai Tank Terminal	STANDARD SAFETY PROCEDURE EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR FIRE AND EXPLOSION TH-SSP-SF-04 (T)	Rev.:18 Date : April 17, 2024 Page 2 of 80

Rev.15 & Oct 07, 2021	- To expand the scope to cover the pipe line that is the company's property in item 2.5 - To review procedures for considering the activation of positive pressure systems in CCR buildings in item 9.7 , 13.6 (3)
Rev.16 & Jan 16, 2023	- To updated informations in table 26.1, 26.2 - To additional Technical engineer, Control&Instrument engineer in maintenance group duty
Rev.17 & Jan 16, 2024	- Updated the information in item 4.7
Rev.18 & Apr 17,2024	- Updated information in item 21.6 Training program for duty group - Updated information in item 9.8 , table 26.1 for automic fire suppression FM-200

Owner By Firefighting & Security Supervisor	Authorizer By SHEQ Manager

สารบัญ

1. วัตถุประสงค์ (Objective)
2. ขอบเขต(Scope of Implementation)
3. คำจำกัดความและชื่อย่อ (Definition and Abbreviation)
4. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสายบังคับบัญชา (Emergency Response and line of Command)
5. อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบการจัดการภาวะฉุกเฉิน (Responsibility and Accountability)
6. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Command Center)
7. การประกาศระดับภาวะฉุกเฉิน (Emergency Level)
8. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency Procedures)
9. การควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Guideline for Emergency Control)
10. การติดต่อสื่อสาร (Communication and Information)
11. การประชาสัมพันธ์และการแถลงข่าว (Media Communication and Investation)
12. การปฐมพยาบาลและช่วยเหลือ (Rescue and First Aid)
13. การอพยพ (Evacuation Plan)
14. การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (Deactivate the Emergency)
15. การจัดการน้ำเสียจากระบบดับเพลิง (Wastewater from the Fire)
16. การรายงานและการสอบสวน (Reporting and Investigation)
17. การรณรงค์การป้องกันอัคคีภัยและการตรวจสอบพื้นที่ (Promotion and Inspection Area Plan)
18. การฟื้นฟู (Rehabilitation Plan)
19. การให้บริการหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน (Service Plan after Emergency Incident)
20. เวรอำนวยการภาวะฉุกเฉิน (On Duty Regulation)
21. การฝึกอบรมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (Training and Emergency Exercise)
22. การปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน (Feedback Mechanism for Improvement)
23. การตรวจสอบ (Verification)
24. การจัดเก็บเอกสารและบันทึก (Document and Record)
25. เอกสารอ้างอิง (References)
26. ภาคผนวก (Appendix)

27. เอกสารแนบ (Attachment)
F1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
F1.2 แผนที่แสดงเส้นทางบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
F2.1 แผนผังแสดงพื้นที่โรงงานเขตพื้นที่ 1
F2.2 แผนผังแสดงพื้นที่โรงงานเขตพื้นที่ 2
F3.1 แผนผังการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเวลาปฏิบัติงานปกติ
F3.2 แผนผังการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเวลาเลิกงาน
F4 แผนผังการสื่อสารแจ้งเหตุผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน
F5 แผนผังการแจ้งเหตุตามระดับภาวะฉุกเฉิน
F6.1 แผนผังแสดงจุดรวมพลขั้นต้น จุดที่ 1
F6.2 แผนผังแสดงจุดรวมพลขั้นต้น จุดที่ 2, 3
F6.3 แผนผังแสดงจุดรวมพลภายนอกพื้นที่บริษัท
F7 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอก
F8 รายการหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อบุคคลภายใน
F9.1 รายการอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินแบบประจำที่
F9.2 รายการอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินแบบเคลื่อนที่
F10 การส่งข้อความแจ้งเหตุฉุกเฉิน
F11 แบบฟอร์มแถลงข่าวสื่อมวลชน
F12 แบบฟอร์มบันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉิน
F13 หลักการประเมินการตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉิน
F14 ตารางเวรอำนวยการในสถานการณ์ฉุกเฉิน
F15 หน้าที่ทีมสนับสนุนในสถานการณ์ฉุกเฉิน
F16 แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
F17 แผนผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรม
F18 แบบฟอร์มแจ้งเหตุการผิดปกติ/เหตุฉุกเฉิน กนอ.
F19 บัญชีรายชื่อ Emergency Response & Support Team และเบอร์โทรศัพท์

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

1.1. เพื่อใช้เป็นระเบียบปฏิบัติให้กับพนักงานทุกคนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นภายในบริษัทฯ

1.2. เพื่อเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือชีวิตผู้ที่ตกอยู่ในสภาวะอันตรายในสถานการณ์ฉุกเฉิน

1.3. เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

1.4. เพื่อเป็นแนวทางการแก้ไขฟื้นฟู ในส่วนที่ได้ผลกระทบหรือได้รับความเสียหายให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

1.5. เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท

2. ขอบเขต (Scope of Implementation)

ระเบียบปฏิบัตินี้บังคับใช้กับพนักงานทุกคนในการเตรียมการป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล, ก๊าซรั่ว, การเกิดเพลิงไหม้ หรือการระเบิดขึ้นในพื้นที่ของบริษัทฯได้แก่สถานที่ ดังต่อไปนี้

2.1. ท่าเทียบเรือที่ 1, 2, 2B , 3, คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1, 2

2.2. บริเวณแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯไปยังบริษัทฯของลูกค้า จนถึงพื้นที่ Battery Limited (BL)ซึ่งเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบของบริษัทฯ

2.3. อาคารภายในเขตพื้นที่ของบริษัทฯ ทั้งหมด

2.4. การช่วยสนับสนุนจัดการภาวะฉุกเฉินบนเรือสินค้าในขณะเรือเทียบท่า

2.5. บริเวณแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่นอกเหนือพื้นที่ Battery limited (BL) ไปยังบริษัทฯลูกค้าที่เป็นทรัพย์สินของบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ทั้งหมด

3. คำจำกัดความและชื่อย่อ (Definition and Abbreviation)

3.1. **เหตุการณ์ผิดปกติ (Abnormal)** หมายถึง อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโรงงาน ในระดับที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และ/หรือ ความเดือนร้อนรำคาญต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ราชการ หรือเสียภาพลักษณ์ชื่อเสียงของ กนอ. เช่น เหตุกลิ่นเหม็น เสียงดัง ควันดำ แสงสว่าง ความร้อน น้ำเสีย/สารเคมีลงคลองสาธารณะ เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคลองสาธารณะที่ไม่ปรากฏชัดว่าเกิดจากเหตุการณ์อะไร แต่ส่งผลกระทบกับวัตว์น้ำ หรือสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.2. **ภาวะฉุกเฉิน (Emergency)** หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม หรือเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะปกติได้ในเวลาอันจำกัด เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น

3.3. **ภาวะฉุกเฉินระดับ 1** หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งบริษัทฯ **สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้**ด้วยกำลังพลและเครื่องมืออุปกรณ์ของบริษัทฯ หรือในพื้นที่ โดยไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ

3.4. **ภาวะฉุกเฉินระดับ 2** หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งบริษัทฯ **ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้**ด้วยกำลังพลและเครื่องมืออุปกรณ์ของบริษัทฯ ที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชน/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ **ซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงที่จัดทำไว้ หรือจากสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด**

3.5. **ภาวะฉุกเฉินระดับ 3** หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ซึ่งบริษัทฯ **ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้**ด้วยกำลังพลและเครื่องมืออุปกรณ์ของบริษัทฯ ที่ได้วางแผนเตรียมการไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม ของชุมชน/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ **ซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ ได้แก่ ทม.มาบตาพุด, กรมเจ้าท่า**

3.6. **Environmental Monitoring Control Center (EMCC)** หมายถึง ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นศูนย์ที่รวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

3.7. **Vessel Traffic Management System (VTMS)** หมายถึงศูนย์ควบคุมการจราจรทางน้ำ สำนักงานท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมการเข้า-ออกของเรือ และดูแลความปลอดภัยของท่าเรือในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

3.8. **บริษัทฯ** หมายถึงบริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด เลขที่ 19 ถนนไอ-หนึ่ง ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

3.9. **Emergency Response Team. (ERT)** หมายถึง ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ

3.10. **Central Control Room (CCR)** หมายถึง ห้องควบคุมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

3.11. **ECC1** หมายถึง Emergency Command Center ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน 1 สำหรับใช้ในการควบคุมสั่งการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดให้ใช้ห้องทะเลคราม อาคารปฏิบัติการ

3.12. **ECC2** หมายถึง Emergency Command Center ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน 2 สำหรับใช้ในการควบคุมสั่งการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณี ECC1 อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งกำหนดให้ใช้ ห้องทิวสน อาคารอำนวยการ

3.13. **ECC3** หมายถึง Emergency Command Center ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน 3 สำหรับใช้ในการควบคุมสั่งการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณี ECC1 & ECC2 อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ปลอดภัย โดยกำหนดให้ใช้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (War Room) ตั้งอยู่ที่ ห้องประชุมชั้น 3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

3.14. **Emergency Manager (EM)** หมายถึง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ หรือแนวท่อผลิตภัณฑ์

3.15. **On scene Commander (OC)** หมายถึง ผู้สั่งการ ณ.จุดเกิดเหตุ

3.16. **Fire Safety Advisor** หมายถึง ผู้ให้คำแนะนำการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและการใช้งานอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการระงับเหตุ

3.17. **Fire Chief (FC)** หมายถึง หัวหน้าชุดดับเพลิง

3.18. **Fire Leader (FL)** หมายถึง หัวหน้าพนักงานดับเพลิง

3.19. **Fire Team (FT)** หมายถึง ทีมดับเพลิง ทำหน้าที่ภายใต้คำสั่งของ FL

3.20. **Communicator (CMT)** หมายถึง พนักงานสื่อสารประจำห้องศูนย์รักษาความปลอดภัย

3.21. **Emergency Duty Team** หมายถึง ทีมอำนวยการสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายในบริษัทฯ

3.22. **Emergency Director on Duty (ED)** หมายถึง ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัท

3.23. **Operation Coordinator (Operation Co.)** หมายถึง ผู้ประสานงานฝ่ายปฏิบัติการ

3.24. **Maintenance Coordinator (Maintenance Co.)** หมายถึง ผู้ประสานงานฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศกรโครงการ

3.25. **SHE Coordinator (SHE Co.)** หมายถึง ผู้ประสานงานฝ่ายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม

3.26. **Support Coordinator (Support Co.)** หมายถึง ผู้ประสานงานฝ่ายธุรการ ทรัพยากรบุคคลและชุมชนสัมพันธ์

3.27. **Mutual Aid Coordinator (MC)** หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ประสานงานของบริษัทฯ กับหน่วยงานภายนอก

3.28. **First Aid (FA)** หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

3.29. **Muster Point Controller (MPC)** หมายถึงผู้ควบคุมที่จุดรวมพล

3.30. **Fire Warden** หมายถึง ผู้ควบคุมการอพยพหนีไฟประจำอาคารไปยังจุดรวมพล

3.31. **Incident Command (IC)** หมายถึง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ของหน่วยงานราชการ ตามแผนฉุกเฉิน

3.32. **Tank Farm** หมายถึง คลังเก็บผลิตภัณฑ์ ของบริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

3.33. **Jetty** หมายถึง ท่าเทียบเรือน้ำลึก ของบริษัทฯ ประกอบด้วยท่าเทียบเรือจำนวน 4 ท่า

3.34. **Media** หมายถึงสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง มีหลายชนิดด้วยกันเช่น น้ำ ผงเคมีแห้ง น้ำยาโฟมดับเพลิง ฯ

3.35. **เขตพื้นที่อันตราย (Hot Zone)** หมายถึง เป็นบริเวณพื้นที่เขตควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีซึ่งมีปริมาณของสารเคมีที่รั่วออกมาจากถังหรือท่อ อยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรืออาจจะทำให้เกิดการระเบิดหรือเกิดเพลิงลุกไหม้ได้ หรือหมายถึง บริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือบริเวณที่มีการแผ่รังสีความร้อนออกมาจนอยู่ในระดับที่เป็นอันตราย

3.36. **เขตพื้นที่ชำระล้าง (Warm Zone)** หมายถึง เขตบริเวณพื้นที่ ที่ลดระดับความอันตรายลงมาอยู่ถัดจาก Hot Zone ออกมา แต่ยังมีสารเคมีปนเปื้อน เป็นเขตที่มีการจัดเจ้าหน้าที่คอยชำระล้างสารเคมีให้กับเจ้าหน้าที่ที่เข้าไประงับเหตุในเขตพื้นที่อันตราย(Hot Zone) ซึ่งมีสภาพไม่เหมาะสมที่จะให้ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและขาดอุปกรณ์ (PPE) ในการป้องกันเข้าไปในเขตพื้นที่นั้น

3.37. **เขตพื้นที่ปลอดภัย (Cold Zone)** หมายถึง บริเวณพื้นที่เขตปลอดภัยอยู่ถัดจาก Warm Zone ออกมา ถือว่าเป็นเขตพื้นที่ปลอดภัยจาก ก๊าซ รังสี ความร้อน และอำนาจการระเบิด ผู้ปฏิบัติงานหน่วยงานต่างๆ เช่น พนักงานทีมต่างๆ ตำรวจ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่กู้ภัยที่ไม่มีชุดป้องกันสารเคมี รวมทั้งกองอำนวยการสั่งการจะอยู่ในบริเวณนี้

3.38. **Internal Muster Point จุดรวมพลภายใน** หมายถึง จุดที่พนักงานหรือผู้รับเหมาหรือผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการระงับเหตุ มารายงานตัวภายในพื้นที่บริษัทฯหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งกำหนดให้มี 3 จุด คือ หน้าอาคาร Admin, บริเวณ G-2 และบริเวณทางเข้าท่าเทียบเรือที่ 2

3.39. **External Muster Point จุดรวมพลภายนอก** หมายถึง จุดที่พนักงานหรือผู้รับเหมาหรือผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการระงับเหตุมารายงานตัว ในกรณีจุดรวมพลภายในบริษัทฯไม่ปลอดภัย คือ จุดรวมพลบริเวณสนามหญ้าบริษัท NPC S&E จำกัด

4. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสายบังคับบัญชา (Emergency Response and line of Command)

เพื่อให้การปฏิบัติการตอบโต้และการควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องจึงกำหนดให้มีทีมปฏิบัติการฉุกเฉินและทีมสนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ ดังนี้

4.1 **ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด (Emergency Attack Team)**

ประกอบไปด้วยทีมปฏิบัติการ (Operation) และ ทีม Security & Fire Truck ตาม Emergency Organization Flow Chart ในหัวข้อ 4.4 มีหน้าที่ในการควบคุมระงับเหตุเพลิงไหม้,การตัดแยกเชื้อเพลิงและการช่วยเหลือชีวิต รวมทั้งการควบคุมป้องกันความสูญเสียของอุปกรณ์ภายในบริษัทโดยอยู่ภายใต้การควบคุมบังคับบัญชาของ **EM** มีหน้าที่ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ดังนี้

1) ทำการช่วยเหลือชีวิตผู้ประสบภัยที่ติดอยู่ในที่เกิดเหตุ
2) ระงับเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีการรั่วไหล
3) ทำการควบคุมอุปกรณ์การขนถ่ายต่างๆ และการตัดแยกระบบเชื้อเพลิง

4.2 **ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากบริษัท NPC S&E จำกัด**

ตามสัญญาการใช้บริการฯ ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจาก NPC S&E จะเข้ามาสนับสนุนและจัดการภาวะฉุกเฉินร่วมกับทางทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ ตาม Emergency Organization Flow Chart ในหัวข้อ 4.4 มีหน้าที่เข้ามาสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน โดยนำทีมฉุกเฉินและรถดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินเข้ามาสนับสนุนระงับเหตุโดยทันทีที่ได้รับการแจ้งเหตุจากทางบริษัทฯ โดยกระบวนการแจ้งเหตุและผู้แจ้งเหตุเป็นไปตาม Communication Chart ในหัวข้อ 10 และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อให้ดูใน Attachment (F7 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอก) ในการปฏิบัติการ FSA จะทำหน้าที่ประสานงานกับหัวหน้าทีมฉุกเฉิน NPC S&E เพื่อนำทีมฉุกเฉินเข้าไปยังจุดเกิดเหตุหลังจากนั้นจะไปขึ้นอยู่กับการสั่งการของ OC ของบริษัทไทยแท้งค์ฯ ทั้งนี้ทางศูนย์สื่อสารของบริษัทไทยแท้งค์ฯ จะจัดวิทยุสื่อสารเครือข่ายเดียวกันกับของบริษัทฯ ให้กับทีมฉุกเฉิน NPC S&E อย่างน้อยจำนวน 1 เครื่อง เอาไว้ติดต่อสื่อสารระหว่าง OC-TTT กับ FC-NPC S&E

4.3 **ทีมอำนวยการสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายในบริษัทฯ (Emergency Duty Team)**

ประกอบด้วยผู้บริหารและบุคลากรจากหน่วยงาน Admin, Maintenance, HR, Operation, Project และ SHEQ ซึ่งเป็นไปตาม Emergency Organization Flow Chart ในหัวข้อ 4.4 โดยอยู่ภายใต้การควบคุมบังคับบัญชาของ ED (รายละเอียดการทำหน้าที่ หัวข้อ “5.3 กำหนดอำนาจหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน (Emergency Support on Duty Team Responsibilities)”

4.4 **ทีมสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Support Team)**

ประกอบด้วยทีมต่างๆ ได้แก่

1) Mutual aid Coordinator

2) SHE & First Aid Team
3) Security Team
4) Communicator
5) Muster Point Controller
6) Operation Team
7) Logistics Planning Team
8) Commercial & Business Development Team
9) Maintenance Team
10) Project & Engineering Team
11) General Support Team
12) Public Relation Team
13) Corporate Social Team

โดยอยู่ภายใต้การควบคุมบังคับบัญชาของ ED (รายละเอียดการทำหน้าที่ หัวข้อ “5.3 กำหนดอำนาจหน้าที่ทีมสนับสนุน (Emergency Support Team Responsibilities)”

4.5 **โครงสร้างองค์กรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** เพื่อให้สามารถจัดการ ควบคุมเหตุฉุกเฉินต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที บริษัทฯ ได้กำหนดโครงสร้างองค์กรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

1) **การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในเวลาปฏิบัติงานปกติ** กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในบริษัททุกคนปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างที่กำหนด ตามแผนภูมิการจัดองค์กรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน Level 1- 3
2) **การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเวลาเลิกงานหรือวันหยุด** กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานกะในขณะนั้นเป็นทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และมีทีมอำนวยการเข้าร่วมจัดการเหตุ ในระดับที่ 1 โดยมีกำลังคนขั้นต่ำในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินคือ **21 คน** (Minimum Emergency Response and Support Team is totally 21 People) ตามแผนภูมิการจัดองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน level 1

การทบทวน อัตรากำลังคน ในการควบคุมเหตุการณ์ขั้นต่ำ ให้ทบทวนปีละ 1 ครั้ง โดย SHEQM และ OM และให้บันทึกผลการทบทวนเก็บไว้อย่างน้อย 2 ปี และหากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข Procedure ก็ให้ผ่านกระบวนการ MOC

<u>หมายเหตุ</u> ทั้งนี้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน Communication Center ของบริษัทไทยแท้งค์ฯ จะแจ้งเหตุไปยังทีมฉุกเฉิน NPC S&E เพื่อให้เข้ามาช่วยระงับเหตุโดยทันทีตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มี

วันหยุด และทำการส่ง SMS แจ้งไปยังทีมฉุกเฉินตามเอกสารแนบ “F.19 บัญชีรายชื่อ Emergency Response & Support Team และเบอร์โทรศัพท์” ให้เข้ามาสนับสนุนระงับเหตุ

4.6 **Critical position (ดู ผังองค์กร Emergency team ข้างล่างนี้ และ ดู Roles & Responsibility ที่หัวข้อ 5)**

1) MD/DMD
2) TM (Terminal manager)
3) Emergency Director on Duty by Duty Standby
4) Emergency Manager by Operation shift supervisor or Operation Assistant shift Supervisor
5) On–scene Commander by Operation shift supervisor or Operation Assistant shift Supervisor or Control room Operator
6) Fire Chief (FC) by Field Operators (Senior)
7) Fire team 1 by Field Operators
8) Fire team 2 by Field Operators, CO. truck
9) Communication by a Full Time Employee
10) Fire Truck Operator by a Full Time Employee
11) Fire Safety Advisor by Security Shift Supervisor
12) Operation Coordinator by Operation Staff
13) Maintenance Coordinator by Maintenance and Project & Engineering Staff
14) Support Coordinator by HR, Administrative and CSR Staff
15) SHE Coordinator by SHEQ Staff

ผู้ที่ครองตำแหน่ง Critical position ตั้งแต่ตำแหน่งที่ 8 – 15 จะได้รับการฝึกอบรมในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง ใน ERP plan ทั้งในห้องเรียนและการฝึกซ้อมจริง โดย Critical position ตำแหน่งที่ 4-10 จะต้องมีผู้รับผิดชอบทำหน้าที่เหล่านี้ตลอดเวลา 24 ชม.ประจำใน Terminal ส่วน Critical position ตำแหน่งที่ 8, 11, 12, 13, 14 และ15 จะผลัดเปลี่ยนกันอยู่ Duty standby ในพื้นที่ช่วงนอกเวลาทำการและในวันหยุด ผู้ที่ดูแลรับผิดชอบให้มีการจัดการตามหัวข้อ 4.6 Critical position นี้คือ FSS

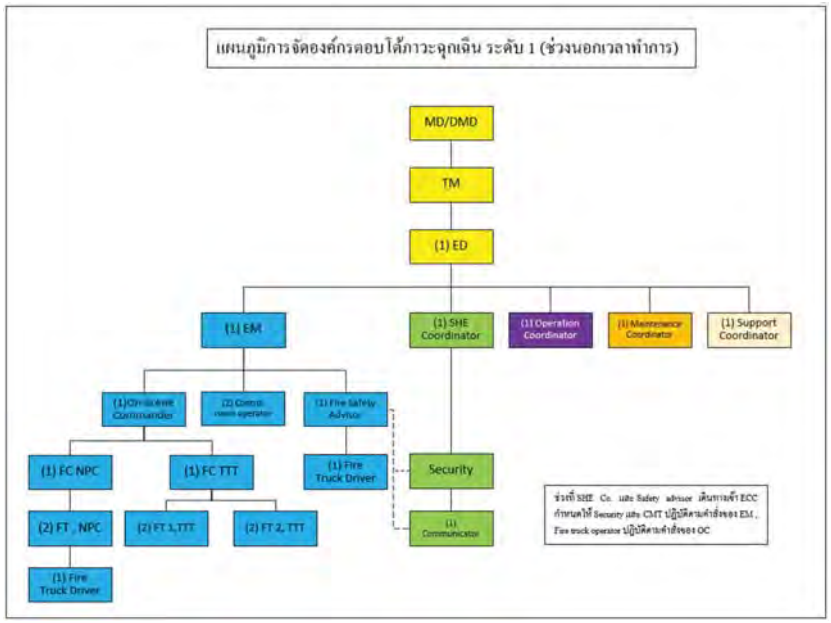
4.7 **อัตรากำลังคน ในการควบคุมเหตุการณ์ขั้นต่ำกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินนอกเวลางาน จำนวน 21 คน**

- ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินจำนวน 11 คน ปฏิบัติงาน 24 ชั่วโมง
- ทีม NPC S&E สนับสนุนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน 4 คน เข้าสนับสนุนภายในเวลา 15 นาที
- ทีมเวรอำนวยการสนับสนุนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน 5 คน เข้าสนับสนุนภายในเวลา 45 นาที
- Fire safety advisor 1 คน เข้าสนับสนุนภายในเวลา 45 นาที

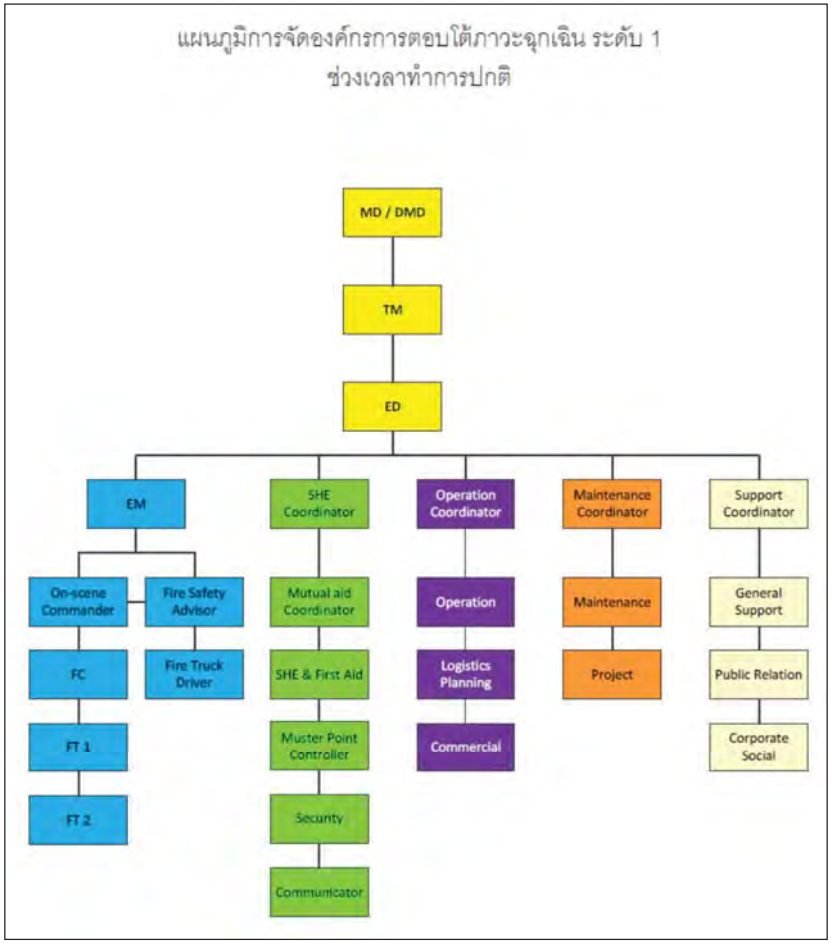
ประกอบไปด้วย (Minimum Manpower for fire attack team for non-Office Hour)

- Emergency Manager จำนวน 1 คน (OSS) 24 hrs. standby
- On Scene Commander จำนวน 1 คน (OAS) 24 hrs. standby
- Fire Chief จำนวน 1 คน (FO Senior) 24 hrs. standby
- Board Man จำนวน 2 คน (CO) 24 hrs. standby
- Fire Attack Line A จำนวน 2 คน (FO) 24 hrs. standby
- Fire Attack Line B จำนวน 2 คน (CO. Truck , FO) 24 hrs. standby
- Communicator จำนวน 1 คน 24 hrs. standby
- Fire Truck Operator จำนวน 1 คน 24 hrs. standby
- Fire Safety Advisor จำนวน 1 คน (SSS) Ready within 45 min.
- NPC S&E จำนวน 4 คน (FC, Fire truck driver, 2 fire man) Ready within 15 min.
- Emergency on Duty จำนวน 5 คน Ready within 45 min.
  (ED, SHE Co. Operation Co., Maintenance Co., Support Co.)

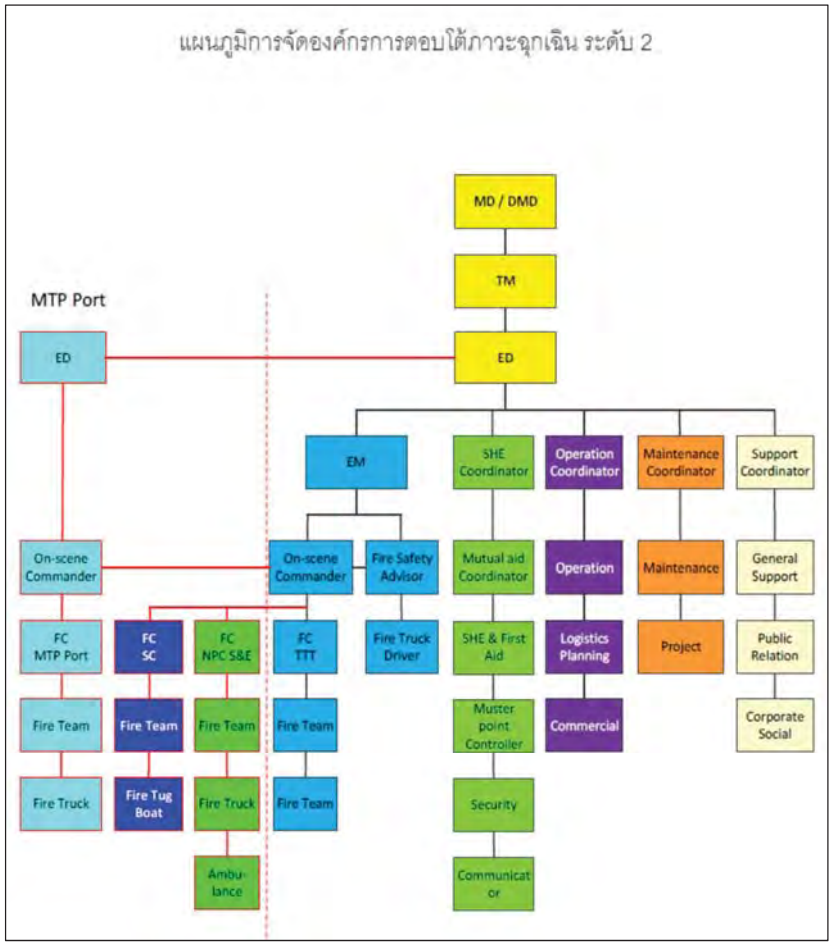
Organize chart for Emergency Response Level # 1 (non-Office Hour)



Organize chart for Emergency Response Level # 1 (Office Hour)

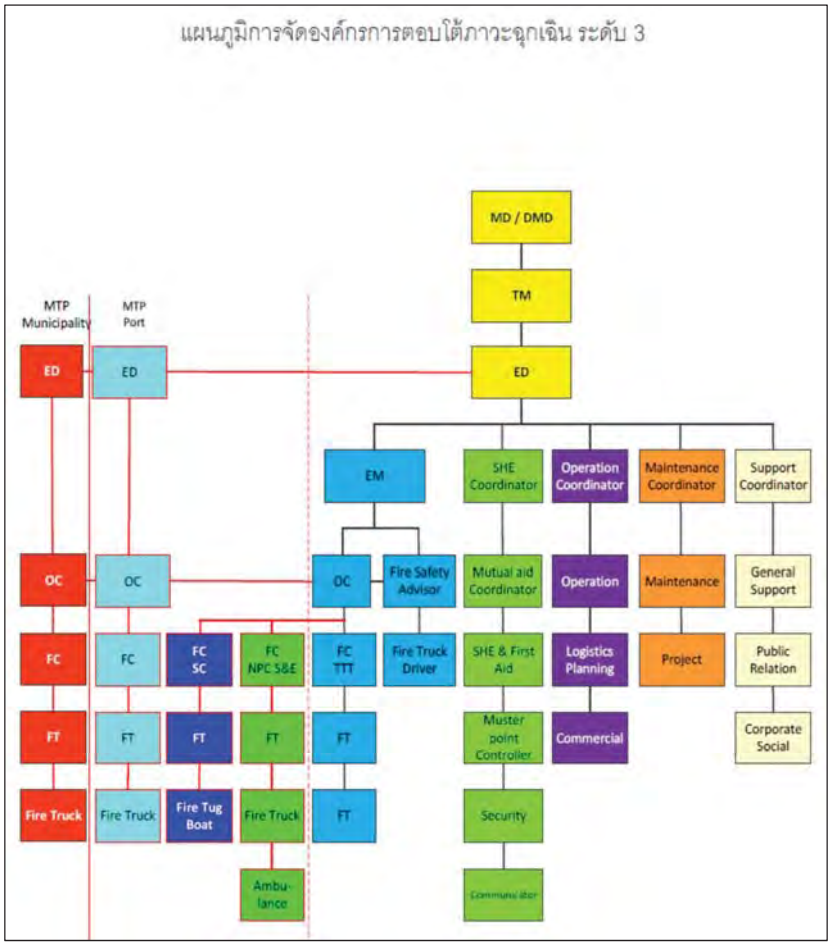


Organize chart for Emergency Response Level # 2



Owner By	Authorizer By
Firefighting & Security Supervisor	SHEQ Manager

Organize chart for Emergency Response Level # 3



Owner By	Authorizer By
Firefighting & Security Supervisor	SHEQ Manager

5. อำนาจหน้าที่การจัดการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Responsibility and Accountability)

5.1 **กรรมการผู้จัดการ(MD) , รองกรรมการผู้จัดการ(DMD) และผู้จัดการท่าเทียบเรือ**

เป็นผู้บริหารระดับสูงของบริษัทฯ **ทำหน้าที่** ดังนี้

1) สนับสนุน ED ในด้านทรัพยากรต่างๆ ตามที่ร้องขอ
2) พิจารณาให้ข้อมูลและแจ้งสถานการณ์ให้กับประธานกรรมการ และ กรรมการบริษัทฯ และหัวหน้าส่วนราชการระดับสูง หรือมอบหมายให้ผู้บริหารท่านอื่นดำเนินการแทน
3) พิจารณาการให้ข้อมูลหรือแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน/องค์กรต่างๆ หรือมอบหมายผู้บริหารท่านอื่นดำเนินการแทน

5.2 **ทีมอำนวยการสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายในบริษัทฯ (Emergency Duty Team)**

5.2.1. **ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director on Duty :ED)**

ประกอบด้วยผู้บริหารตำแหน่งดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการท่าเทียบเรือ
- ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมคุณภาพและปฏิบัติการสู่ความเป็นเลิศ
- ผู้จัดการปฏิบัติการ
- ผู้จัดการซ่อมบำรุง
- ผู้จัดการวิศวกรรมและโครงการ
- ผู้จัดการวางแผนปฏิบัติการ
- ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

ทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน การประเมินสถานการณ์ ให้คำแนะนำกับ EM และวางแผนกำหนดยุทธศาสตร์ในการระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยมีหน้าที่ดังนี้

1) ติดต่อศูนย์สื่อสาร เพื่อยืนยันการรับแจ้งเหตุ
2) เดินทางเข้ามาที่ ECC
3) สวมเสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง
4) รับรายงานข้อมูลจาก EM
5) รายงาน MD / DMD / TM ให้ทราบสถานการณ์เบื้องต้น
6) อำนวยการการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
7) กำกับดูแลให้มีการสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ EM, OC และทีมระงับเหตุฉุกเฉิน
8) ประเมินผลกระทบเบื้องต้นต่อการดำเนินธุรกิจ

Thai Tank Terminal	STANDARD SAFETY PROCEDURE EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR FIRE AND EXPLOSION TH-SSP-SF-04 (T)	Rev.:18 Date : April 17, 2024 Page 18 of 80

9) กำหนดยุทธศาสตร์เชิงนโยบายในการเลือกใช้แผนกลยุทธ์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
10) พิจารณาข้อมูลที่ใช้ในการแถลงการณ์
11) พิจารณาประกาศใช้ ECC (ECC 1:ห้องทะเลคราม, ECC 2: ห้องทิวสน, ECC 3: War Room NPC S&E)
12) พิจารณาการประกาศใช้สถานที่สำหรับการแถลงข่าว (ห้องทิวสน / NPC S&E)
13) พิจารณาการประกาศยกระดับภาวะฉุกเฉิน หรือ ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
14) กรณีประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือ 3 โดย กนอ. หรือ ผู้ว่าราชการจังหวัด ให้เดินทางไปประจำยังศูนย์อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน หรือ มอบหมายตัวแทนระดับผู้จัดการขึ้นไปแทน เพื่อรายงานสถานการณ์, ประสานงาน และร่วมสั่งการระงับเหตุฉุกเฉินกับ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) ของทางราชการ(โดยปกติ กำหนดที่ สนพ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)พิจารณาประกาศใช้ ECC (ECC 1:ห้องทะเลคราม, ECC 2: ห้องทิวสน, ECC 3: War Room NPC S&E)
15) พิจารณาการประกาศใช้สถานที่สำหรับการแถลงข่าว (ห้องทิวสน / NPC S&E)
16) พิจารณาการประกาศยกระดับภาวะฉุกเฉิน หรือ ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
17) กรณีประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 โดย กนอ. หรือ นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด ให้เดินทางไปหรือ มอบหมายตัวแทนระดับผู้จัดการไปประจำยังศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินและกระจายข่าว (Emergency Incident Command Center) เพื่อรายงานสถานการณ์, ประสานงาน และร่วมสั่งการระงับเหตุฉุกเฉินกับ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) ของทางราชการ

5.2.1. **ผู้ประสานงานด้านปฏิบัติการ (Operation Coordinator)**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัดฝ่ายปฏิบัติการ ตำแหน่งดังต่อไปนี้

- หัวหน้างานขนถ่ายสารเคมีทางรถบรรทุก
- วิศวกรฝ่ายปฏิบัติการ
- หัวหน้าปฏิบัติการกลางวัน
- ผู้ช่วยหัวหน้าปฏิบัติการกลางวัน
- หัวหน้างานโปรเซสคอนโทรล

ทำหน้าที่ สนับสนุนงานด้านปฏิบัติการต่างๆ

1) รายงานตัวต่อ ED ผ่านทางโทรศัพท์

Owner By Firefighting & Security Supervisor	Authorizer By SHEQ Manager

2) เดินทางเข้ามาที่ ECC
3) สวมเสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง
4) ควบคุมการสั่งการพนักงานในความรับผิดชอบของตน
5) ใช้วิทยุสื่อสารประสานงานด้าน operation ผ่านทางวิทยุช่อง 1
6) ตรวจเช็คกำลังในสังกัด ทั้งพนักงานและผู้รับเหมา
7) ให้การสนับสนุนแก่ EC,OC ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
8) จดบันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินและบันทึกชื่อหน่วยงานต่างๆที่เข้ามาสนับสนุนลงบนบอร์ด
9) ติดต่อลูกค้าที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์
10) จัดเตรียม Plot Plan ของระบบ การ Isolate อุปกรณ์ เส้นทางและจุดเกิดเหตุ
11) จัดเตรียมกำลังพลทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสำรองเพื่อสับเปลี่ยนตามที่ EC สั่งการ
12) สนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ในงานตัดแยกระบบต่างๆทางด้านปฏิบัติการ
13) จัดเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในการระงับเหตุ
14) ติดต่อประสานงานพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายวางแผนปฏิบัติการและฝ่ายซ่อมบำรุงในการขอสนับสนุนกำลังคนที่อยู่ภายนอก
15) เป็นเลขาศูนย์ควบคุมเหตุ ลำดับ 2 คอยจดบันทึกการระงับเหตุจนกว่าจะประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

5.2.1. **ผู้ประสานงานด้านซ่อมบำรุง (Maintenance Coordinator)** \
ประกอบด้วยพนักงานสังกัดฝ่ายซ่อมบำรุงและฝ่ายวิศวกรรมและโครงการตำแหน่งดังต่อไปนี้

- หัวหน้างานเครื่องกล
- เจ้าหน้าที่วางแผนซ่อมบำรุง
- Asset Integrity Engineer
- หัวหน้างานไฟฟ้า
- วิศวกรโครงการ
- Technical Engineer
- Control & Instrument Supervisor

ทำหน้าที่ สนับสนุนงานด้านการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ สนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ ยานพาหนะ และข้อมูลการออกแบบระบบต่างๆ

1) รายงานตัวต่อ ED ผ่านทางโทรศัพท์
2) เดินทางเข้ามาที่ ECC
3) สวมเสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง
4) ควบคุมการสั่งการพนักงานในความรับผิดชอบของตน
5) ใช้วิทยุสื่อสารประสานงานด้าน Maintenance ผ่านทางวิทยุช่อง 4
6) ตรวจเช็คกำลังพลในสังกัดทั้งพนักงานและผู้รับเหมา
7) จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องมือสายช่างต่างๆในการสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน
8) จัดเตรียมระบบไฟส่องสว่าง ในการสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินในเวลากลางคืน
9) จัดเตรียมยานพาหนะ / รถยก(เฮี๊ยบ) เพื่อใช้ในการยก-เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่างๆ
10) วางแผน / ส่งพนักงานทำการตัดแยกระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉิน
11) ติดต่อประสานงานกับพนักงานซ่อมบำรุงและฝ่ายโครงการที่อยู่ภายนอกให้เข้ามาสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ

5.2.1. **ผู้ประสานงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Coordinator)** \
ประกอบด้วยพนักงานสังกัด SHEQ ตำแหน่งดังต่อไปนี้

- วิศวกรงานดับเพลิง และรักษาความปลอดภัย
- หัวหน้างานความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยภาคสนาม
- ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพ
- หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย

ทำหน้าที่ สนับสนุนข้อมูล อุปกรณ์ และเครื่องมือด้านความปลอดภัย ด้านการระงับเหตุฉุกเฉิน และด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการติดต่อหน่วยงานต่างๆเพื่อขอกำลังสนับสนุน

1) รายงานตัวต่อ ED ผ่านทางโทรศัพท์
2) เดินทางเข้ามาที่ ECC
3) สวมเสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง
4) ใช้วิทยุสื่อสารประสานงานด้าน Safety, Health, Environment ผ่านทางวิทยุช่อง 5
5) ตรวจเช็คกำลังพลในสังกัดทั้งพนักงานและผู้รับเหมา
6) มีหน้าที่ให้การสนับสนุนทีมระงับเหตุฉุกเฉินภายในและภายนอก
7) แจ้งขอกำลังสนับสนุนจาก NPC S&E, สทร., SC หรือเทศบาลเมืองมาบตาพุด
8) สั่งการควบคุมระบบการจราจร ควบคุมการรักษาความปลอดภัยและการรักษาทรัพย์สินของบริษัท
9) จัดผู้นำทางให้แก่ทีมสนับสนุนจากภายนอกรถฉุกเฉินไปยังจุดเกิดเหตุ
10) ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน
11) ประสานงานการส่งตัวผู้บาดเจ็บไปทำการรักษาที่โรงพยาบาล
12) ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านความปลอดภัย (SDS) สารเคมีและการจัดการสารเคมีในภาวะฉุกเฉิน
13) ประสานงาน NPC S&E เพื่อขอใช้สถานที่สำหรับสั่งการ หรือ แถลงข่าว
14) ติดต่อประสานงานกับพนักงานฝ่ายความปลอดภัยที่อยู่ภายนอกให้เข้ามาสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ
15) เป็นเลขาศูนย์ควบคุมเหตุ ลำดับ 1 คอยจดบันทึกการระงับเหตุจนกว่าจะประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

5.2.1. **ผู้ประสานงานการสนับสนุนต่างๆ (Support Coordinator)**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด HR, Admin, CSR ตำแหน่งดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการทรัพยากรมนุษย์
- ผู้จัดการแผนกบริหารทั่วไป
- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
- เจ้าหน้าที่บริหารทรัพยากรมนุษย์
- เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์

- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
- เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์

ทำหน้าที่ สนับสนุนงานด้านยานพาหนะ, การสวัสดิการ, เสบียงอาหาร ข้อมูลการแถลงข่าว และการต้อนรับเจ้าหน้าที่สื่อมวลชนต่างๆ

1) รายงานตัวต่อ ED ผ่านทางโทรศัพท์
2) เดินทางเข้ามาที่ ECC
3) สวมเสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง
4) ตรวจเช็คกำลังพลในสังกัดทั้งพนักงานและผู้รับเหมา
5) จัดเตรียมยานพาหนะ คนขับรถในการรับส่งพนักงานที่มาสนับสนุน หรือการรับส่งไปโรงพยาบาล
6) จัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่มให้แก่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนต่างๆ
7) จัดเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆของยานพาหนะ เพื่อเตรียมใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
8) จัดเตรียมร่างแถลงการณ์ ต้อนรับผู้สื่อข่าว สื่อมวลชนหรือเจ้าหน้าที่ราชการ
9) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
10) จัดเตรียมข้อมูล จดบันทึกข้อมูลเหตุการณ์เพื่อใช้ในการแถลงข่าว
11) ประสานงานและแจ้งเหตุกับชุมชนใกล้เคียง ที่อาจได้รับผลกระทบ
12) กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บ ให้จัดเตรียมข้อมูลพนักงานติดต่อญาติ
13) ให้การดูแลพนักงานที่บาดเจ็บ และครอบครัวของพนักงาน
14) ติดต่อประสานงานกับพนักงานฝ่ายธุรการ, ทรัพยากรบุคคล, จัดซื้อ, บัญชี, ไอที และ CSR ที่อยู่ภายนอกให้เข้ามาสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ

5.3. **ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด (Emergency Attack Team)**

5.3.1. **ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Manager : EM)**

ผู้ทำหน้าที่ คือ OSS **ทำหน้าที่** ดังนี้

1) เข้าประจำที่ ECC
2) สวมเสื้อกั๊กประจำตำแหน่ง
3) สั่งประกาศภาวะฉุกเฉิน

4) สั่งการศูนย์สื่อสารแจ้ง NPC&SE เข้าสนับสนุนทันทีและแจ้งเหตุฉุกเฉินหน่วยงานภายในและภายนอกผ่านทางช่องทางโทรศัพท์, SMS, Fax.
5) สั่งการใช้วิทยุสื่อสารช่อง 10 ในการระงับเหตุ
6) บันทึกเหตุการณ์เบื้องต้นลงใน Incident Card
7) กำกับดูแลและสนับสนุนการปฏิบัติงานของ OC ทั้งทางด้านกำลังคนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ
8) ควบคุมสั่งการทีมฉุกเฉินช่วยเหลือชีวิตพนักงานหรือผู้ประสบอันตรายตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกมาในที่ปลอดภัย
9) สั่งการตรวจสอบพนักงานและค้นหาผู้สูญหายและคาดว่าจะได้รับอันตรายในขณะนั้น (ถ้ามี)
10) ควบคุม กำกับดูแล การสั่งการในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและการดับเพลิง เพื่อลดความรุนแรงของเหตุการณ์ลงโดยให้มีความสูญเสียน้อยที่สุด
11) ควบคุมไม่ให้มีการทำลายสภาพแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
12) ประกาศพื้นที่ที่เป็นจุดรวมพลให้ทุกหน่วยงานทราบทางวิทยุ ในกรณีเหตุการณ์ไม่รุนแรงให้ใช้จุดรวมพลภายใน ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์รุนแรง เช่น ก๊าซพิษรั่วไหลหรือเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้หรือระเบิดร้ายแรง ได้แก่ เพลิงไหม้ที่ T-0408,T-0410,T-0412,T-0413,T-0414,T-0418,T-0501 หรือ T-0502 ให้ใช้จุดรวมพลภายนอกคือสนามหญ้าบริษัท NPC S&E จำกัด
13) ทำการประเมินสถานการณ์แล้วรายงาน ED ให้ทราบ เหตุการณ์เป็นระยะๆ
14) สั่งการ SHE Co. ตรวจสอบนักข่าวสื่อมวลชนที่อาจจะเข้ามาในพื้นที่ขณะเกิดเหตุ
15) ถ้าสถานการณ์มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นให้พิจารณาร่วมกับ ED ประกาศภาวะฉุกเฉินในระดับ 2 หรือระดับ 3
16) ขอ ED แจ้งพนักงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุน
17) ประสานงานฝ่ายซ่อมบำรุง ในการเตรียมพร้อมด้านบุคลากร, ยานพาหนะ และอุปกรณ์ เช่น รถยก รอกขนาดต่าง ๆ เครื่องมือตัดแยกต่างๆ เครื่องมือช่อมฯ ไฟแสงสว่างฯลฯ สนับสนุนในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
18) ประสานงานฝ่ายความปลอดภัยฯ ในการสนับสนุนกำลังคนและอุปกรณ์ดับเพลิง โฟมดับเพลิงอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ เทคนิคการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Thai Tank Terminal | STANDARD SAFETY PROCEDURE EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR FIRE AND EXPLOSION TH-SSP-SF-04 (T)

19) ประสานงานฝ่ายสนับสนุนในเรื่องการจัดเตรียมกำลังคนยานพาหนะรับ-ส่งพนักงานมาสนับสนุน,น้ำมันเชื้อเพลิง, เสบียงอาหาร น้ำดื่ม
20) สั่งการให้ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุพร้อมมาตรการป้องกันเบื้องต้น
21) สั่งการให้ Board Control Operator ควบคุมและ Monitor ระบบปฏิบัติการต่างๆ
22) ติดต่อ กับตันเรือ เพื่อแจ้งสถานะของเหตุการณ์
23) แจ้ง Operation Co. ติดต่อทีม Logistics Planning เพื่อแจ้งลูกค้าที่ได้รับผลกระทบในช่วงแรก

5.3.2. **ผู้สั่งการ ณ. จุดเกิดเหตุ (On Scene Commander : OC)**

ผู้ทำหน้าที่คือ OAS **ทำหน้าที่** ดังนี้

1) สวมเสื้อกั๊ก/หมวกประจำตำแหน่ง
2) รายงานตัวกับ EM
3) เข้าทำหน้าที่ที่จุดสั่งการ (Command Post)
4) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 10 ในการระงับเหตุ
5) ประเมินสถานการณ์ ความรุนแรงและ ผลกระทบเพื่อเสนอพิจารณา ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1, 2 หรือ 3 ตามระดับความรุนแรงเหตุฉุกเฉินที่เห็น แล้วแจ้งให้ EM ทราบ
6) ควบคุมสั่งการช่วยเหลือชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและกำหนดจุดปลอดภัย
7) ควบคุมสั่งการพนักงานทีมดับเพลิงในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน
8) กำหนดสถานที่ตั้ง ECC โดยอาจเลือกใช้ ECC1, ECC2 หรือ ECC3 ตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และความรุนแรงของเหตุการณ์ แล้วประกาศทางวิทยุให้ทราบทั่วกัน
9) พิจารณาสั่งหยุดการขนถ่าย (Shut down) บางส่วนหรือทั้งหมดโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการจัดการภาวะฉุกเฉินให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นหลัก
10) ใช้ PRE FIRE PLAN ในการวางแผนการจัดการระงับเหตุและให้พิจารณาปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ทั้งในเรื่องการใช้ทรัพยากร กำลังคน เครื่องมือ อุปกรณ์ สารดับเพลิง น้ำดับเพลิง และโฟม เป็นต้น
11) รับรายงานผลการตรวจวัดก๊าซเป็นระยะๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยนแผนในการระงับเหตุให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

Owner By Firefighting & Security Supervisor | Authorizer By SHEQ Manager

12) เมื่อเหตุการณ์สงบ ให้ตรวจสอบ วางมาตรการการควบคุมเหตุการณ์ให้กับ Fire Chief เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดเหตุปะทุขึ้นมาอีกและลดผลกระทบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด เช่น ฉีดน้ำหล่อเย็นไประยะหนึ่ง ตรวจวัดก๊าสไวไฟหรือก๊าสพิษก้นบริเวณเพิ่มเติม สื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและเคลียร์พื้นที่ เป็นต้น

13) สั่งการตรวจสอบพื้นที่จุดเกิดเหตุเป็นครั้งสุดท้ายก่อน ประกาศ “ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน”

14) จัดทีมดับเพลิง Stand By เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่เกิดเหตุ

5.3.3. **ที่ปรึกษาการระงับเหตุ (Fire Safety Advisor : FSA)**

ผู้ทำหน้าที่ คือ FSE, SSS **ทำหน้าที่** ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ OC ที่ Command Post
2) ให้ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5
3) นำรถดับเพลิงเข้าจุดเกิดเหตุ (ถ้ากรณีสารเคมีรั่วไหลหรือก๊าซรั่วให้รอผลการตรวจวัดก๊าซจนแน่ใจว่าปลอดภัยจึงนำรถเข้าพื้นที่เกิดเหตุ โดยประสานงานกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินบริษัทไทยแท้งค์ฯ และให้จอดรถห่างไม่น้อยกว่า 30 เมตร จากจุดเกิดเหตุ หรือระยะที่ปลอดภัยทางด้านทิศเหนือลม) ให้ข้อมูลในการระงับเหตุแก่ OC
4) สอบถามเส้นทางกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินฯ ในการนำรถโฟมดับเพลิงเข้าจุดเกิดเหตุเส้นทางที่เข้าได้ปลอดภัยที่สุด
5) ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุ โดยให้พิจารณาความปลอดภัยของทีมดับเพลิงเป็นหลัก
6) สนับสนุน OC ในการติดต่อประสานงานกับทีมระงับเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาช่วยเหลือ หรือแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังหน่วยงานภายนอกตามที่ OC ร้องขอ
7) ถ่ายทอดข้อมูลเรื่องสถานที่ตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินจาก OC ไปยัง ศูนย์สื่อสารให้ดำเนินการส่งข้อความ SMS แจ้งสถานที่ตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไปยังรายชื่อใน Emergency Team List ประสานงานการรับทีมสนับสนุนจากภายนอกและระหว่าง OC กับทีมสนับสนุนจากภายนอก
8) ตรวจสอบและทำให้มั่นใจว่าทางศูนย์สื่อสาร ได้แจ้งขอการสนับสนุนจาก NPC-S&E แล้ว
9) ช่วยบริหารจัดการสั่งการ ควบคุมการจราจรในพื้นที่ และควบคุมพื้นที่บริเวณโดยรอบพื้นที่

Thai Tank Terminal
STANDARD SAFETY PROCEDURE
EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR
FIRE AND EXPLOSION
TH-SSP-SF-04 (T)

10) รับแจ้งยอดผู้อพยพประจำที่จุดรวมพลจาก รปภ. หากพบว่ามีบุคคลสูญหายให้ตรวจสอบจากระบบ Access Control แล้วแจ้ง OC ให้วางแผนทำการค้นหาและช่วยเหลือต่อไป

11) ในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินที่ Pit-11 ให้ใช้กุญแจ Master Key ที่อยู่ประจำรถโฟมดับเพลิงไขประตูทางเข้า E-1, E-2 หรือ E-3

12) ทำการควบคุมและสั่งการการปฏิบัติของพนักงานสื่อสารและรปภ.ในการรักษาความปลอดภัยพื้นที่ และการปิดกั้นพื้นที่ช่วงระหว่าง SHE Co. กำลังเดินทางเข้า ECC

13) ช่วยควบคุมการทำงานของรถโฟมดับเพลิงร่วมกับ Fire Truck Operator และให้คำแนะนำในการระงับเหตุ

14) เสนอแนะด้านเทคนิคการดับเพลิง, การใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงกับ OC / FC

15) ช่วยตัดสินใจในการระงับเหตุ (เลือกยุทธศาสตร์-ยุทธวิธีฯ)

16) วางแผนการใช้และการเติมโฟม, ผงเคมีดับเพลิงฯ น้ำดับเพลิงฯ

17) ควบคุมสั่งการงานด้านการรักษาความปลอดภัยพื้นที่รวมทั้งการปิดกั้นพื้นที่ของบริษัทฯ

18) Confirmed การเปิดวาล์วน้ำ (Main inlet Valve) เข้าถัง T-630A และ T-630B กับ Shift Guard Leader

5.3.4. **หัวหน้าชุดดับเพลิง (Fire Chief : FC)**

ผู้ทำหน้าที่ได้แก่ พนักงานกะปฏิบัติการ (FO) ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวกับ OC ที่จุด Command Post
2) รายงานกำลังพลกับ OC
3) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 10
4) ทำหน้าที่พิจารณาการสั่งการระงับเหตุฉุกเฉินในเบื้องต้น
5) สั่งยกเลิกใบอนุญาตการปฏิบัติงานทางวิทยุสื่อสาร ภายในพื้นที่ทั้งหมด
6) จัดทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและร่วมเข้าประจำ ณ. จุดเกิดเหตุในทันที
7) สั่งการทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งอาจต้องขอการสนับสนุนจากฝ่ายซ่อมบำรุงเข้าตัดแยกอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
8) สั่งการทีมระงับเหตุฉุกเฉินให้แต่งกายและการใช้ PPE อย่างเหมาะสม
9) กำหนดพื้นที่จุดรับ – ส่งผู้บาดเจ็บ ในพื้นที่ปลอดภัยแล้วแจ้ง OC ทราบ
10) ปฏิบัติหน้าที่แทน OC ในกรณี OC ไม่อยู่ปฏิบัติงาน
11) รายงานเหตุการณ์และประสานงานกับ OC อย่างต่อเนื่อง

Owner By
Firefighting & Security Supervisor
Authorizer By
SHEQ Manager

5.3.5. **หัวหน้าทีมดับเพลิง (Fire Leader :FL)**

ผู้ทำหน้าที่ได้แก่ พนักงานกะปฏิบัติการ (FO) **ทำหน้าที่**

1) รายงานตัวกับ Fire Chief ที่จุดเกิดเหตุ
2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 10
3) สวมชุดดับเพลิงสีเหลืองหมวกดับเพลิงสีดำพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยในการระงับเหตุ
4) ระงับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ Fire Chief สั่งการ
5) ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และเข้าระงับเหตุและควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินตามคำสั่งของ Fire Chief

5.3.6. **ทีมดับเพลิง (Fire Brigade Team:FT)**

ผู้ทำหน้าที่ได้แก่ พนักงานกะปฏิบัติการ (FO) ทำหน้าที่

1) รายงานตัวกับ Fire Chief ที่จุดเกิดเหตุ
2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 10
3) สวมชุดดับเพลิงสีเหลืองหมวกดับเพลิงสีดำพร้อมอุปกรณ์ความปลอดภัยในการระงับเหตุ
4) ระงับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ Fire Leader สั่งการ
5) ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และเข้าระงับเหตุและควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินตามที่ Fire Leader สั่งการ

5.3.7. **พนักงานขับรถดับเพลิง (Fire Truck Operator)**

ผู้ทำหน้าที่ คือ Full Time Employee **ทำหน้าที่** ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ Fire Safety Advisor(FSA)
2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5
3) เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้เข้าประจำรถเตรียมนำรถโฟมดับเพลิงเข้าระงับเหตุ ณ.จุดเกิดเหตุทันที
4) ให้รอรับคำสั่งจาก FSA นำรถโฟมดับเพลิงเข้าระงับเหตุ ณ. จุดเกิดเหตุ
5) ทำการต่อระบบน้ำดับเพลิงกับรถโฟมดับเพลิงและควบคุมการทำงานรถโฟมดับเพลิง
6) ประสานงานกับ FSA อย่างต่อเนื่องในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน
7) ควบคุมการทำงานของรถโฟมดับเพลิง ให้คำแนะนำในการระงับเหตุ
8) สนับสนุนทีม ER ร้องขอสนับสนุน

9) กรณีที่เกิดเหตุในช่วงเวลากลางคืนก่อนเข้าไประงับเหตุให้นำอุปกรณ์ Gas detector เข้าไปพื้นที่หน้างานทุกครั้งเพื่อตรวจวัดปริมาณสารเคมีและรายงานมายังศูนย์สื่อสารเป็นระยะๆ

5.3.8. **พนักงานประจำห้องควบคุม (Control Room Operator : CO)**

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้หยุดกิจกรรมในการขนถ่ายโดยการ Stop pump ปิด Tank MOV อาจจะเฉพาะในส่วนพื้นที่ที่เกิดเหตุ หรือพื้นที่บางส่วนรอบๆ บริเวณที่เกิดเหตุ หรือพื้นที่ Terminal ทั้งหมด โดยความเห็นชอบของ OSS หรือ OAS
2) ปรับใช้วิทยุสื่อสารช่อง 10
3) ในกรณีเกิดที่ขนถ่ายทางท่ออยู่และต้องทำการ Stop pump และปิด Valve ให้แจ้งลูกค้ารายนั้นให้ทราบโดยทันทีเพื่อทำการ Isolate ระบบท่อปลายทางที่ไปยังบริษัทลูกค้า
4) ในกรณีเกิดที่ขนถ่ายทางเรืออยู่และต้องทำการ Stop pump และปิด Valve ให้แจ้ง Ship Master หรือกัปตันเรือทราบโดยทันทีเพื่อทำการ Isolate ระบบท่อของเรือออกไป
5) เปิดสัญญาณฉุกเฉิน (Siren) โดยความเห็นชอบของ OSS หรือ OAS เมื่อทราบว่ามีเหตุฉุกเฉิน ระเบิด เพลิงไหม้ หกล้นรั่วไหล ก๊าซไวไฟหรือก๊าซพิษรั่วไหลขึ้นภายในบริษัท
6) ให้ข้อมูล Terminal Operating Data แก่ EM ตามที่ร้องขอ
7) ให้เตรียม Pre Fire Plan (ซึ่งปกติจัดเก็บไว้ในห้อง CCR) ในส่วนของพื้นที่ที่เกิดเหตุนำเสนอ EM ให้ทราบและใช้เป็นข้อมูลในการจัดการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
8) จดบันทึกลำดับเหตุการณ์ด้าน operation รวมถึงการตัดแยกระบบที่เกี่ยวข้องลงใน Logbook เพื่อเป็นข้อมูลให้ EM พิจารณา

5.3.9. **Communicator (CMT) พนักงานสื่อสาร**

ผู้ทำหน้าที่ คือ Full Time Employee **ทำหน้าที่** ดังนี้

1) เมื่อทราบเหตุฉุกเฉินให้แจ้งเหตุการณ์ให้ลูกข่ายกลุ่ม SHEQ ทราบทางวิทยุ ช่อง 5
2) เปิดวิทยุ เพื่อฟังเหตุการณ์และการสั่งการทางวิทยุ ช่อง 10
3) รายงานตัวให้ FSA / SHE Co. ทราบ
4) แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (NPC&SE) ทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุโดยดูหมายเลขโทรศัพท์และผู้ติดต่อจากเอกสารแนบ F7. หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอก
5) แจ้งทีมสนับสนุนภายนอกโดยใช้โทรศัพท์หรือวิทยุข่าย VHF ความถี่165.700 (ศูนย์บูรพา) วิทยุข่าย VHF ความถี่ 162.550 Mhz. (ดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด) เพื่อทราบ

6) เมื่อ EM ประกาศภาวะฉุกเฉินแล้วให้ทางศูนย์สื่อสารแจ้งประกาศทางเครื่องขยายเสียงให้พนักงานทราบ

7) แจ้งสถานที่ที่เป็นจุดรวมพลภายในหรือจุดรวมพลภายนอกตามที่ EM ประกาศ ให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบทั้งทางวิทยุและเครื่องกระจายเสียงเป็นระยะๆ จนสิ้นสุดการอพยพ

8) แจ้งเหตุการณ์ทาง SMS ให้ผู้ปฏิบัติงาน Emergency Team (ตามเอกสารแนบ F.19 บัญชีรายชื่อ Emergency Response & Support Team และเบอร์โทรศัพท์) ทราบ ระดับของเหตุฉุกเฉิน, การขอกำลังเข้าสนับสนุน การระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ ตามที่ MC สั่งการ

9) บันทึกการสั่งการทางวิทยุโดยใช้เทปบันทึกเสียงและ CCTV บันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมทั้งหมดและจดบันทึกลำดับเหตุการณ์สถานการณ์ฉุกเฉินทั้งหมด เมื่อเหตุการณ์สงบแล้วให้ทำการเก็บบันทึกข้อมูลจากกล้อง CCTV เริ่มตั้งแต่ก่อนเวลาเกิดเหตุ 12 ช.ม. ,ขณะเกิดเหตุ และบันทึกหลังเกิดเหตุต่อไปอีก 12 ช.ม. เพื่อทำการเก็บข้อมูลในการสอบสวนหาสาเหตุ

10) รายงานการปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหายให้ FSA / SHE Co. ทราบ

11) แจ้งประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินตามที่ EM / ED สั่งการ ทางเครื่องกระจายเสียงและ SMS ให้กับพนักงานและผู้เกี่ยวข้องทราบ

5.3.10. **Security ทีมรักษาความปลอดภัย**

หมายถึง พนักงานรักษาความปลอดภัยที่ประจำจุดต่างๆ รายละเอียด ดังนี้

5.3.10.1 **หัวหน้ากะพนักงานรักษาความปลอดภัย** (Shift Guard Leader)

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวกับ FSA / SHE Co.
2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5
3) รายงานผลการปฏิบัติไปที่ FSA จนกว่า SHE Co. จะเข้าทำหน้าที่
4) เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินให้เข้าประจำที่จุดรักษาการณ์ G-2 / G-1 เพื่อช่วยงาน รปภ. G-2
5) จัดการเคลียร์เส้นทางและบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่หวงห้ามทั้งหมดโดยให้ไปรวมที่จุดรวมพลตามที่ EM ประกาศ

6) แจ้งยานพาหนะที่อยู่ภายในพื้นที่ให้จอดชิดข้างทาง ไม่กีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามล็อกรถ และให้เสียบกุญแจรถไว้รถ เพื่อการเคลื่อนย้ายในภายหลังและพนักงานขับรถต้องอพยพออกมาที่จุดรวมพลภายใน

7) จัดการจราจรของยานพาหนะในการผ่านเข้า-ออกพื้นที่ให้เรียบร้อย

8) ทำหน้าที่ไปเปิดวาล์วน้ำ (Main inlet Valve) เข้าถัง T-630A และ T-630 B แล้วรายงานให้ MC หรือ SHE Co. ทราบ

9) สั่งห้าม รปภ.ให้ข้อมูลข่าวสารใดๆ โดยเด็ดขาด

10) กรณีมีนักข่าวสื่อมวลชน หรือชุมชน มาถึง G-1/G-2 ให้แจ้ง MC หรือ SHE Co. ทราบทันที

11) กรณีมีรถสนับสนุนจากภายนอกมาถึงให้แจ้ง MC หรือ SHE Co. ทราบทันที

12) อำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิงและรถฉุกเฉินที่เข้าช่วยเหลือให้จอดรถในที่ลานจอดรถบรรทุกสารเคมีและแจ้งจำนวนบุคคลที่มากับรถ/หน่วยงานให้ MC หรือ SHE Co. ทราบ

5.3.10.2 **พนักงานรักษาความปลอดภัย ประจำจุดรักษาการณ์ G-1**

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวกับ หัวหน้ากะพนักงานรักษาความปลอดภัย
2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5
3) จัดการเคลียร์เส้นทาง,บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่หวงห้าม
4) แจ้งยานพาหนะที่อยู่ภายในพื้นที่ควบคุมให้จอดชิดข้างทาง ไม่กีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามล็อกรถ และให้เสียบกุญแจไว้ที่รถ เพื่อการเคลื่อนย้ายในภายหลังและพนักงานขับรถต้องอพยพออกมาที่จุดรวมพลภายใน
5) ทำการปิดประตูทางเข้า G-1 เมื่อทราบเกิดเหตุฉุกในพื้นที่ ในทันที ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องผ่านเข้า
6) นำไฟฉุกเฉินสีเหลืองมาตั้งตรงกลางถนนด้านหน้า G-1 เปิดสัญญาณไฟเตือนสีเหลือง ให้รถที่ผ่านไปมาลดความเร็วลง
7) อำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิงและรถฉุกเฉินที่เข้ามาช่วยเหลือให้จอดที่ตรงข้าม Pit-11 และแจ้งจำนวนบุคคลที่มากับรถและหน่วยงานให้ MC หรือ SHE Co. ทราบ

8) แจ้ง FSA / SHE Co. ทราบทันทีเมื่อมีนักข่าว/สื่อมวลชนมาถึง G-1

9) ไม่อนุญาตให้นักข่าวสื่อมวลชนเข้าพื้นที่ จนกว่าจะมีคำสั่งหรือทีมต้อนรับสื่อมวลชน (ตามเอกสารแนบ F.15 หน้าที่ทีมสนับสนุนในสถานการณ์ฉุกเฉิน) ออกมาต้อนรับ

10) ห้ามให้ข้อมูลข่าวสารใดๆ แก่บุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด

11) ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพ ช่วงนอกเวลาทำการ

5.3.10.3 **พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำจุดรักษาการณ์ G -2**

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวกับ หัวหน้ากะพนักงานรักษาความปลอดภัย

2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5

3) จัดการเคลียร์เส้นทาง, บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ควบคุม

4) แจ้งยานพาหนะที่อยู่ภายในพื้นที่ควบคุมให้จอดชิดข้างทาง ไม่กีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามล๊อกรถ และให้เสียบกุญแจรถไว้ที่รถ เพื่อการเคลื่อนย้ายในภายหลัง และพนักงานขับรถต้องอพยพออกมาที่จุดรวมพลภายใน

5) ทำการปิดประตูทางเข้า G-2 เมื่อทราบเกิดเหตุฉุกในพื้นที่ ในทันที ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องผ่านเข้า-ออก

6) นำไฟฉุกเฉินสีเหลืองมาตั้งตรงกลางถนนด้านหน้า G-2 เปิดสัญญาณไฟเตือนสีเหลือง ให้รถที่ผ่านไปมาลดความเร็วลง

7) อำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิงและรถฉุกเฉินที่เข้ามาช่วยเหลือให้จอดที่ลานจอดรถบรรทุกสารเคมีและแจ้งจำนวนบุคคลที่มากับรถและหน่วยงานให้ศูนย์สื่อสารทราบ เพื่อแจ้งต่อไปยัง FSA / MC / SHE Co. ทราบ

8) แจ้ง FSA / MC / SHE Co. ทราบทันทีเมื่อมีนักข่าว/สื่อมวลชนมาถึง G-2

9) ไม่อนุญาตให้นักข่าวสื่อมวลชนเข้าพื้นที่ จนกว่าจะมีคำสั่งหรือทีมต้อนรับสื่อมวลชน (ตามเอกสารแนบ F.15 หน้าที่ทีมสนับสนุนในสถานการณ์ฉุกเฉิน) ออกมาต้อนรับ

10) ห้ามให้ข้อมูลข่าวสารใดๆ แก่บุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด

11) ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพ ช่วงนอกเวลาทำการ

5.3.10.4 **พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำจุดรักษาการณ์ G -3**

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวกับ หัวหน้ากะพนักงานรักษาความปลอดภัย

2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5

3) จัดการเคลียร์เส้นทางบุคคล/ยานพาหนะที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอก พื้นที่หวงห้ามทั้งหมด

4) นำแผงจราจรมาปิดกั้นถนนหน้า G-3 ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉินห้ามผ่านเข้าพื้นที่ G-3

5) อำนวยความสะดวกและจัดการจราจรให้กับรถดับเพลิงและรถฉุกเฉินที่เข้ามาช่วยเหลือโดยให้จอดรถในพื้นที่แหล่งรวมรถสนับสนุนที่ 2 ลานจอดรถข้าง G-3 และแจ้งจำนวนบุคคลที่มาให้ MC หรือ SHE Co. ทราบ

5.3.11. **ผู้ช่วยพนักงานปฏิบัติการประจำท่าเรือ (Watch Man)**

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) เมื่อได้รับแจ้งเกิดเหตุฉุกเฉินให้รอฟังคำสั่งทางวิทยุ UHF ช่อง 1

2) จัดการเคลียร์เส้นทางบุคคล/ยานพาหนะที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณท่าเรือ ไปที่จุดรวมพลภายใน

3) แจ้งยานพาหนะที่อยู่ในพื้นที่ให้รีบจอดข้างทางชิดขอบถนนและห้ามล็อกรถ ให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก

4) ไปรวมตัวที่จุดรวมพล Gate 2

5.4. **ทีมสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Support Team)**

เป็นทีมที่ให้การสนับสนุนทีมระงับเหตุฉุกเฉินในด้านต่างๆ ช่วงเวลาทำการปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1. **Mutual aid Coordinator (MC)**

คือพนักงานสังกัดฝ่าย SHEQ เข้าทำหน้าครั้งละ 1 คน โดยเรียงลำดับตามตำแหน่ง ดังนี้

MC1 Safety Officer

MC2 Safety Supervisor

MC3 Firefighting & Security Engineer

MC4 Quality Specialist

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ SHE Co. ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และเข้าไปประจำที่ Security Center

2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5
3) ประสานงานเมื่อมีรถหรือทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเข้ามาให้การช่วยเหลือ
4) จัดเตรียมวิทยุสื่อสารสำหรับทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกให้เพียงพอตามควร
5) นำรถหรือทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเข้าไปที่จุดเกิดเหตุ โดยขอเส้นทางการเข้าจาก SHE Co.
6) ปฏิบัติงานอื่นๆตามที่ SHE Co. มอบหมาย

5.4.2. **SHE & First Aid Team**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด SHEQ, Project & Engineering, Operation โดย Safety Health Environment and Quality Manager (SHEQM) หรือผู้ได้รับมอบหมายจาก SHEQM เป็นหัวหน้าทีมควบคุมบังคับบัญชา ตำแหน่งดังต่อไปนี้

- SHEQM
- Safety Supervisor
- Safety Officer
- EOHO
- Quality Specialist
- Project Administrative Officer
- Operation Clerk

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ SHE Co. ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และเข้าไปประจำที่ Security Center / First Aid room
2) ใช้วิทยุสื่อสารช่อง 5
3) ตรวจเช็คกำลังพล (safe guard)
4) ประสานงานตามที่ SHE Co. แจ้ง
5) ให้ข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมเพื่อเข้าระงับเหตุ
6) ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ PPE กับทีมระงับเหตุฉุกเฉิน
7) สั่งการให้ safety guard ในสังกัดเข้าสนับสนุน หากได้รับการร้องขอ เช่นการตรวจวัดก๊าซ

8) จัดเตรียมข้อมูล SDS ที่เกี่ยวข้องให้กับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือและตามที่ร้องขอ
9) ให้ข้อมูลในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ข้อกฎหมาย วิธีการจัดเก็บ เป็นต้น
10) จัดเตรียมเครื่องตรวจวัดสภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับการแจ้ง
11) ส่งทีมออกไปตรวจวัดสิ่งแวดล้อม
12) เดินทางไปยังจุดพักผู้บาดเจ็บ (Triage Area) เพื่อให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บหรือรับผู้บาดเจ็บเพื่อส่งต่อ เมื่อ OC ร้องขอสนับสนุน
13) ทำหน้าที่ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บในพื้นที่ที่ปลอดภัย
14) ประสานงานในการนำรถพยาบาลพร้อมกับทีมปฐมพยาบาล เข้าไป รับผู้บาดเจ็บที่จุดพักผู้บาดเจ็บ (Triage Area) หรือจุดปลอดภัย
15) ทำการปฐมพยาบาล,ช่วยชีวิตเบื้องต้น จดบันทึกรายละเอียดชื่อผู้บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตที่จะนำส่งโรงพยาบาล แล้วรายงานให้ SHEQM / SHE Co. ทราบ
16) กรณีประเมินผู้บาดเจ็บแล้วจำเป็นต้องขอรถพยาบาลเข้ามาช่วยเหลือ เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บโดยแจ้งมายัง SHEQM / SHE Co. เป็นผู้ทำการแจ้งต่อให้
17) ควบคุมการส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลพร้อมนำส่งข้อมูล SDS ให้แพทย์ที่รักษาพยาบาล
18) การปฐมพยาบาลและการส่งต่อผู้บาดเจ็บให้ปฏิบัติตาม SSP-SF-12 โดยแจ้งให้ SHE Co.
19) ประสานงานกับ SHE Co. เพื่อขอสนับสนุนยานพาหนะในการส่งต่อผู้บาดเจ็บ
20) ให้ข้อมูลในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ข้อกฎหมาย วิธีการจัดเก็บ เป็นต้น
21) เข้าประจำที่ First Aid Room ยกเว้น และในกรณีที่เกิดเหตุการณ์รุนแรงซึ่งจะประกาศแจ้งโดย OC เช่น ก๊าซพิษรั่วไหลหรือเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้หรือระเบิดร้ายแรง ให้ใช้จุดรวมพลภายนอกคือสนามหญ้าบริษัท NPC S&E จำกัด

5.4.3 **Muster Point Controller ผู้ควบคุมที่จุดอพยพ**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Maintenance, IT, SHEQ ตำแหน่งดังต่อไปนี้

- IT supervisor
- IT officer
- Mechanical Foreman
- E&I Foreman

- Maintenance Planner
- Field Safety Inspector

ทำหน้าที่ ดังนี้

1) เข้าประจำที่จุดรวมพล ที่กำหนด มีจุดรวมพลที่ 1(ลานจอดรถอาคารอำนวยการ จุดรวมพลที่ 2 (Gate-2) และจุดรวมพลที่ 3 (Cabin Jetty-2)
2) แจ้ง SHE Co. ทราบเมื่อเข้าประจำจุดรวมพลตามที่กำหนดไว้ ผ่านวิทยุสื่อสาร(รปภ.) โทรศัพท์ภายใน
3) สั่งการตรวจสอบยอดจำนวนพนักงานหรือผู้รับเหมาที่อพยพมาที่จุดรวมพลและผู้ที่สูญหายหรือยังไม่มาที่จุดรวมพล
4) รายงานจำนวนผู้สูญหายหรือไม่อยู่ที่จุดรวมพล ให้ SHE Co. ทราบ เพื่อแจ้งให้ EM สั่งการทีมระงับเหตุทำการค้นหาตรวจสอบต่อไป

5.4.4 **Operation Team ทีมปฏิบัติการ**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Operation โดยผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Manager) OM หรือผู้ได้รับมอบหมายจาก OM เป็นหัวหน้าทีมควบคุมบังคับบัญชา และสั่งการพนักงานในบังคับบัญชาของตนและพนักงานในส่วนงาน Truck Loading ของฝ่ายปฏิบัติการสนับสนุน

มีหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ Operation Coordinator และประจำที่ห้อง Operation Day
2) หัวหน้าทีมให้สวมเสื้อสีส้มปักอักษร Opr. Leader
3) ควบคุมสั่งการพนักงานในความรับผิดชอบของตนทางวิทยุข่าย UHF ช่อง 1
4) จดบันทึกเหตุการณ์ที่รับคำสั่งและบันทึกชื่อหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาสนับสนุน
5) จัดเตรียม Plot Plan ของระบบการ Isolate อุปกรณ์, เส้นทางและจุดเกิดเหตุ
6) จัดเตรียมกำลังพลทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสำรองเพื่อสับเปลี่ยนตามที่ Operation Co. สั่งการ
7) สนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ในงานตัดแยกระบบต่างๆ ทางด้านปฏิบัติการ

5.4.5 **Logistics Planning Team ทีมวางแผนปฏิบัติการ**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Logistics Planning โดย Logistics Planning Manager(LPM) หรือผู้ได้รับมอบหมายจาก LPM เป็นหัวหน้าทีมควบคุมบังคับบัญชา และสั่งการพนักงานในบังคับบัญชาของตนและพนักงานในส่วนงาน Logistics Planning ของฝ่ายปฏิบัติการสนับสนุน

มีหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ Operation Co. และไปประจำที่ห้อง Logistic Planning
2) จัดเตรียมข้อมูลเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อสื่อสารกับลูกค้าหรือได้รับการ สอบถามจากลูกค้า
3) จัดเตรียมข้อมูลลูกค้าที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์โดยประสานงานด้านข้อมูลกับ Operation Co.
4) ติดต่อประสานงานในการให้ข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ

5.4.6 **Commercial & Business Development ทีมพานิชยกิจ**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Commercial & Business Development โดย Commercial & Business Development Manager (CM) เป็นหัวหน้าทีมหรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นควบคุมและสั่งการพนักงานในส่วนของทีมพานิชยกิจ **มีหน้าที่** ดังนี้

1) เข้ารายงานตัวต่อ Operation Co. และไปประจำที่ห้อง Logistic Planning
2) สวมเสื้อสีส้มปักอักษร CM Leader.
3) จัดเตรียมข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อสื่อสารกับลูกค้าในการสอบถามหรือแจ้งข้อมูล
4) จัดเตรียมข้อมูลของลูกค้าที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์โดยประสานงานด้านข้อมูลกับ Operation Co. เช่นสัญญา
5) ติดต่อประสานงานลูกค้าในการให้ข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ
6) ให้การสนับสนุนข้อมูลกับ Operation Co. ตามที่ร้องขอ

5.4.7 **Maintenance Team ทีมซ่อมบำรุง**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Maintenance โดยผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง (MM) เป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก MM เป็นผู้ควบคุมสั่งการพนักงานในหน่วยงาน

มีหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ Maintenance Coordinator และประจำที่อาคารปฏิบัติการ
2) สวมเสื้อสีส้มอักษร Maint. Leader
3) ควบคุมสั่งการพนักงานในหน่วยงานใช้วิทยุสื่อสาร UHF ช่อง 4
4) จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องมือช่างต่างๆ ในการเข้าสนับสนุนการระงับเหตุ

5) จัดเตรียมระบบไฟส่องสว่าง ในการสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินในเวลากลางคืน
6) จัดเตรียมรถยก (Hiab) พร้อมให้การสนับสนุนทันที เมื่อร้องขอใช้งานต่างๆ
7) ทำการตัดแยกระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อร้องขอสนับสนุน
8) ให้การสนับสนุนข้อมูลกับ Maintenance Co. ตามที่ร้องขอ

5.4.8 **Project & Engineering Team ทีมวิศวกรรมโครงการ**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Engineering โดยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมโครงการเป็นหัวหน้าทีม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก PEM เป็นผู้ควบคุมสั่งการพนักงานในหน่วยงาน

มีหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ Maintenance Coordinator และประจำที่อาคารปฏิบัติการ บริเวณโถงรับแขกหน้าห้องซ่อมบำรุง
2) สวมเสื้อสีส้มอักษร Proj. Leader
3) ควบคุมสั่งการพนักงานในหน่วยงานใช้วิทยุสื่อสาร UHF ช่อง 4
4) จัดเตรียมข้อมูลของอุปกรณ์ เครื่องจักร ระบบไฟฟ้าหรือแบบกลไกที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ระงับเหตุ
5) ให้การสนับสนุนข้อมูลกับ Maintenance Co. ตามที่ร้องขอ

5.4.9 **General Support Team ทีมสนับสนุนทั่วไป**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Administrative & HR โดยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HRM) หรือผู้ได้รับมอบหมายจาก HRM เป็นผู้ควบคุมบังคับบัญชา และสั่งการ

มีหน้าที่ ดังนี้

1) รายงานตัวต่อ Support Coordinator และประจำที่อาคารปฏิบัติการ
2) หัวหน้าทีมสวมเสื้อสีส้มปักอักษร Admin Leader
3) สั่งการจัดเตรียมโทรศัพท์ FAX และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประจำห้องแถลงข่าว
4) สั่งการจัดเตรียมยานพาหนะคนขับในการส่งต่อผู้ป่วยไป รพ.
5) สั่งการสนับสนุนเชื้อเพลิงต่างๆที่ใช้ในการระงับเหตุ
6) จัดเตรียมให้บริการน้ำ/เครื่องดื่ม/เสบียงอาหารแก่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนต่างๆ

7) สั่งจัดเตรียมยานพาหนะรับ-ส่ง พนักงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือ 3 ที่ต้องขอกำลังสนับนุน
8) กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บให้จัดเตรียมข้อมูลพนักงาน เช่น ประวัติการทำงาน และการติดต่อญาติ
9) จัดพนักงานในสังกัดไปกับพนักงานที่ถูกส่งตัวไป ณ โรงพยาบาล เพื่อดูแลการนำเข้าพักรักษาตัว
10) ติดต่อญาติของพนักงานฯ ที่ได้รับบาดเจ็บ และ/หรือประสานงานให้มีการนำยานพาหนะไปรับตัวญาติผู้บาดเจ็บมายัง รพ.
11) ดูแลพนักงานที่บาดเจ็บ และครอบครัวของพนักงาน เช่น การเข้ารักษาพยาบาลต่อเนื่องและการเดินทางการจัดหาที่พัก
12) ออกเยี่ยมและติดตามสิทธิประโยชน์ หรือผลตอบแทนของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์
13) ให้คำปรึกษาแนะนำด้านสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายแก่หัวหน้าหน่วยงาน ในกรณีของผู้รับเหมาผู้มาติดต่อ หรือนักศึกษาฝึกงานที่ได้รับบาดเจ็บ

5.4.10 **Public Relation Team**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Administrative, Procurement, Finance & Accounting โดยมี ADS เป็นหัวหน้าทีมควบคุมบังคับบัญชา

มีหน้าที่ ดังนี้

1) หัวหน้าทีมรายงานตัวต่อ Support Co. ประจำที่อาคารปฏิบัติการ(ยกเว้น กรณีก๊าซพิษรั่วให้เตรียมพร้อมอยู่ในอาคารที่ ใกล้ที่สุดและรอฟังประกาศ)
2) ทำหน้าที่สื่อสารข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้กับผู้มีส่วนได้เสีย เช่น หน่วยงานราชการ กลุ่มชุมชน สื่อมวลชน
3) รายงานเหตุการณ์ไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง หรือเสนอให้ ED เป็นผู้รายงานเหตุการณ์
4) จัดเตรียมร่างรายงานการแถลงข่าวเสนอให้กับ ED
5) ติดตามข่าวสาร และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านข่าวสาร เพื่อประเมินผล กระทบด้านภาพลักษณ์ ตลอดจนวางแผนการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ กับสื่อมวลชน และสาธารณชนต่างๆ

6) ต้อนรับข้าราชการ ผู้สื่อข่าว และบุคคลภายนอก โดยจัดให้อยู่ในบริเวณพื้นที่ ที่กำหนด และชี้แจงเหตุการณ์เบื้องต้นให้รับทราบ

7) จัดเตรียมสถานที่ และร่วมแถลงข่าวกับสื่อมวลชนโดยกำหนดเนื้อหา และประเด็นในการแถลงข่าวให้ผู้มีหน้าที่ในการแถลงข่าวจัดทำ (Press Release)

8) สรุปข้อมูล ข่าวสารจากภายนอกให้กับ ED ได้ทราบเกี่ยวกับความสนใจ ของสื่อ และปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

9) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานท่าเรือ สำนักงานนิคมฯ มาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อให้แจ้งไปยังผู้นำชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

5.4.11 **Corporate Social ทีมสื่อสารองค์กร**

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด CSR, Logistics Planning, Operation, Maintenance ตามตำแหน่งต่อไปนี้

- CSRO
- Senior Logistic planner
- Warehouse Controller
- Operation Clerk

โดยมี CSRO เป็นหัวหน้าทีม **มีหน้าที่** ดังนี้

1) หัวหน้าทีมรายงานตัวต่อ Support Co. โดยประจำที่อาคาร CCR (ยกเว้นกรณีก๊าซพิษรั่วให้เตรียมพร้อมอยู่ในอาคารที่ใกล้ที่สุด และรอฟังประกาศ)

2) ลงพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าได้รับผลจากการเกิดเหตุฉุกเฉินตามการคาดการณ์ของ EDและให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยกับชุมชน

3) รายงานสภาพเหตุการณ์ภายในชุมชนต่างๆ และผลกระทบกับชุมชนที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)

4) ประสานงานกับทีม CSR ของ กนอ. ในการให้ข้อมูลข่าวสารและการแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

5) ตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าได้รับผลกระทบ

6) ประสานงานในการแจ้งอพยพเคลื่อนย้ายประชาชนในชุมชน เมื่อเกิดผล กระทบรุนแรง

5.4.12 **Fire Warden** ผู้ควบคุมการอพยพหนีไฟประจำอาคาร

ประกอบด้วยพนักงานสังกัด Finance & Accounting โดยมี Accounting Manager เป็นหัวหน้า หรือมอบให้ให้บุคคลอื่นในสังกัดเข้า **ทำหน้าที่** ดังต่อไปนี้

1) พาพนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน รวมทั้งลูกค้า แขกผู้เยี่ยมชมไปยังจุดอพยพที่กำหนดไว้ในตามแผนฉุกเฉิน

2) ตรวจนับจำนวนรายชื่อผู้อพยพ

3) รายงานจำนวน ข้อมูลผู้อพยพต่อ Muster Point Controller

5.4.13 **Unconcerned Employee พนักงานอื่น ๆที่ไม่เกี่ยวข้อง**

พนักงานที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินขอให้ไปรวมตัวที่จุดรวมพลภายใน เพื่อรอฟังคำสั่งต่อไป โดยปฏิบัติตนดังนี้

1) หยุดการปฏิบัติงานทั้งหมด ฟังเสียงสัญญาณ,ประกาศ และปฏิบัติตามคำสั่งประกาศ

2) ไปรวมตัว ณ.จุดรวมพลในพื้นที่ ที่กำหนด ถ้าได้รับแจ้งว่ามีก๊าซพิษรั่วไหลในพื้นที่ ให้อยู่ในอาคารที่ปฏิบัติงานประจำ และเตรียม PPE ป้องกันก๊าซพิษไว้กับตัวให้พร้อมใช้งาน

3) ช่วยงานผู้ควบคุมจุดรวมพล ดูแลผู้รับเหมา นักศึกษาฝึกงานในสังกัด และผู้มาติดต่อ ที่จุดรวมพลภายใน

4) ให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานต่างๆ เมื่อมีการร้องขอสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน

5) ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายสั่งการ

กรณีที่กำลังขับขี่ยานพาหนะในพื้นที่

1) หยุดรถชิดขอบด้านซ้ายของถนน ไม่กีดขวางการจราจร ไม่กีดขวางรถหรืออุปกรณ์ดับเพลิง

2) ดับเครื่องยนต์

3) ปิดสวิตช์และเสียบกุญแจรถไว้ที่ช่องเสียบกุญแจ

4) เดินเท้าออกมารายงานตัว ณ จุดรวมพลในพื้นที่ ที่กำหนด

6. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center)

การกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินให้พิจารณา ตามสถานที่เกิดเหตุ เพื่อให้สามารถควบคุมสั่งการได้อย่างต่อเนื่องและเกิดความปลอดภัยโดยกำหนดศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไว้ 3 สถานที่ ดังนี้

6.1. ECC1 ห้องทะเลคราม อาคารปฏิบัติการ TTT

6.2. ECC2 ห้องทิวสน อาคารสำนักงาน

6.3. ECC3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ห้องประชุมชั้น3 อาคารศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของบริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ใช้เป็นศูนย์สั่งการณ์ กรณีศูนย์บัญชาการ ที่ TTT อยู่ในเกณฑ์ไม่ปลอดภัย

การประกาศใช้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ EM เป็นผู้พิจารณาเลือก

7. การประกาศระดับภาวะฉุกเฉิน (Emergency Level Announcement)

7.1 เพื่อให้การควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดให้ **EM** เป็นผู้รับผิดชอบในการประกาศภาวะฉุกเฉิน พร้อมกำหนดสถานที่ตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

7.1 **ขั้นตอนการประกาศภาวะฉุกเฉิน**

เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน EM จะพิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉินและรายงานให้ ED ทราบโดยประกาศข้อความทางวิทยุสื่อสาร โดยให้ระบุถึงรายละเอียดเหตุการณ์ ดังนี้

1) เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน(สารเคมีรั่วไหล,เพลิงไหม้,การระเบิด ฯ)
2) ขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ (Emergency Level)…… การประกาศระดับภาวะเหตุฉุกเฉินให้พิจารณา Check list ประกอบในการพิจารณา ตามเอกสารแนบ F.13
3) กำหนดสถานที่ตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน/Emergency Control Center (ECC)
4) ประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินทางเครื่องขยายเสียงจากศูนย์รักษาความปลอดภัย โดยพนักงานสื่อสาร(CMT) เป็นผู้ประกาศโดยมีข้อความ ดังนี้

“ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1”

ข้อความประกาศ : ประกาศขณะนี้ได้เกิดเหตุ..... ที่.....ขึ้นภายในบริษัทฯ ขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอพยพไปจุดรวมพลเพื่อความปลอดภัย

“ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2”

ข้อความประกาศ : ประกาศขณะนี้ได้เกิดเหตุ.....ที่.....ยังควบคุมไม่ได้ ขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2

“ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3”

ข้อความประกาศ : ประกาศขณะนี้ได้เกิดเหตุ.....ที่.....มีความรุนแรงยังควบคุมไม่ได้ ขอประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3

“ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน”

ข้อความประกาศ : ขณะนี้สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้อย่างปลอดภัยและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

หมายเหตุ ในการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ3 จะมีการจัดตั้งศูนย์บัญชาการและตอบโต้สถานการณ์และกระจายข่าวที่ สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด โดย ED จะต้องไปประสานงานและให้ข้อมูลและกับฝ่ายต่างๆ ในการจัดการภาวะฉุกเฉิน

8. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้ และการระเบิด

ที่	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ผู้ปฏิบัติ
1	เมื่อพบเห็นเหตุฉุกเฉิน ต้องแจ้งไปยัง CCR ในทันที ดังนี้ (1) สถานที่เกิดเหตุ (2) ชนิดของสารเคมี (3) ลักษณะเหตุที่เกิด เช่น สารเคมีรั่วไหล,เกิดเพลิงไหม้ การระเบิด	ผู้ประสบเหตุ
2	เมื่อพบผู้บาดเจ็บให้รีบทำการช่วยเหลือออกจากพื้นที่อันตรายในทันที (ถ้ากระทำได้โดยปลอดภัย)	ผู้ประสบเหตุ
3	เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ให้เข้าระงับเหตุเบื้องต้น โดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ต้องกระทำได้โดยปลอดภัย)	ผู้ประสบเหตุ
4	เมื่อได้รับแจ้งให้ สั่งการออกตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุทันที และให้ CO รายงาน EM ทราบ	OSS
5	ถ้าพบสารเคมีรั่วไหล ให้ FO เข้าทำการตรวจวัดค่า % LEL ก่อนเข้าระงับเหตุและปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุทันที ห้ามนำรถยนต์เข้าพื้นที่เกิดเหตุ กรณีเกิดเหตุช่วงวันปกติสามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (SS/SO)เข้าร่วมตรวจสอบได้	OSS
6	แจ้ง SSS เมื่อตรวจสอบ % LEL แล้วพื้นที่ปลอดภัย ให้นำรถโฟมดับเพลิงเข้าจุดเกิดเหตุ ทางทิศเหนือลม โดยจอดรถห่างไม่น้อยกว่า 15 เมตร หรือในระยะที่ปลอดภัย เตรียมรถโฟมดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน	OSS
7	สั่งการ CCR เปิดสัญญาณฉุกเฉิน (Siren) เมื่อตรวจพบเหตุฉุกเฉิน ให้ทำการประเมินสถานการณ์ และแจ้ง EM ประกาศภาวะฉุกเฉิน	OSS
8	CO ทำการบันทึกเปิดสัญญาณฉุกเฉิน (Siren) พร้อมวันเวลาที่ Activation ลงใน Log book ของ Operation และใช้เป็นข้อมูลในการส่งกะ (Shift handover) ด้วย	

9	สั่งการหยุดกิจกรรมภายในบริษัททั้งหมด เช่น การขนถ่ายสารเคมีทางรถ, เรือหรือ Factory Transferโดยทำ การปิด/ตัดแยก อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับจุดเกิดเหตุ	OSS
10	สั่งการยกเลิกใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) ทั้งหมดในพื้นที่บริษัท	OSS
11	แจ้งบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินให้อพยพไปรวมตัวที่จุดรวมพลที่1,2 หรือ 3	OSS
12	แจ้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินให้ไปรวมตัวที่จุดเกิดเหตุ โดยปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่กำหนด	OSS

9. แนวทางการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Guideline For Emergency Control)

การควบคุมภาวะฉุกเฉินในสถานการณ์ ต่างๆ กำหนดให้ EM มีอำนาจและหน้าที่ในสั่งการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและขอรับการสนับสนุนหน่วยงานภายในต่างๆ ตามแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

9.1 **การควบคุมเหตุเพลิงไหม้ (Emergency Fire Control)**

การควบคุมเพลิงไหม้ต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) ปิดกั้นพื้นที่บริเวณโดยรอบอย่างน้อย 50 เมตร แจ้งผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ และอยู่ในทิศทางเหนือลม
2) ปฏิบัติตาม Pre Fire Plan ตามจุดเกิดเหตุ
3) เพลิงไหม้ขนาดเล็กใช้ถังดับเพลิงแบบผงเคมีแห้งหรือถัง CO2 ที่ประจำพื้นที่ทำการดับเพลิงเบื้องต้นห้ามดับเพลิงที่เกิดจากก๊าซรั่วไหล จนกว่าจะ Isolate หรือปิดจุดรั่วไหลได้ และอยู่ทิศทางเหนือลม
4) เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ ให้ฉีดน้ำให้เป็นละอองฝอย,หมอก หรือโฟมดับเพลิง ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังจุดรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอนั้นๆ
5) การควบคุมเพลิงไหม้ ให้อยู่ในระยะที่ปลอดภัย ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งประจำที่แทนการใช้กำลังคน
6) กรณีเพลิงไหม้รุนแรง ให้ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งประจำ หากไม่มีให้ถอนกำลังออกมาในที่ปลอดภัยปล่อยให้เพลิงลุกไหม้จนหมด โดยทำการ Cooling ถังหรืออุปกรณ์ข้างเคียงที่ได้รับความร้อน
7) ถอนกำลังทีมดับเพลิงออกทันที หากอุปกรณ์ระบายความดันนิรภัยของถังบรรจุเกิดเสียงดังหรือถังบรรจุเปลี่ยนสีจากเพลิงไหม้
8) ทำการหล่อเย็น (Cooling) ภาชนะบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากดับเพลิงไหม้ได้แล้ว
9) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนเตรียมการจัดการเพลิงไหม้โดยอ้างอิงตาม Pre Fire Plan ในแต่ละพื้นที่เกิดเหตุ

9.2 **การควบคุมการหกรั่วไหลสารเคมี (Chemical Spill Control)**

การควบคุมการสารเคมีหกรั่วไหลในพื้นที่บริษัทฯ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

9.2.1. **การจัดการสารเคมีหกรั่วไหลเล็กน้อย (Small Spills)** โดยต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งเหตุสารเคมีการรั่วไหลไปที่ CCR ทันที แจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
2) ทำการ Isolate/ปิดระบบเพื่อหยุดการรั่วไหลสารเคมีในทันที
3) ทำการปิดกั้นพื้นที่การหกรั่วไหลของสารเคมีอย่างน้อยในระยะ 50 เมตร
4) ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ ที่มีสารเคมีรั่วไหล
5) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเข้าตรวจวัดก๊าซ % LEL และ ค่า PPM โดยรอบพื้นที่การรั่วไหล
6) ให้หยุดการปฏิบัติงานที่มีประกายไฟความร้อนโดยรอบพื้นที่การรั่วไหลนั้น ในทันที
7) ทำการป้องกัน ไม่ให้สารเคมีที่รั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยการใช้ถุงทรายหรือวัสดุที่ไม่ติดไฟทำการปิดกั้น
8) ทำการดูดซับสารเคมีที่หกรั่วไหลด้วยอุปกรณ์ดูดซับ น้ำมัน หรือ ทำการสูบเก็บสารเคมีที่รั่วไหลใส่ภาชนะจัดเก็บ

9.2.2 **การจัดการสารเคมีหกรั่วไหลปริมาณมาก (Large Spills)** โดยส่งผลกระทบกับบริษัทหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งการรั่วไหลสารเคมีให้ CCR ทราบทันทีและแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
2) EM ประเมินสถานการณ์การรั่วไหลสารเคมี และประกาศภาวะฉุกเฉิน ในทันที
3) ทำการ Isolate/ปิดระบบเพื่อหยุดการรั่วไหลสารเคมีทันที
4) แจ้งเหตุสารเคมีรั่วไหลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สทร. กนอ. ภายใน 10 นาที ตามแผนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน
5) ทำการปิดกั้นพื้นที่การหกรั่วไหลของสารเคมีอย่างน้อย 50 เมตร
6) ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ ที่สารเคมีรั่วไหล
7) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเข้าตรวจวัดก๊าซ % LEL และ ค่า PPM โดยรอบพื้นที่การรั่วไหล
8) ให้หยุดการปฏิบัติงานที่มีประกายไฟความร้อนโดยรอบพื้นที่การรั่วไหล ในทันที

9) ทำการป้องกัน ไม่ให้สารเคมีที่รั่วไหลลงน้ำ ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยการใช้ถุงทราย หรือวัสดุที่ไม่ติดไฟทำการปิดกั้น

10) ทำการฉีดน้ำเป็นฝอยหรือติดตั้งม่านน้ำ(Water Curtain) ในทิศทางใต้ลม เพื่อช่วยในการดูดซับไอระเหยและกลิ่นของสารเคมี ที่ถูกลมพัดพาไป

11) ทำการฉีดโฟมดับเพลิงคลุมพื้นผิวของสารเคมีที่รั่วไหล เพื่อลดไอระเหยของสารไวไฟและกลิ่น โดยใช้โฟมประเภท AR-AFFF ซึ่งฟองโฟมจะคงสภาพได้นานกว่าโฟม AFFF (โดยพิจารณาคุณสมบัติของสารเคมีว่าเป็นสารพิษหรือสารไว้ไฟ สัมผัสน้ำได้หรือไม่)

12) ทำการสูบเก็บสารเคมีที่รั่วไหล โดยใช้ Vacuum Truck ทำการสูบเก็บสารเคมีที่รั่วไหลเข้าถังเก็บ

13) ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

หมายเหตุ

1. กรณีการรั่วไหลของสารเคมีให้ปฏิบัติตามแผนจัดการหกรั่วไหลของสารเคมี (Emergency Response for Chemical Spill / SSP-SF-07)
2. การใช้งานอุปกรณ์ความปลอดภัย ตามระเบียบการใช้งานอุปกรณ์ Personal Protective Equipment (SSP-SF-01)

9.3 **การควบคุมเหตุฉุกเฉิน บนท่าเรือ ขณะเรือเทียบท่า**

หมายถึงการเกิดเหตุฉุกเฉินบนท่าเรือในขณะที่เรือกำลังเทียบท่าเรือต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) แจ้งเรือหยุดการขนถ่ายสารเคมีในทันที
2) ปฏิบัติตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ โดยการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินบนท่าเทียบเรือตาม SSP-SF-04
3) แจ้งเหตุการณ์ให้ เจ้าท่าระยอง, สทร, EMCC และชุมชน,หน่วยงาน,บริษัทข้างเคียงทราบเหตุ เพื่อเตรียมการป้องกันหรืออพยพคนออกนอกพื้นที่

9.4 **การควบคุมเหตุฉุกเฉิน บนเรือ ขณะเรือเทียบท่า**

หมายถึง การเกิดเหตุฉุกเฉินบนเรือในขณะเรือเทียบท่าหรือขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) ให้หยุดการขนถ่ายสารเคมีระหว่างเรือกับท่าเรือทันที
2) ให้เรือปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของเรือ

3) รายงาน สทร.,เจ้าท่าระยอง และนำร่อง ขออนญาตนำเรือออกจากท่า เพื่อป้องกันหรือลดความเสียหายกับท่าเรือ ในกรณีที่สถานการณ์รุนแรงและไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้

4) ท่าเรือ TTTให้การสนับสนุนช่วยเหลือโดยใช้อุปกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉิน เท่าที่สนับสนุนได้ เช่น การใช้ Fixed Monitor ที่ท่าเรือ ฉีดน้ำดับเพลิง การช่วยชีวิต การอพยพคนบนเรือขึ้นฝั่งประสานงานแจ้งเรือ SCM ช่วยฉีดน้ำในการระงับเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้บนเรือ

9.5 **เรือชนท่าเทียบเรือ (Jetty Impact Such as ship Collision)**

หมายถึง เรือสินค้าที่กำลังเทียบท่าหรือเรืออื่นๆที่วิ่งเข้ามาชนท่าเรือของบริษัทฯ จนเกิดความเสียหายกับท่าเรือ ต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) ให้หยุดการขนถ่ายทันที ถ้ามีผลกระทบกับเรือที่เทียบท่าหรือท่าเรือ
2) สั่งการทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯทำการเข้าระงับเหตุ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหล
3) แจ้งเรือ SCM ช่วยสนับสนุนฉีดน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุฉุกเฉิน
4) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมฯ สำนักงานเจ้าท่าระยอง เจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ (สภ.มาบตาพุด)
5) แจ้ง สทร.สนับสนุนจัดเรือเร็วออกติดตามเรือที่ชนท่า กรณีที่เรือหลบหนี
6) ทำรายงานเหตุการณ์ให้ สทร.และ เจ้าท่าสาขาระยองทราบ
7) แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหาย ได้แก่ ฝ่ายกฎหมาย บริษัทประกันภัย และคู่กรณี

9.6 **กรณีเกิดการรั่วไหลเป็นกลุ่มหมอกสารไวไฟ (Vapor cloud)**

หมายถึงเกิดจากสารเคมีรั่วไหลและแพร่กระจายในบรรยากาศเป็นลักษณะกลุ่มก๊าซความเข้มข้นสูงและอาจเกิดการลุกติดไฟทำให้เกิดการระเบิด ก่อให้เกิดอันตรายและมีผลในการทำลายล้างสูง โดยที่การระเบิดประเภทนี้มีลักษณะการเกิดตามขั้นตอนดังนี้

1. ก๊าซไวไฟทั้งหลายรั่วออกมาเป็นจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่จะรั่วออกมาจากรอยรั่วของของถังเก็บก๊าซไวไฟ
2. มีการแพร่กระจายตัวของก๊าซไวไฟออกไปครอบคลุมอาณาบริเวณรอบๆ
3. เมื่อได้สัดส่วนอยู่ในช่วง flammability limit เพราะได้ผสมกับอากาศ

4. มีจุดที่ทำให้เกิดประกายไฟ คือ ignition Source หรือ Ignition Energy ซึ่งจะต้องมีค่ามากพอที่จะทำให้เกิดการติดไฟด้วยความเร็วสูง (เพื่อที่จะปลดปล่อยพลังงานออกมาได้เยอะๆ ในเวลาสั้นๆ)

5. เกิดระเบิด vapor cloud explosion ทันที เมื่อ Ignition Source หรือ Ignition Energy มีค่ามากพอ

กรณีเกิด Vapor cloud มีข้อควรปฏิบัติดังนี้

1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งการรั่วไหลสารเคมีให้ CCR ทราบทันทีและแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น
2) ผู้ที่เข้าไปตรวจสอบพื้นที่ต้องมีอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสม Half mask respirator & gas detector
3) EM ประเมินสถานการณ์การรั่วไหลสารเคมี และประกาศภาวะฉุกเฉิน ในทันที
4) ทำการ Isolate/ปิดระบบเพื่อหยุดการรั่วไหลสารเคมีทันที
5) แจ้งเหตุสารเคมีรั่วไหลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สทร. กนอ. ภายใน 10 นาที ตามแผนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน
6) กำหนดขอบเขตพร้อมปิดกั้นพื้นที่โดยตรวจสอบทิศทางลม วัดค่า LEL<10% หรือพื้นที่ที่ไอสารเคมีจะกระจายไปถึงในกรณีที่ไม่มีลม
7) ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ ที่สารเคมีรั่วไหล
8) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเข้าตรวจวัดก๊าซ % LEL และ ค่า PPM โดยรอบพื้นที่การรั่วไหล
9) ให้หยุดการปฏิบัติงานที่มีประกายไฟความร้อนโดยรอบพื้นที่การรั่วไหล ในทันที
10) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ต่างในกระบวนการผลิตถูกปิดเรียบร้อย
11) ทำการฉีดน้ำเป็นฝอยหรือติดตั้งม่านน้ำ(Water Curtain) ในทิศทางใต้ลม เพื่อช่วยในการดูดซับไอระเหยและกลิ่นของสารเคมี ที่ถูกลมพัดพาไป
12) ทำการฉีดโฟมดับเพลิงคลุมพื้นผิวของสารเคมีที่รั่วไหล เพื่อลดไอระเหยของสารไวไฟและกลิ่น โดยใช้โฟมประเภท AR-AFFF ซึ่งฟองโฟมจะคงสภาพได้นานกว่าโฟม AFFF (โดยพิจารณาคุณสมบัติของสารเคมีว่าเป็นสารพิษหรือสารไวไฟ สัมผัสน้ำได้หรือไม่)
13) ห้ามนำแหล่งที่จะทำให้เกิดประกายไฟเข้าพื้นที่บริเวณจุดที่มีการรั่วไหลของสารเคมี
14) ดำเนินการตรวจสอบทิศทางลมอย่างต่อเนื่อง

15) OC ประเมินสถานการณ์กรณีควบคุมสถานการณ์ได้ ทำการสูบเก็บสารเคมีที่รั่วไหล โดยใช้ Vacuum Truck ทำการสูบเก็บสารเคมีที่รั่วไหลเข้าถังเก็บ ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
16) กรณีสถานการณ์ลุกลามไม่สามารถควบคุมได้ พิจารณาประกาศสภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมร้องขอรับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมเหตุการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงที่จัดทำไว้ หรือจากสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
17) ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

9.7 การพารณาการพิจารณาเปิดใช้งานระบบ Positive pressure ภายในอาคาร CCR

กรณีเกิดไฟไหม้และอาคาร CCR ได้รับผลกระทบจากกลุ่มควันให้พิจารณาเปิดใช้งานระบบ Positive pressure โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้

1) Control room operator ทำการตรวจสอบตำแหน่งจุดที่เกิดเพลิงไหม้ ทิศทางลม
2) Control room operator แจ้ง OSS รับทราบเพื่อพิจารณาผลกระทบกับอาคาร CCR
3) กรณีกลุ่มควันส่งผลกระทบกับอาคาร CCR ให้ OSS ทำการกด Activate เปิดใช้งานระบบทันที

9.8 กรณีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ FM-200, NOVEC ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ ให้ CCR ดำเนินการดังนี้

1) แจ้ง FO เจ้าของพื้นที่เข้าตรวจสอบความผิดปกติทันที
2) กรณีที่ FO เจ้าของพื้นที่ถึงหน้างานพบเห็นว่าเกิดเพลิงไหม้แต่ระบบยังไม่ทำงานให้กด Manual activate ทันที
3) หากจำเป็นต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่ในกรณีพบว่าเป็น False alarm ห้ามดำเนินการเพียงลำพัง จำเป็นต้องมี buddy stand by บริเวณตู้ควบคุมเพื่อป้องกันกรณีระบบทำงาน (สามารถกด Abort เพื่อยกเลิกการทำงาน) และประสานงานหน่วยงานซ่อมบำรุงเข้าตรวจสอบหน้างาน

10. การติดต่อสื่อสารและการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Communication and Information)

10.1 **การติดต่อสื่อสารและการแจ้งเหตุฉุกเฉิน** โดยกำหนดช่องทางการติดต่อสื่อสารได้ 5 วิธีคือ

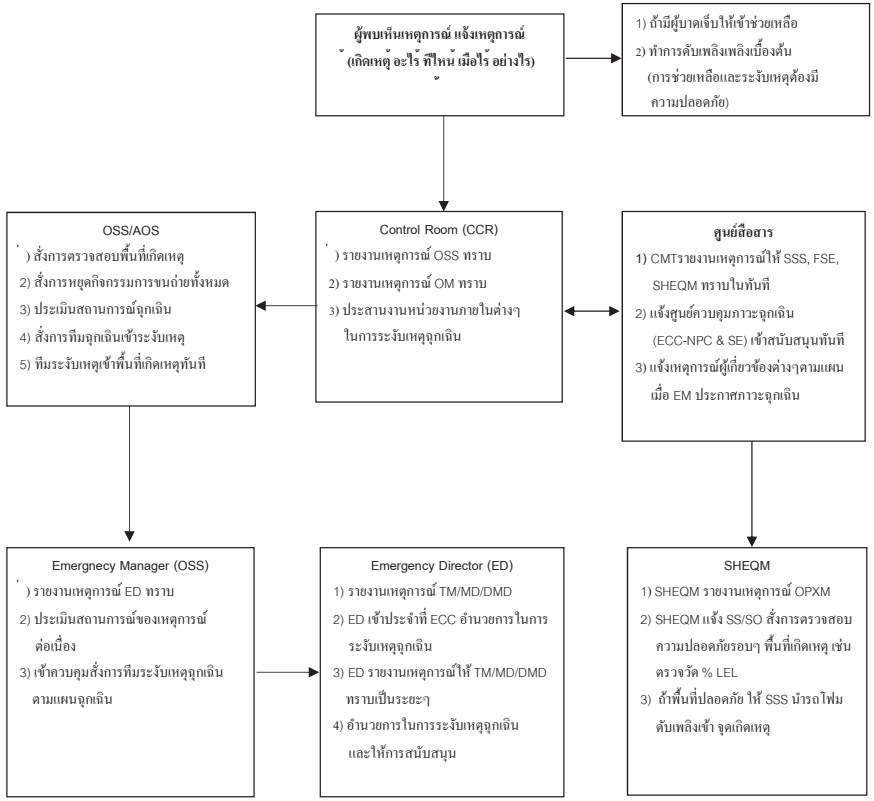
1) การใช้โทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อภายในและภายนอกไว้ตามแผนฉุกเฉินในแผนภูมิการติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉินระดับที่1-3

ตามรายละเอียดในเอกสารแนบ F4. การแจ้งเหตุให้ชุมชนและโรงงานข้างเคียงทราบเหตุ มีการจัดเก็บเบอร์โทรศัพท์ของชุมชนต่างๆไว้ที่ศูนย์รักษาความปลอดภัย โดยทำการแจ้งเหตุให้ชมชนรับทราบ

2) การส่งข้อความแจ้งเหตุฉุกเฉินทาง SMS ผ่านWeb site.
3) การใช้วิทยุ Trunk Radio /UHF และวิทยุข่าย VHF
4) การใช้โทรสาร (Fax) หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)
5) การใช้วิทยุสื่อสารในการติดต่อในภาวะฉุกเฉินภายในบริษัทฯ จะใช้วิทยุสื่อสารชนิดมือถือ (Trunk Radio)โดยกำหนดนามเรียกขานทางวิทยุ ตามรายละเอียดเอกสารแนบ F8

10.2 **แผนผังขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน** ภายในบริษัทฯ ตาม Flow Chart การแจ้งเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติการเกิดเหตุฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้ การระเบิด



10.3 **การติดต่อสื่อสารศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC-NPC-S&E)**

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(ECC) เป็นศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินที่ใช้บริการในการจัดการภาวะฉุกเฉินเหตุเพลิงไหม้ และสนับสนุนงาน Rescue ในที่อับอากาศและที่สูง โดยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินศูนย์สื่อสาร มีหน้าที่แจ้งขอรับการสนับสนุนจาก ECC-NPC-S&E ดังนี้

1) SSS สั่งการให้ศูนย์สื่อสารแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ ECC/NPC&SE ทราบและเข้าสนับสนุนในทันที ที่เกิดเหตุ
2) การสื่อสารให้ใช้วิทยุหรือโทรศัพท์ ในการแจ้งเหตุ ECC/NPC&SE ทราบ

10.4 **การสื่อสารและการประสานงานนิคมอุตสาหกรรม**

เมื่อเกิดเหตุผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉิน กนอ. กำหนดแนวทางการสื่อสาร ในการปฏิบัติร่วมกันของกลุ่มโรงงาน ดังนี้

10.4.1 โรงงานที่เกิดเหตุ (TTT) จะต้องแจ้งเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินไปยังหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

1) แจ้งเหตุไปที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ภายใน 10 นาที หลังจากเกิดเหตุการณ์ โดยใช้แบบฟอร์มแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน ตามที่ กนอ. กำหนด ตั้งแต่ ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ2 จนถึงการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 จะต้องแจ้งทันที
2) แจ้งเหตุไปยังโรงงานข้างเคียงทราบ และเพื่อเตรียมพร้อม กรณีเหตุการณ์ ขยายตัวลุกลุกลาม หรือควบคุมไม่ได้ ตั้งแต่ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 จนถึงประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 จะต้องแจ้งในทันที เมื่อมีการปรับระดับภาวะฉุกเฉิน
3) กรณีที่มีผู้บาดเจ็บหรือต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล ให้แจ้งไปยังศูนย์เฝ้าระวังทางการแพทย์(1669) หรือ โรงพยาบาลมาบตาพุด เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการรักษาพยาบาล
4) แจ้งเหตุไปยังชุมชนใกล้เคียงหรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ ตั้งแต่ภาวะฉุกเฉินระดับ1 จนถึง ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 จะต้องแจ้งในทันที เมื่อมีการปรับระดับภาวะฉุกเฉิน
5) แจ้งเหตุไปยังส่วนราชการท้องถิ่น (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) เพื่อทราบและเตรียมความพร้อมขอรับการสนับสนุนก่อน หากประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ให้แจ้งขอความช่วยเหลือทันที

10.4.2 ผู้มีอำนาจอนุมัติการแจ้งเหตุผิดปกติและเหตุฉุกเฉินหน่วยงานราชการและหน่วยงานภายนอก

1) EM เป็นผู้อนุมัติการแจ้งเหตุผิดปกติ/เหตุฉุกเฉินให้ สทร.และEMCC กนอ. ทราบโดยทางโทรศัพท์, Email /หรือส่ง Fax ในเวลาปฏิบัติงานปกติ โดยศูนย์สื่อสารเป็นผู้ดำเนินการ
2) การแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติและเหตุฉุกเฉิน จะต้องแจ้งภายใน 10 นาที หลังจากเกิดเหตุ

10.5 **การติดต่อสื่อสารและการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ลูกค้าทราบ**

LPM (Logistics & Planning Manager) จะเป็นผู้แจ้งสถานะการณ์ฉุกเฉินให้ลูกค้าทราบในขอบเขตและเนื้อหาตามที่ ED สั่งการ ทั้งนี้บัญชีรายชื่อลูกค้าและเบอร์โทรศัพท์ ทาง LPM จะทำหน้าที่ Update บัญชีรายชื่อลูกค้านี้ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอและทำการทบทวนอย่างน้อยปีละครั้ง

10.6 **สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน(Siren)** สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินที่ใช้แจ้งเหตุภายในบริษัทฯประกอบด้วยเสียงสัญญาณและเสียงพูดประกาศทางเครื่องขยายเสียง ประกอบด้วยสัญญาณฉุกเฉินต่างๆ ตามเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นโดยกำหนดเป็นเสียงสัญญาณจำนวน 2 เสียงสัญญาณ ประกอบเสียงประกาศแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตามรายละเอียดดังนี้

10.6.1 **สัญญาณแจ้งเหตุสารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้และการระเบิด** (Fire Alarm Signal) การปฏิบัติเมื่อได้ยิน สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้สารเคมีรั่วไหล และการระเบิด ให้ปฏิบัติตน ดังนี้

1) พนักงานผู้ที่ทำหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้/ระเบิดและสารเคมีรั่วไหล ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินที่กำหนด
2) พนักงานผู้ที่ทำหน้าที่สนับสนุนในการระงับเพลิงไหม้/ระเบิดและสารเคมีรั่วไหล เข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน
3) กรณีมีก๊าซพิษรั่วไหล ให้พนักงานพนักงาน,ผู้รับเหมา,ผู้มาติดต่อ,บุคคลภายนอก ที่อยู่ภายในอาคารให้อยู่ภายในอาคารและรอฟังประกาศคำสั่งการปฏิบัติและเตรียมหน้ากากป้องกันก๊าซพิษ
4) พนักงาน,ผู้รับเหมา,ผู้มาติดต่อ,บุคคลภายนอก ที่อยู่ภายนอกอาคารให้ฟังประกาศการสารเคมี/ก๊าซ รั่วไหลบริเวณใดและให้อพยพไปในทิศทางเหนือลม ในเบื้องต้น
5) พนักงาน,ผู้รับเหมา,ผู้มาติดต่อ,บุคคลภายนอก ที่อยู่ในพื้นที่บริษัท และไม่มีหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินให้ไปรวมตัวที่จุดรวมพล G-1/ G2 เพื่อรอฟังคำสั่งต่อไป

10.6.2 **สัญญาณแจ้งเหตุการณ์สู่ภาวะปกติ** (All Clear) การปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุการณ์สู่ภาวะปกติให้ปฏิบัติตน ดังนี้

- ให้ทุกคนรอฟังคำสั่งจากหัวหน้างาน หรือ ผู้ควบคุมงานที่จุดอพยพ

10.7 **การทดสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Siren)**

การทดสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินนั้น จะมีการทดสอบเป็นประจำทุกๆสัปดาห์ โดยกำหนดรายการทดสอบดังนี้

1) การทดสอบสัญญาณฉุกเฉิน(Siren) จะทำการทดสอบทุกๆ วันพุธ เวลา 12.00 น. ตามปกติ
2) ศูนย์สื่อสารประกาศแจ้งทุกคนในพื้นที่ได้รับทราบทางเครื่องขยายเสียงว่าจะทดสอบเสียงสัญญาณฉุกเฉินและทำการกดปุ่มสัญญาณฉุกเฉินแต่ละสัญญาณเสียงพร้อมเสียงประกาศแจ้งเหตุการณ์ตามลักษณะเสียงสัญญาณ ไปจนครบ 2 เสียงสัญญาณ

11. การประชาสัมพันธ์และการแถลงข่าว (Media Communication and Investation)

ทีมประชาสัมพันธ์ของบริษัทเป็นทีมที่จัดเตรียมการประชาสัมพันธ์หรือการแถลงข่าวสารข้อมูลต่างๆ ในการเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่ของบริษัทฯนั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบข่าวสารข้อมูล ที่จะนำเสนอ ออกไปอย่างถูกต้องเหมาะสมในขณะนั้น โดยกำหนดหน้าที่หลักเกณฑ์การประชาสัมพันธ์และการแถลงข่าวไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการให้ข่าวสาร ดังนี้

11.1 **ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน**

เป็นผู้บังคับบัญชาระดับสูงโดยกำหนดให้กรรมการผู้จัดการ(MD) หรือผู้ได้รับมอบหมาย เป็นผู้แถลงข่าวหรือให้ข้อมูลข่าวสารและตอบคำถามกับผู้สื่อข่าว, สื่อสื่อมวลชนและบุคคลภายนอกเท่านั้น

11.2 **การปฏิบัติต่อสื่อมวลชน**

เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นสื่อมวลชนคาดว่าจะถึงที่เกิดเหตุ (TTT)ในเวลาไม่เกิน 30 นาที ซึ่งในขณะนั้น ผู้มีหน้าที่แถลงข่าวหรือทีมต้อนรับสื่อมวลชน (PR Team) อาจจะยังไม่อยู่ในที่เกิดเหตุฝ่ายความปลอดภัยต้องจัดพนักงานในสังกัดเป็นผู้ดูแลก่อนโดยชี้แจ้งทำความเข้าใจในการปฏิบัติงานและขอความร่วมมือสื่อมวลชน เมื่อทีมต้อนรับสื่อมวลชนมาถึงให้ควบคุมดูแลและพาสื่อมวลชนไปยังห้องผู้สื่อข่าวของ NPC-S&E เมื่อเหตุการณ์สงบและคลี่คลายลงแล้ว จึงจัดการแถลงข่าวที่ห้องแถลงข่าวโดยประสานงานกับ NPC-S&E จัดเตรียมห้องแถลงข่าว

11.3 **การอำนวยความสะดวกแก่สื่อมวลชน**

ทีมพนักงานต้อนรับสื่อมวลชนจัดหาสถานที่อำนวยความสะดวกให้กับสื่อมวลชน ถ้ามีการถ่ายภาพหรือบันทึกเทป โดยไม่ให้กีดขวางการจราจรในการเข้าปฏิบัติงานของทีมที่จะเข้าสนับสนุนในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยอยู่ภายนอกพื้นที่บริษัท บริเวณจุดปิดกั้นการจราจร G-1/G-2

11.4 **การควบคุมสกัดกั้นสื่อมวลชน**

ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสื่อมวลชนต่างๆ จะพยายามเข้าไปยัง จุดเกิดเหตุเพื่อให้ได้ภาพและข้อมูลของเหตุการณ์จึงมีความจำเป็นที่จะต้องควบคุมจำกัดให้อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้ ซึ่งหน่วยงานความปลอดภัยมีหน้าที่ในการควบคุมและสกัดกั้น ดังนี้

1) พนักงานรักษาความปลอดภัยตรวจสอบบุคคลที่ผ่านเข้าพื้นที่ถ้าเป็นสื่อมวลชนหรือนักข่าวห้ามเข้ามาในพื้นที่โรงงานก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด (ปิดประตูทางเข้าพื้นที่บริษัททุกจุด)
2) พนักงานรักษาความปลอดภัย จะต้องชี้แจงสื่อมวลชนไม่ให้กีดขวางการจราจรและชี้แจงเรื่องกฎความปลอดภัยในพื้นที่ กับสื่อมวลชนด้วยกริยาวาจาที่สุภาพ
3) ห้ามพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือพนักงานทุกคนให้ข่าวสารใดๆ กับสื่อมวลชน (ยกเว้นผู้ที่ได้รับมอบหมายในการให้ข่าวสาร)

11.5 **หลักการแถลงข่าวสื่อมวลชน**

การแถลงข่าวต่อสื่อมวลชนจะกระทำโดยผู้บังคับบัญชาระดับสูงสุด(MD)หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายหรืออาจจัดเป็นทีมแถลงข่าวของ TTT (Backup Team) เพื่อร่วมในการตอบคำถามต่อสื่อมวลชนในหน้าที่รับผิดชอบของตน เช่น MD,DMD,TM,OPXM,OM,SHEQM.

11.6 **ลักษณะการให้ข่าวสาร** ในการให้ข่าวสารข้อมูลจะต้องให้ข่าวในลักษณะที่เป็น“ความจริง” ดังต่อไปนี้

1) สาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
2) การแก้ไขเหตุการณ์ที่กำลังเป็นอยู่ในขณะนั้น
3) ประสิทธิภาพในการแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉิน
4) ระยะเวลาที่ใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน
5) ความร่วมมือที่ต้องการจากสื่อมวลชน
6) เวลาในการแถลงข่าวครั้งแรก จะมีความสำคัญมาก ควรประวิงเวลา ไว้ประมาณ 45 -50 นาที หลังจากที่สื่อมวลชนมาถึง สำหรับการแถลงข่าวครั้งที่ 2 ควรจะเป็นหลังจากมีข้อมูลเพียงพอ
7) **ในกรณีที่มีผู้บาดเจ็บหรือมีผู้เสียชีวิต จะต้องไม่ให้รายละเอียดของผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตกับสื่อมวลชน จนกว่าจะได้มีการแจ้งให้ครอบครัวของผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้รับทราบก่อน**

11.7 **การจัดทำบันทึกการแถลงข่าว**

จะมีการจัดทำบันทึกการแถลงข่าวโดยทีมประชาสัมพันธ์ของ TTT โดยรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานความปลอดภัยฯ และบันทึกลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ตามเอกสารแนบ F11 เพื่อส่งให้ผู้ทำหน้าที่แถลงข่าวต่อสื่อมวลชนต่อไป

11.8 **การแถลงข่าวทีมประชาสัมพันธ์**

11.8.1 ทีมประชาสัมพันธ์ (Press Releas) ทำการเผยแพร่ข่าวสารโดยสำเนา Press Release ให้กับ

1) ทีมต้อนรับผู้สื่อมวลชน TTT (By Hand)
2) หน่วยงานราชการ (ทางโทรสาร)
3) สื่อมวลชนท้องถิ่น (ทางโทรสาร)
4) เทศบาลเมืองมาบตาพุดในการแจ้งชุมชนทางโทรศัพท์

11.8.2 ทีมประชาสัมพันธ์ ทำการทยอยออก Press Release ที่ ED อนุมัติแล้วเป็นระยะๆ เมื่อได้ข้อมูลเพิ่มเติมและส่ง Press Release เป็นระยะๆ

11.8.3 ทีมประชาสัมพันธ์จัดแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ที่ห้องแถลงข่าวของ NPC-S&E โดย ED หรือหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1) โดยทำความเข้าใจในการแถลงข่าว รวมทั้งประเด็นการตอบคำถามกับผู้แถลงข่าว
2) เชิญผู้บริหารร่วมสนับสนุนการแถลงข่าวของ ED
3) ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อให้การสนับสนุนการแถลงข่าว
4) เชิญสื่อมวลชนร่วมฟังการแถลงข่าว
5) เชิญหน่วยงานราชการและชุมชนร่วมฟังการแถลงข่าว
6) อัดเทปและจดบันทึกการแถลงข่าว
7) ถ่ายภาพและวีดิโอการแถลงข่าว

11.8.4 การปฏิบัติภายหลังภาวะฉุกเฉิน

1) ส่ง Press Release ฉบับสุดท้ายให้กับหน่วยงาน สื่อมวลชนต่างๆ
2) ฝ่ายความปลอดภัยฯนำสื่อมวลชนเข้าดูสถานที่หลังเกิดเหตุแล้ว 48 ชั่วโมงโดยจะต้องได้รับอนุมัติจาก ED ก่อน
3) ทีมฝ่ายประชาสัมพันธ์บริษัทฯ ติดตามข่าวสารที่เผยแพร่ออกไปมีสถานีวิทยุ,โทรทัศน์, (อัดสำเนาเทป)

4) ประเมินผลกระทบจากข่าวเสนอผู้บังคับบัญชา

11.8.5 ห้องผู้สื่อข่าว (Press Center) และห้องแถลงข่าว (Press Conference Room)

เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และความร่วมมือในการเผยแพร่ข่าวสารเหตุฉุกเฉินได้ตรงตามข้อเท็จจริง จากสื่อมวลชนตลอดจนเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้สื่อข่าวที่เข้ามาปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน โดยใช้พื้นที่ของ NPC-S&E สำหรับผู้สื่อข่าวปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมดูแลของทีมประชาสัมพันธ์(PR) มีดังนี้

1) **ห้องผู้สื่อข่าว (Press Center)** ใช้ห้องผู้สื่อข่าวที่ NPC-S&E เป็นห้องผู้สื่อข่าวเพื่ออำนวยความสะดวกในการเขียนและส่งข่าวสารต่างๆ ของสื่อมวลชน
2) **ห้องแถลงข่าว (Press Conference Room)** ใช้ห้องแถลงข่าวที่ NPC-S&E เป็นห้องจัดแถลงข่าวโดยให้พนักงานในทีมประชาสัมพันธ์ เป็นผู้ประสานงานในการจัดเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ เช่น ชุดเครื่องขยายเสียง,จัดห้องแถลงข่าวให้พร้อมใช้งาน โดยจะต้องประสานงานกับNPC- S&E ,ผู้สื่อข่าว,สื่อมวลชนและ ผู้แถลงข่าว ในการรายงานถึงความคืบหน้าของสถานการณ์เป็นระยะๆ ถ้าหน่วยงานราชการ,ผู้นำชุมชนต่างๆ เข้ามาในพื้นที่ให้ฝ่ายต้อนรับผู้สื่อข่าว ต้อนรับและพาไปห้องรับรองที่ NPC-S&E และจัดน้ำและเครื่องดื่มให้การรับรองและให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดเพื่อความปลอดภัยและแจ้ง ED ทราบเพื่อให้การต้อนรับ

12. การช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาล (Rescue and First Aid)

1) **การช่วยชีวิต (Rescue)** ให้ผู้ควบคุมจุดรวมพลทำการตรวจสอบจำนวนพนักงานในพื้นที่นั้นรวมถึงผู้มาติดต่องาน พนักงานผู้รับเหมา ตลอดจนผู้มาเยี่ยมชมว่าครบถ้วนหรือไม่ มีบุคคลดังกล่าวติดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้,ก๊าซพิษรั่วไหลหรือไม่ เพื่อแจ้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินเข้าช่วยเหลือนำออกมาจากพื้นที่อันตราย
2) **การปฐมพยาบาล (First Aid)** กำหนดให้ OC พิจารณาเลือกพื้นที่ปลอดภัยในการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ ซึ่งถ้าสามารถเคลื่อนย้ายมายังจุดที่ปลอดภัยได้ก็ให้เคลื่อนย้ายออกมาทันที ในกรณีเคลื่อนย้ายไม่ได้ และจำเป็นต้องปฐมพยาบาลก่อนก็ให้เลือกจุดที่ปลอดภัยที่สุด โดยให้ **OC** เป็นผู้กำหนดจุดปฐมพยาบาลขั้นต้นและ รายงาน EM ทราบเพื่อส่งทีมปฐมพยาบาลเข้าพื้นที่จุดปฐมพยาบาลขั้นต้น สำหรับการส่งต่อผู้บาดเจ็บจากเหตุการณ์ต่างๆให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฐมพยาบาลและส่งต่อผู้บาดเจ็บตามเอกสารหมายเลข SSP-SF-12

13. **แผนการอพยพ (Evacuation Plan)**

การเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและอาจจะเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ เช่น การเกิดเพลิงไหม้,การระเบิดหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซพิษ EM เป็นผู้สั่งการ ให้มีการอพยพพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องไปยังพื้นที่ปลอดภัย ตามโดยพิจารณาสถานที่เกิดเหตุ,ลักษณะเหตุการณ์ ที่เกิดและการใช้เส้นทางในการอพยพจะต้องพิจารณาทิศทางลมเป็นหลัก โดยมีลำดับขั้นตอน การอพยพดังนี้

13.1 **การเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่อาคารอำนวยการและ Pit-11**

อพยพไปจุดรวมพลที่ 1 บริเวณลานจอดรถอาคารอำนวยการ ให้หัวหน้างานตรวจสอบยอดจำนวนคนและรายงานต่อผู้ควบคุมจุดรวมพล (MPC)

กรณีที่นำยานพาหนะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ถ้าเกิดเหตุฉุกเฉินให้นำยานพาหนะจอดข้างทางให้ชิดขอบถนนมากที่สุดไม่ให้กีดขวางการจราจร และถ้าเป็นยานพาหะขนาดใหญ่ให้เคลื่อนย้ายไปจอดในพื้นที่ด้านนอก Pit-11 โดยให้จอดบริเวณพื้นที่จอดรถแนวท่อฝั่งตรงข้าม G-1 และไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิงที่ เข้าระงับเหตุ

13.2 **การเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ Tank Pit Area-1**

อพยพไปจุดรวมพลที่ 2 บริเวณด้านหน้าจุดรักษาการณ์ (G-2) ให้หัวหน้างานตรวจสอบยอดจำนวนคนและรายงานต่อผู้ควบคุมจุดรวมพล (MPC)

กรณีที่เกิดเหตุไฟไหม้ที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ถังใดถังหนึ่งดังต่อไปนี้ T-0408,T-0410,T-0412,T-0413,T-0414,T-0418,T-0501 หรือ T-0502 ให้ประกาศอพยพไปที่จุดอพยพนอกบริษัท (สนามหญ้าบริษัท NPC S&E) และย้ายศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินไปที่ WAR ROOM NPC S&E

กรณีที่นำยานพาหนะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ถ้าเกิดเหตุฉุกเฉินให้นำยานพาหนะเข้าจอดข้างทางให้ชิดขอบถนนมากที่สุดไม่ให้กีดขวางการจราจรและถ้าเป็นยานพาหะขนาดใหญ่ให้เคลื่อนย้ายไปจอดบริเวณลานจอดรถด้านหน้าห้องเก็บตัวอย่างสารเคมี (Samping Room) ไม่ให้จอดกีดขวางการจราจรของรถที่เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน

13.3 **จุดรวมพลที่ 3 การอพยพทางทะเล**

อยู่บริเวณทางขึ้นท่าเรือ Jetty-2A ใช้อพยพ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพลิงไหม้ ก๊าซรั่วไหลขนาดใหญ่ หรือมีการปิดกั้นเส้นทางอพยพทางบก ให้พนักงานและผู้รับเหมาทั้งหมดที่ติดอยู่ภายในพื้นที่ ไปที่

Thai Tank Terminal | STANDARD SAFETY PROCEDURE EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR FIRE AND EXPLOSION TH-SSP-SF-04 (T)

จุดรวมพลที่ 3 เพื่อรอการอพยพลงเรือ โดย MC เป็นผู้รับผิดชอบ ในการแจ้งขอสนับสนุนเรือ Tug Boat จาก SCM สนับสนุนในการเคลื่อนย้ายผู้อพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยกำหนดจุดลงเรือที่ Dolphin 27 ของ Jetty-2B แล้วเลือกจุดที่ประเมินแล้วมีความปลอดภัยในการอพยพขึ้นบก ตามจุดขึ้นบกที่กำหนด

13.3.1 การเตรียมการอพยพทางทะเล (Marine Evacuation) ก่อนการอพยพทางทะเล โดยฝ่ายความปลอดภัยต้องความพร้อมในการอพยพ ดังนี้

1) จัดเตรียมเสื้อชูชีพให้เพียงพอสำหรับจำนวนผู้ที่อพยพทางทางทะเล ของ TTT
2) ตรวจสอบเส้นทางเดินสำหรับผู้อพยพและจุดลงเรือให้มีความปลอดภัย ไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางการอพยพลงเรือที่ Dolphin 27(Jetty-2B)
3) ตรวจสอบสภาพความพร้อมของเรือที่จะทำการอพยพ พนักงาน TTT กับผู้ควบคุมเรือบริษัท SCM
4) จัดเตรียมวิทยุสื่อสารสำหรับผู้ควบคุมจุดรวมพลที่3 และผู้ควบคุมการอพยพประจำเรือคนละ 1 เครื่อง
5) ทดสอบการติดต่อสื่อสารระหว่าง MC / SHE Co. กับ ผู้ควบคุมเรือ Tug Boat ทางโทรศัพท์ (038-684558/-3762857) คุณพุทธพงษ์.หรือ ทางวิทยุสื่อสาร ช่อง 13 Marine Brand 156.560 Mhz.

13.3.2 ขั้นตอนการอพยพทางทางทะเล

1) MC / SHE Co. แจ้งศูนย์สื่อสาร ประกาศแจ้งผู้ที่ติดข้างอยู่ในพื้นที่ ให้ไปที่จุดรวมพลที่3 รอการอพยพลงเรือ
2) ผู้ควบคุมที่จุดรวมพลที่ 3 ทำการจัดระเบียบผู้อพยพโดยทำการตรวจนับยอดจำนวนคนที่รอการอพยพโดยแยกประเภทผู้อพยพ มีคนป่วย, ผู้หญิงและบุคคลทั่วไป ออกเป็นกลุ่มเพื่อรอการอพยพ โดยให้กลุ่มคนที่สภาพร่างกายอ่อนแอ ทำการอพยพลงเรือในชุดแรกๆ ก่อนตามลำดับ
3) ผู้ควบคุมที่จุดรวมพลที่ 3 แจ้งยอดจำนวนผู้อพยพทั้งหมดให้กับ MC / SHE Co. ทราบ
4) ผู้ควบคุมที่จุดรวมพลที่ 3 จัดผู้ควบคุมผู้อพยพประจำเรือ เป็นผู้ควบคุมกำกับดูและความปลอดภัยในการขึ้นลงเรือและระหว่างเดินทางไปกับเรือ เช่น การสวมใส่เสื้อชูชีพ และต้องนำวิทยุสื่อสารติดตัว

Owner By Firefighting & Security Supervisor | Authorizer By SHEQ Manager

5) MC / SHE Co. ประสานงานกับ บ. SCM แจ้งยอดจำนวนผู้อพยพทั้งหมด, จุดอพยพลงเรือและจุดส่งผู้อพยพขึ้นบกตามที่กำหนด (โดยเลิกจุดขึ้นบกที่สะดวกปลอดภัยตาม Layout)
6) MC / SHE Co. สั่งการศูนย์สื่อสารแจ้ง SCM นำเรือออกรับผู้อพยพของ TTT ที่จุดอพยพลงเรือ
7) MC / SHE Co. ประสานงานกับผู้ควบคุมเรือ SCM เป็นระยะๆในระหว่างเรือเดินทางมารับผู้อพยพของ TTT
8) ผู้ควบคุมการอพยพประจำเรือ TTT เมื่อเรือ SCM เดินทางมาถึงจุดลงเรือ ให้แจ้ง MC / SHE Co. ทราบ เมื่อเรือเทียบเรียบร้อย ให้ทำการควบคุมการอพยพลงเรือ ตามลำดับจนเต็มจำนวนที่เรือรับได้ แล้วลงไปกับเรือ เพื่อควบคุมและประสานงานกับ MC / SHE Co. ในการนำผู้อพยพขึ้นบกตามจุดที่ตกลงกันไว้
9) เมื่อเรือ Tug Boat รับผู้อพยพเดินทางมาถึงจุดขึ้นบกให้ควบคุมการขึ้นจากเรือของผู้อพยพร่วมกับ เจ้าหน้าที่ของเรือ Tug Boat จนผู้อพยพขึ้นบกครบทุกคน และทำการตรวจนับจำนวนคนที่มาครบตาม จำนวนหรือไม่และแจ้ง MC / SHE Co.ทราบ
10) ผู้ควบคุมการอพยพประจำเรือ TTT ทำการควบคุมการเคลื่อนย้ายผู้อพยพ ขึ้นรถที่จัดเตรียมไว้ต่อไป

หมายเหตุ

1) ให้นำผู้อพยพไปขึ้นที่ท่าเทียบเรือ สทร.(ท่าเทียบเรือ TPT) หรือท่าเรือ MIT เป็นลำดับแรก ส่วนการอพยพขึ้นท่าเรืออื่นๆนั้น ให้ MC / SHE Co.แจ้งประสานงานผ่าน สทร.ในการขออพยพขึ้นท่าเรืออื่นๆ ที่สามารถขึ้นท่าเรือได้ ตามที่ สทร. กำหนด
2) เรือ Tug Boat ของ SCM มีเรือ Tug Boat 2 ขนาด ที่ใช้ในการอพยพคนจำนวนมากได้ คือ เรือขนาดบรรทุก 30 คน และเรือขนาดบรรทุก 60 คน ที่สามารถขึ้นลงเรือได้สะดวกโดยขึ้น-ลงทางด้านหัวเรือของ Tug Boat.

13.4 **การตรวจนับยอดพนักงาน (Head Count)**

เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินออกไปรวมตัวที่จุดรวมพล โดยทำการรายงานตัวกับ Muster Point Controller หลังจากนั้น Muster Point Controller จะรายงานให้ SHE Co. ทราบ ดังนี้

1) จำนวนของพนักงาน,นักศึกษาฝึกงาน, ผู้รับเหมาประจำที่ปฏิบัติงานในอาคารและผู้มาติดต่อที่มาปฏิบัติงานในวันที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
2) จำนวนผู้รับเหมาทั่วไป กำหนดให้หัวหน้าหรือผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาต้องทำหน้าที่ตรวจนับยอดพนักงานของตนเอง และรายงานจำนวน

กรณีตรวจนับผู้อพยพไม่ครบตามจำนวน ให้ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาทั่วไปแจ้งผู้ควบคุมจุดอพยพ (Master Point Controller) เพื่อรายงานให้ SHE Co. ทราบเพื่อทำการค้นหาให้ต่อไป

13.5 **จุดรวมพลภายนอกบริษัทไทยแท้งค์ฯ**

อยู่ที่สนามหญ้าบริษัท NPC S&E จำกัด ห่างจาก TTT 3.7 กม. เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ถังใดถังหนึ่งดังต่อไปนี้ T-0408,T-0410,T-0412,T-0413,T-0414,T-0418,T-0501 หรือ T-0502

13.6 **การรั่วไหลก๊าซพิษ(Toxic Gas)**

ที่เกิดขึ้นจากภายนอกพื้นที่หรือภายในบริษัท ซึ่งได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลดังกล่าว โดย OC ต้องทำการประเมินสถานการณ์ที่จะมีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในบริษัทและแจ้ง EM ทราบพร้อมกับสั่งการ ดังนี้

1) หากก๊าซพิษรั่วไหลเล็กเพียงเล็กน้อย สั่งการให้ พนักงานในแต่ละหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบจากก๊าซพิษรั่วไหลเข้าไปอยู่ในอาคาร ทำการปิด ประตู หน้าต่าง,ช่องทางที่อากาศจากภายนอกสามารถผ่านเข้ามาในอาคารได้ รวมทั้งปิดเครื่องปรับอากาศ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่มีอยู่เพื่อป้องกันตนเอง
2) เมื่อสถานการณ์ก๊าซพิษรั่วไหลมีความรุนแรงมากขึ้นและขยายวงกว้างออกไป โดยสถานการณ์ยืดเยื้อกินเวลานาน ให้ ED พิจารณาสั่งการอพยพ พนักงานออกจากพื้นที่โดยไปในทิศทางเหนือลมโดยอพยพไปที่สนามหญ้าบริษัท NPC S&E จำกัด
3) การพิจารณาเปิดใช้งานระบบ Positive pressure ภายในอาคาร CCR
    a. Control room operator ทำการตรวจสอบตำแหน่งจุดที่รั่วไหล ทิศทางลม
    b. Control room operator แจ้ง OSS รับทราบเพื่อพิจารณาผลกระทบกับอาคาร CCR
    c. กรณีส่งผลกระทบกับอาคาร CCR ให้ OSS ทำการกด Activate เปิดใช้งานระบบทันที

13.7 **การควบคุมดูแลพนักงานที่จุดรวมพลภายนอก** ให้หัวหน้าทีมสนับสนุนทั่วไป(HRM)หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้กำกับดูแลพนักงานในจุดรวมพลโดยกำหนดให้พนักงานในทีมสนับสนุนทั่วไปเป็นผู้ควบคุมดูแล (ถ้ามีการอพยพไปยังจุดรวมพลนอกบริษัท)โดยมี หน้าที่ดังนี้

13.7.1 การเคลื่อนย้ายผู้อพยพไปจุดรวมพลภายนอก หัวหน้าทีมสนับสนุนทั่วไปโดย(HRM) เป็นผู้จัดการขานพาหนะในการรับส่งพนักงานระหว่างจุดอพยพภายนอกกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน TTTโดย จัดหาแหล่งรถในสนับสนุนดังนี้

1) จัดรถของบริษัทฯที่ใช้งานในขณะนั้นช่วยในการอพยพเคลื่อนย้ายผู้อพยพไปจุดรวมพลในเบื้องต้น
2) แจ้งบริษัทรถเช่าที่ใช้บริการขอสนับสนุนรถเพื่อใช้งานฉุกเฉินในการอพยพพนักงาน

13.7.2 การติดต่อสื่อสารจุดรวมพลภายนอกกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

1) การติดต่อสื่อสารด้วยวิทยุสื่อสาร กำหนดให้ทีมสนับสนุนทั่วไป(HRM)สั่งการพนักงานในทีมเบิกวิทยุสื่อสาร(Tunk Radio) ที่ศูนย์สื่อสารไปใช้งานที่จุดรวมพลภายนอก เพื่อติดต่อประสานงานกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน TTT
2) การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์มือถือ กำหนดให้หัวหน้าทีมสนับสนุนทั่วไป(HRM)สั่งการพนักงานในทีมที่ควบคุมจุดรวมพลใช้โทรศัพท์มือถือ กรณีที่การสื่อสารทางวิทยุขัดข้องใช้งานไม่ได้ งานที่ จุดรวมพลภายนอก เพื่อติดต่อประสานงานกับศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินTTT

13.7.3 กรณีที่สถานการณ์ฉุกเฉินยืดเยื้อกินเวลานาน หัวหน้าทีมสนับสนุนทั่วไป(HRM)ให้ทำการจัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้กับพนักงานในพื้นที่จุดรวมพลภายนอก และลำเลียง เสบียงอาหาร น้ำดื่ม และ อุปกรณ์ต่างๆที่ร้องขอไปยังจุดที่กำหนดตามที่ Support Co. ร้องขอการสนับสนุน

14. **การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (Deactivate The Emergency)**

จะมีการประกาศเมื่อสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้จนสงบลงแล้ว โดย ED ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินในห้อง ECC ทาง EM จะแจ้งผ่านทางวิทยุ Trunk Radio UHF ให้ผู้ที่อยู่ในเครือข่ายวิทยุรับทราบ

1) CCR กดสัญญาณยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (Siren)
2) ศูนย์สื่อสารประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินทางวิทยุ Trunk Radio และเครื่องกระจายเสียงประจำศูนย์
3) ศูนย์สื่อสารส่งข้อความ (SMS) ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (เอกสารแนบ F.11)

15. **การจัดการน้ำเสียจากการดับเพลิง (Wastewater From Fire)**

ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากเพลิงไหม้จะมีการใช้ในการน้ำดับเพลิง ทำให้เกิดน้ำที่ปนเปื้อนจากสารเคมีที่รั่วไหลออกมาหรือสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง ทำให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมในกรณีที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งบริษัทได้ตระหนักในเรื่องนี้จึงได้กำหนดแนวทางในการจัดการน้ำที่เกิดจากการดับเพลิง ดังนี้

1) ในพื้นที่ของบริษัทฯที่เป็นที่ตั้งของถังเก็บผลิตภัณฑ์จะมี Bund Wall โดยรอบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากการดับเพลิงรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือทะเลและมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนที่จะปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
2) ในกรณีที่มีปริมาณน้ำจากการดับเพลิงจำนวนมากอาจล้นออกจาก Bund Wall ที่เกิดเหตุจะทำการสูบถ่ายไปเก็บใน Bund Wall อื่นๆ ที่ไม่ได้เกิดเพลิงไหม้และสามารถกักเก็บได้
3) ในกรณีที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากการดับเพลิงแล้วไม่ผ่านตามมาตรฐานที่กำหนดทางบริษัทจะแจ้งให้บริษัทที่รับบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนดำเนินการต่อไป

16. **การรายงานและการสอบสวน (Reporting and Investigation)**

ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพเป็นผู้พิจารณาเสนอให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินที่รุนแรงจนทำให้อุปกรณ์เสียหาย มีผู้บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และโรงงานต้องหยุดการบริการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯโดยพิจารณาเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการสอบสวนอุบัติเหตุภายในบริษัท ซึ่งประกอบด้วย

- TM ประธานคณะกรรมการ
- OPXM กรรมการ
- OM กรรมการ
- MM กรรมการ
- HRM กรรมการ
- PEM กรรมการ
- SO กรรมการ
- OSS กรรมการ
- SHEQM กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะทำงานดังกล่าวมีหน้าที่ในการสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉินเพื่อดำเนินการดังนี้

1) การจัดทำรายงาน Incident / Accident Report เพื่อค้นหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2) การจัดทำรายงาน Incident Report / Damage Report เพื่อส่งให้บริษัทประกันภัย
3) การจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุให้กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง
4) การประเมินความสูญเสียเนื่องจาก Business Interruption.
5) การจัดทำแผนการการฟื้นฟูสภาพโรงงานและมาตรการในการลดผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมในที่เกิดจากอุบัติเหตุนอกจากจะมีหน่วยงานภายในของบริษัทที่เข้าร่วมในการสอบสวนหาสาเหตุแล้วจะมีหน่วยงานจากภายนอก ที่จะเข้าสอบสวนอุบัติเหตุประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ. มาบตาพุด
- กองความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- คณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
- สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาระยอง
- บริษัทประกันภัย
- อื่นๆ ถ้ามี

17. **การรณรงค์การป้องกันอัคคีภัย** (Fire Prevention Campaign Plans)

1) **แผนการรณรงค์** หน่วยงานฝ่ายความปลอดภัยฯได้จัดให้มีการรณรงค์ในการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินการเกิดเพลิงไหม้ เพื่อให้พนักงานมีความตระหนักเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆที่อาจเกิดขึ้นโดยมีการดำเนินการจัดทำสื่อเช่น Lesson Learn. ในรูปแบบเอกสาร,แจ้งทาง E- Mail.
2) **การตรวจสอบความปลอดภัยพื้นที่** (Safety Patrol) หน่วยงานฝ่ายความปลอดภัยฯได้จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่โดยคณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่ตรวจสอบโครงสร้าง, อุปกรณ์ต่าง ๆสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในพื้นที่และแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปลอดภัย ตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งตรวจสอบดูแลและขจัดสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ โดยมีการตรวจพื้นที่ทุกๆสัปดาห์

3) **การตรวจสอบการรักษาความปลอดภัย (Security Patrol)** มีการตรวจสอบพื้นที่โดยหัวหน้ากะรักษาความปลอดภัยและพนักงานรักษาความปลอดภัยโดยรอบพื้นที่ ทุกๆ 6 ชม. โดยตรวจดูความปลอดภัยและความเสี่ยงด้านอัคคีภัย

18. **แผนการฟื้นฟู (Rehabilitation Plan)**

หลังจากเกิดเหตุการณ์จะต้องทำการฟื้นฟูสภาพความเสียหายของโรงงานประกอบด้วย การฟื้นฟูสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ให้สามารถเดินเครื่องได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด การฟื้นฟู สภาพแวดล้อม การฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง และการจัดหาผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าตามสัญญาในช่วงที่โรงงานไม่สามารถให้บริการลูกค้าได้ ตามปกติ โดยมีคณะกรรมการฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย ผู้จัดการท่าเทียบเรือ(TM), (ประธานคณะกรรมการ),ผู้จัดการความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม คุณภาพและปฏิบัติการสู่ความเป็นเลิศ (OPXM), ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ(OM),ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง (MM), ผู้จัดการฝ่ายโครงการ (PEM, ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HRM) และผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ (SHEQM) โดยจะต้องมีการดำเนินการดังนี้

1) ดำเนินการฟื้นฟูสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้สามารถดำเนินการได้ตามปกติโดยรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2) ดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ทั้งภายใน และภายนอกโรงงานที่ได้รับผลกระทบ
3) ดำเนินการฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้องจากเหตุการณ์
4) จัดหาผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าตามสัญญา ให้สามารถสั่งผลิตภัณฑ์ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเร็ว
5) พิจารณาความพร้อมในด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มการให้บริการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทั้งนี้จะมีการแต่งตั้งคณะทำงานออกเป็นคณะต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับความรุนแรงของเหตุการณ์ ลักษณะปัญหา และความเสียหายแล้วแต่กรณีประกอบด้วยคณะทำงานดังนี้ ดังนี้

18.1 **คณะทำงานฟื้นฟูสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์**

ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง (MM) เป็นหัวหน้าคณะทำงาน ประกอบด้วย ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ(OM) และผู้จัดการฝ่ายโครงการ (PEM)โดยมีหน้าที่ ดังนี้

1) ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ ที่ได้รับความเสียหาย เพื่อประเมินความเสียหายของเครื่องจักรอุปกรณ์ภายหลังยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2) ติดต่อบริษัทประกันภัยเพื่อเข้ามาร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย

3) จัดทำรายการของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต้องสั่งซื้อใหม่, อุปกรณ์ เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงาน กลับมาให้บริการขนถ่ายฯ ได้โดยเร็วที่สุด หลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุความเสียหาย
4) จัดชุดปฏิบัติการเข้าไปทำความสะอาดและเคลียร์พื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย หลังจากที่คณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุเข้าไป ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุความเสียหายแล้วให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะเข้าไปซ่อมแซม หรือฟื้นฟู โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจาก การทำความสะอาด และการเคลียร์พื้นที่ให้มากที่สุด
5) จัดซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์หรือจัดหาผู้รับเหมาให้เข้ามาติดตั้ง ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องจักรให้พร้อมที่จะให้บริการขนถ่าย ฯ ได้โดยเร็ว

18.2 **การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม**

ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ (SHEQM) เป็นหัวหน้าคณะทำงานทีมทำงาน ประกอบด้วย ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ,HRM,SO,FSE และ EOHO โดยมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

18.2.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลต่อสาธารณะชนบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และพื้นที่ใกล้เคียงร่วมกับตัวแทนบริษัทประกันภัย เพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการภายหลังการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

18.2.2 จัดการกำจัด กักเก็บสารเคมี และอุปกรณ์ปนเปื้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ

18.2.3 จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยดำเนินการ ดังนี้

1) รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหาย และ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น เขม่าจากควันไฟ, ผงฝุ่นละออง,ขี้เถ้าและกลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
2) จัดส่งเจ้าหน้าที่ของบริษัทและตัวแทนบริษัทประกันภัยไปตรวจสอบและประเมินความเสียหายของบุคคลภายนอกทันที หลังจากรับเรื่องร้องเรียนเพื่อสรุปความเสียหาย และนำเสนอคณะทำงานพิจารณาชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกดังกล่าว
3) จัดเตรียมอุปกรณ์ยังชีพที่จำเป็นให้แก่บุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจนถึงขั้น ไม่มีที่อยู่อาศัยเช่น อาหาร,เครื่องนุ่งห่ม, ยารักษาโรค, สถานที่พักอาศัยชั่วคราว, เป็นต้น

18.3 **การฟื้นฟูสภาพจิตใจพนักงาน**

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HRM) เป็นหัวหน้าคณะทำงาน ประกอบด้วยพนักงานในฝ่ายทรัพยากรมนุษย์โดยมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1) ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินโดยแยกเป็นผู้ที่เสียชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยและผู้ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านสภาพจิตใจ
2) จัดเจ้าหน้าที่คอยให้ข้อมูลและให้คำปรึกษาแก่ญาติของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ
3) จัดเจ้าหน้าที่แจ้งญาติของผู้เสียชีวิตและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บพร้อมทั้งจัดการเรื่องยานพาหนะเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับญาติของพนักงาน
4) จัดหาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาตรวจสอบสภาพจิตใจของพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้น
5) จัดตัวแทนของบริษัทฯ เข้าร่วมพิธีศพหรือพิธีฌาปนกิจ ผู้เสียชีวิต และ/หรือ เข้าไปเยี่ยมเยียนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความ เหมาะสม
6) ติดตามดูแลให้การบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมจนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
7) ติดตามสิทธิประโยชน์ หรือเงินทดแทนที่ญาติ หรือพนักงานควรได้รับตามข้อบังคับของบริษัทฯ หรือตามกฎหมาย/สวัสดิการของทางราชการที่พึงได้รับ
8) จัดหางานหรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายจากการบาดเจ็บหรือฟื้นจากอาการบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน
9) จัดกิจกรรมหรือฟื้นจากอาการบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินพิเศษที่สามารถฟื้นฟูสภาพจิตใจให้แก่ญาติของพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

18.4 **การจัดหาผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าตามสัญญา**

LPM เป็นหัวหน้าคณะทำงานทีมทำงาน ประกอบด้วย OM, ฯลฯ โดยมีหน้าที่ ดังนี้

1) แจ้งให้ลูกค้าทราบถึงเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ และผลกระทบที่อาจจะมีต่อลูกค้ารวมทั้งสิ่งที่บริษัทฯ จะดำเนินการต่อไปเพื่อลดผลกระทบของลูกค้าให้น้อยที่สุด
2) ตรวจสอบ Inventory. ของผลิตภัณฑ์ทุกชนิดที่ลูกค้าเก็บไว้กับบริษัท
3) กำหนดแผนการจัดหาและส่งมอบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งแผนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนส่งมอบให้ลูกค้า

4) เจรจากับลูกค้าเพื่อหาข้อสรุปในการจัดหาตรวจสอบและส่งมอบผลิตภัณฑ์
5) ดำเนินการและควบคุมให้การจัดหา ตรวจสอบ และส่งมอบผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามแผนและข้อตกลงที่ทำไว้กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

19. **การให้บริการหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน**

การเริ่มให้บริการใหม่หลังเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินจะขึ้นอยู่กับความเสียหายของสถานที่เกิดเหตุ โดยต้องมีการทำความสะอาด การนำสิ่งของต่างๆที่เสียหาย ออกจากพื้นที่, การซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ความต้องการในการสอบสวนพิสูจน์หลักฐาน ซึ่งต้องกำหนดไว้ในแผนการฟื้นโดยมีการจัดตั้งคณะทำงานในการฟื้นฟูในส่วนต่างๆ ช่วยในการปรับปรุงแก้ไขจนสามารถให้บริการได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด

20. **เวรอำนวยการภาวะฉุกเฉิน (On Duty Regulation)**

เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความปลอดภัยสูงสุดในช่วงวันหยุดและนอกเวลาทำการ โดยกำหนดไว้ ดังนี้

1) ให้ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่เวลา 08.00น.ของวันศุกร์จนถึงเวลา 07:59น.ของวันศุกร์ในสัปดาห์ต่อไป โดยให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดระยองหรือจังหวัดใกล้เคียง โดยสามารถเดินทางเข้ามายังบริษัทฯ ไปโดยรวดเร็วภายในเวลาไม่ควรเกิน 90 นาที ตารางเวรผู้อำนวยการและพนักงานสนับสนุนภาวะฉุกเฉินตาม (เอกสารแนบ F.14)
2) ให้ส่งมอบเอกสารและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เสื้อกั๊ก กระเป๋าเอกสาร หรืออื่นๆ (ถ้ามี) ให้ครบถ้วนให้กับผู้รับหน้าที่เวรอำนวยการต่อจากตน
3) สั่งการประสานงาน หรือเข้าร่วมแก้ไขปัญหา และอำนวยความสะดวกในการตอบโต้เหตุภาวะฉุกเฉินต่างๆ ของบริษัทฯ ในวันหยุดหรือนอกเวลาทำการ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ
4) รายงานเหตุการณ์ผิดปกติหรืออุบัติเหตุให้ผู้บังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ทราบ
5) การเปลี่ยนเวรอำนวยการ พนักงานสามารถเปลี่ยนหรือแทนเวรกันได้ในกรณีที่มีธุระจำเป็นไม่อยู่ในพื้นที่ตามที่กำหนด โดยต้องแจ้งมาที่หัวหน้าระรักษาความปลอดภัย เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนทราบ

21. **การฝึกอบรมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (Training and Emergency Exercise)**

การฝึกอบรมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการฝึกอบรมและฝึกซ้อมบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

21.2 **พนักงานทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน**

ตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ จะต้องได้รับการฝึกอบรมทบทวนในเรื่องทฤษฎีการเกิดไฟการดับเพลิงในลักษณะต่าง ๆ สารเคมีดับเพลิง แผนการดับเพลิงและเทคนิคการใช้ อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องช่วยหายใจทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติโดยจัดให้มีการฝึกอบรมทบทวนการผจญเพลิงทุกปี โดยส่งพนักงานเข้าอบรม

21.2 **พนักงานฝ่ายสนับสนุน** เช่นฝ่ายงานธุรการต่างๆ ที่ไม่ได้เข้าระงับเหตุฉุกเฉินโดยตรงจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมและทบทวนในหลักสูตรการป้องกันและระงับอัคคีภัยเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความสามารถช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้ ภายในสำนักงานและสามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยจัดให้มีการฝึกอบรม ทบทวนอย่างน้อย 1 ครั้ง ทุกๆ 3 ปี โดยส่งพนักงานเข้าอบรม

21.3 **กำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมหนีไฟ** บริษัทฯจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในการระงับเหตุเพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล และการอพยพ ภายในบริษัท ปีละ 3 ครั้ง โดยมีการฝึกซ้อมพนักงานในแผนกต่างๆ และร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด หรือร่วมกับ NPC-S&E

การเลือกสถานการณ์ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

จะแบ่งออกเป็นกลุ่มอุปกรณ์และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงดังนี้

1) ถังกักเก็บสารเคมีเหลวไวไฟ
2) ถังกักเก็บสารเคมีก๊าซเหลวไวไฟ
3) ถังกักเก็บสารเคมีเหลวที่เป็นถัง External Floating Roof ทั้งที่มีและไม่มี Aluminum Dome Roof
4) ถังกักเก็บสารเคมีเหลวที่เป็นพิษสูง
5) ถังกักเก็บสารเคมีก๊าซเหลวที่เป็นพิษสูง
6) ถังกักเก็บสารเคมีเหลวที่มีฤทธิ์เป็นกรดแก่
7) ถังกักเก็บสารเคมีเหลวที่มีฤทธิ์เป็นด่างแก่
8) Pump place
9) ท่าเทียบเรือ

10) Truck Loading Station
11) Battery Limit
12) อาคาร (อาคารสำนักงาน, Sub-station, Warehouse, Workshop)

โดยในแต่ละปี ปีที่1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 จะเลือกสถานการณ์การฝึกซ้อมมา 4 กลุ่มจาก 12 กลุ่มด้านบนนี้ จนครบ 12 กลุ่ม ใน 3 ปี แล้วจึงวนกลับไปเริ่มต้นใหม่ ส่วนการเลือกสถานการณ์ในกลุ่มนั้นๆ ให้เป็นไปตามมติที่ประชุมปรึกษาหารือกันระหว่าง OM, MM, SHEQM และ FSE โดยให้มีการจัดทำแผนและประกาศให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบตั้งแต่ต้นปี

21.4 **การจัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (Emergency Exercise Management)**

21.4.1 การแจ้งกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

1) ส่ง E-Mail แจ้งกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ให้หน่วยงานภายนอก/บริษัทที่อยู่ใกล้เคียงหรือที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อรับทราบ ดังนี้
   - สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
   - สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
   - ท่าเรือต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น RTC,TPT,Glow,Ptt Tank,RBT,PTTLNG, BLCP, MTT,SPRC ฯ
   - สภ.มาบตาพุด
2) กรอกแบบฟอร์มแจ้งกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินส่งแฟกซ์ ให้สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ก่อนมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินแต่ละครั้ง

21.4.2 การกำหนดสถานการณ์การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(Emergency Scenario) การกำหนดสถานการณ์สมมุติ จะกำหนดสถานการณ์การฝึกตามความเสี่ยงและโอกาสในการเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นหมุนเวียนไปเช่น Tank Farm,Pump Place, Truck Loading, Jetty เป็นต้น การจดบันทึกลงใน Operation Log Book ขณะซ้อมแผนฉุกเฉิน ให้มีการบันทึกเหตุการณ์ตั้งแต่เริ่มซ้อม, การ Activate สัญญานฉุกเฉิน (Siren) และกิจกรรมการซ้อมแผนฉุกเฉิน ทั้งหมด เพื่อทำการประเมินวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการฝึกซ้อมเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

21.4.3 การตรวจประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินจะกำหนดผู้ตรวจประเมินการฝึกซ้อมแผนฯในแต่ละครั้งที่มีการฝึก โดยกำหนดจุดตรวจประเมินตามสถานการณ์ที่กำหนดและพื้นที่การฝึกซ้อม โดยประเมินในเรื่องการปฏิบัติตามหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน, การ

ติดต่อสื่อสาร,การใช้งานอุปกรณ์ระงับเหตุต่างๆ, การควบคุมสั่งการตามหน้าที่ ใช้แบบตรวจประเมินตามเอกสารแนบ F16

21.4.4 การรายงานผลการฝึกซ้อมและการแก้ไข ในการฝึกซ้อมแต่ละครั้งจะกำหนดให้มีทีมผู้ตรวจประเมินเป็นผู้ประเมินผลการฝึกและเสนอแนะแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การติดต่อสื่อสาร,การปฏิบัติตามหน้าที่ในตำแหน่งต่างๆ ความถูกต้องในการใช้งานอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน โดยทีมผู้ตรวจประเมินจะสรุปปัญหาและข้อเสนอแนะให้กับ FSS เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขปรับปรุงตามระยะเวลาที่กำหนดจากส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป และบันทึกผลการแก้ไขเพิ่มเติมในบันทึกสรุปผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในครั้งนั้นๆ

21.4.5 การจัดเก็บรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินจะมีการจัดทำรายงานการฝึกและผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินส่งให้หน่วยงานต่างๆดังนี้

- ส่งรายงานให้สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยองหลังจากการฝึกซ้อมแผนฯ ครั้งสุดท้าย ภายใน 30 วัน และจัดเก็บสำเนารายงานไว้ 2 ปี

21.4.6 การฝึกซ้อม Tabletop ประจำสัปดาห์ ให้ทำการบันทึกผลการฝึกซ้อมและนำปัญหาต่างๆจากการฝึกซ้อมมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

21.5 **การใช้วิทยุ Trunk Radio /UHF ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน / Table top exercise** กำหนดให้ใช้งานช่อง 8 เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับงานหลักของหน่วยงาน Operation

21.6 **การฝึกอบรมของทีมเวรอำนวยการ (Group Onduty)**

Group ED , Group admin

- ได้รับการ Training หัวข้อ Firefighting , Role and response สำหรับ Group onduty ก่อนเข้าปฏิบัติหน้าที่
- อบรมหลักสูตร Crisis management and communication และทำการอบรมทบทวนทุกๆ 3 ปี

Group Maintenance , Group SHEQ , Group Operation , Group Admin

- ได้รับการ Training หัวข้อ Firefighting , Role and response สำหรับ Group onduty ก่อนเข้าปฏิบัติหน้าที่
- อบรมหลักสูตร On-scene commander โดยทำการอบรมทบทวนทุกปีร่วมกับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

22. **การปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน (Feedback Mechanism for Improvement)**

แผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัท ที่มีการใช้งานจะการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมทันต่อการเปลี่ยนแปลงโดยหน่วยงานฝ่ายความปลอดภัยฯ SHEQM , FSS จะเป็นผู้ดำเนินการทบทวนแก้ไขปรับปรุงแผนฉุกเฉิน และให้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการพิจารณาแผนฉุกเฉิน ก่อนมีการประกาศใช้ต่อไป ซึ่งการปรับปรุงแก้ไขจะนำปัญหา ข้อเสนอแนะที่ตรวจพบจากการปฏิบัติต่างๆ ดังนี้

1) การทบทวนแผนฉุกเฉินกำหนดให้มีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1ครั้ง
2) การทบทวนแผนฉุกเฉินจากปัญหาที่เกิดจากการฝึกซ้อมที่ผ่านมา
3) การทบทวนแผนฉุกเฉินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหรือความเสี่ยงตรวจพบในพื้นที่

23. **การตรวจสอบ (Verifiation)**

เป็นวิธีการตรวจสอบเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแผนฉุกเฉินที่ใช้ในการจัดการภาวะเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในบริษัท โดยมีวิธีการที่กำหนด มีดังนี้

23.1 การตรวจสอบเอกสารและบันทึก (Document and Record Review)

วิธีการตรวจสอบยืนยันโดยดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

1) ตรวจเอกสารแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ในการป้องกันเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีอันตรายรั่วไหลมีรายละเอียดครบถ้วนถูกต้อง
2) ตรวจสอบบันทึกการวางแผนการฝึกอบรมทบทวนการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน
3) ตรวจสอบเอกสารแผนฉุกเฉินในการกำหนดหน้าที่ผู้ช่วยเหลือในการอพยพฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัยและมีการฝึกอบรมการทำหน้าที่ผู้ช่วยเหลือในการอพยพ
4) ตรวจสอบบันทึกการปรับปรุงแผนฉุกเฉินเป็นปัจจุบัน,หน้าที่ความรับผิดชอบ ถูกต้องเป็นปัจจุบัน
5) ตรวจสอบระบบบันทึกการตรวจสอบระบบเตือนภัยและมีสัญญาณเตือนภัยอ้างอิงตาม OSHA:1910:165
6) ตรวจสอบเอกสาร แผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินมีความเหมาะสมตาม ข้อกำหนด และมีแผนรับมือของเสียอันตราย ในฐานะผู้ก่อกำเนิดมลพิษ
7) ตรวจสอบการมีส่วนร่วมของพนักงานในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และขั้นตอนตามแผนการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน

23.2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน(Emergency Process Measurement) วิธีการตรวจสอบยืนยันโดยดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

1) ตรวจสอบการปฏิบัติงานโดยการสังเกตุ การติดตั้งระบบเตือนภัย ตาม OSHA 1910.165
2) ตรวจสอบการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนที่กำหนดและการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆที่ตรวจพบจากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
3) การตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนในการอพยพ ทางหนีไฟ ต้องสะดวก ปลอดภัย เส้นทางไม่ถูกปิดกั้นมีป้ายบอกเส้นทางการอพยพ มองเห็นได้ในภาวะไฟดับ ต้องสามารถมองเห็นเส้นทางได้
4) ตรวจสอบอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆที่ใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินตาม (TH-SSP-SF-02)
5) ตรวจสอบการปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (NC) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกิดเพลิงไหม้ การระเบิด และสารเคมีรั่วไหล

24. การจัดเก็บเอกสารและบันทึก (Document and Record)

การจัดเก็บเอกสารแบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้งานตามแผนฉุกเฉินให้เก็บไว้เป็นเวลา 2 ปี เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบ

25. เอกสารอ้างอิง (References)

25.1 Process Safety Management (CFR 1910.119)

25.2 Emergency Response Guide Book 2008 กรมควบคุมมลพิษ

25.3 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตราย จังหวัดระยอง 2553

25.4 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด 2562

26. ภาคผนวก (Appendix)

26.1 รายการอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินแบบประจำที่ (Fied Fire Equipment)

Fixed Fire Fighting Equipment.				
Item	Fire Fighting Equipment	Quantity	Flow Rate	Location
1	Fire Water Tank. (T-630A=1000 M^3 /T-630B=2500 M^3)	2	-	Pit =11/T- 630A
2	Diesel Engine Fire Pump. (P-6312,P-6313,P-6361,P-6362)	4	450 M^3/hr	Pit =11/T-630A
3	Motor Fire Pump. (P-6311)	1	450 M^3/hr	Pit=11
4	Jockey Pump. (P-6315)	1	80 M^3/hr	Pit=11
5	Jockey Pump. P-363 / P-6314)	2	16/20 M^3/hr	Pit=11/T-630A
6	Disel Engine Sea Water Fire Pump.-2	1	960 M^3/hr	Pit-11
7	Fire Hydrant. (Connect 4"X1 Connect 2.5"X2)	133	-	Pit #11,Terminal
8	Fire Hose Box.(Fire Hose2.5"/Nozzle 1.5"/Adapter/Spaner)	108	-	Pit #11,Terminal
9	Fixed Fire Monitor.(PP=7 EA /Jetty=8 EA / Tank=19 EA)	38	1,895 LPM	P/P,Tank
10	Fixed Foam System Tank Pit#5 (1200 Ls) Foam AFFF 3%	1	1,500 LPM	Pit # 5
11	Fixed Foam System Tank Pit# 11(FSK-01)(1000 Ls)AFFF 3%	1	2,650 LPM	Pit #11
12	Fixed Foam System Tank Pit# 11(FSK-02)(4000Ls) AFFF 3%	1	2,650 LPM	Pit #11
13	Fixed Foam System T-3002 (SM-Tank) AFFF 3% (4000 Ls)	1	18,927 LPM	T-3002
14	Deluge Top Tank System.	All Tank	-	All Tank
15	Water Spray System (T-3101)	1	18,927 LPM	T-3101
16	Water Spray System (T- 3001)	1	18,927 LPM	T-3001
17	Water Spray (Truck Loading- A,B,C, PO, SM ,BD)	6	-	Truck Loading
18	Water Spray (Pump Place -4,12,17,41,42)	5	-	Pump Place
19	Fixed Foam Monitor at Jetty	4	1,000 GPM (4,546 LPM)	J1, J2, J3 and J2B
20	Automatic Fire Suppression (FM-200)	5		Subtation 1,2,5,7,8 CCR DCS
21	Automatic Fire Suppression (NOVEC)	1		Server room

26.2 รายการอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Fire Equipment)

Portable & Mobile Fire Fighting Equipment.				
Item	Fire Fighting Equipment	Quantity	Flow Rate	Location
1	Foam Truck(Foam Capacity 10,000 Ls) AR-AFFF 10,000 Ls.	1	2,000 GPM	Fire Station
2	Wheel Dry Chemical 125 Lbs. Fire Extinguisher.	20	51 Sec.	P/P,T/L
3	Dry Chemical 18 /20lbs. Fire Extinguisher.	68	21 Sec.	P/P,T/L
4	Carbon Dioxide 10 lbs. Fire Extinguisher.	35	12.5 ft²	MCC /Building
5	Carbon Dioxide 100 lbs. Fire Extinguisher.	8	-	Substation
6	Mobile Foam Unit 125/150 Lbs	28	-	PP /Jetty
7	SCBA. (Drager/ Survivair)(45 Min)	19	45 Min.	Fire Station
8	Air Line Set. (Survivair & Drager) (60 Min)	2	-	Fire Station
9	Fire Hose 4"X 20 M.	2	-	Fire Station
10	Fire Hose 2.5"X 20 M.	3	-	Fire Station
11	Fire Hose 2.5"X 30 M.	12	-	Fire Station
12	Fire Hose 1.5"X 30 M.	13	-	Fire Station
13	Fire Nozzle 1.5"	12	-	Fire Station
14	Double Female -2.5"X2.5"(NHT)	7	-	Fire Station
15	Reducer Adapter 2.5X1.5"	11	-	Fire Station
16	Spanner Wrench.	24	-	Fire Station
17	Ground Monitor. 2.5"	4	1,895 LPM	Foam Truck.
18	Fire Water Curtain Nozzle 2"(Delta Fire)	4	1,400 LPM	Foam Truck.
19	Eductor Foam. -2.5"X2.5" (Model 241-250)	3	945 LPM	Fire Station
20	Eductor Foam. -1.5"X1.5"(Model 241-125)	2	475 LPM	Fire Station
21	Fire Fighting Suits.	15	-	Fire Station
22	Fire Helmets.	24	-	Fire Station
23	Fire Boots.	15	-	Fire Station
24	Fire Gloves.	18	-	Fire Station
25	Fire Hood.	15	-	Fire Station
26	Dry Power Stock (Purple-K).	249.7 Kg	-	Fire Station
27	Foam Drum Stock. (AR-AFFF 3% Mobile Foam)	17,652 Ls	4,663 GL.	Fire Station
28	Foam Drum Stock. (3M AFFF- 3% Fixed Foam Station)	10,756 Ls	2841.7 GL.	Fire Station.
29	สารเคมีขจัดคราบน้ำมัน (Dasic Slickgone NS)	2,000 Ls	-	Fire Station.
30	ทุ่นกักน้ำมัน (Oil Containment Booms)	1,000 M.	-	Boom House
31	Oil Sklimer Set.	1	-	Fire Station
32	Oil dispersant sprayer	1	100 L/Min	Fire Station

Thai Tank Terminal	STANDARD SAFETY PROCEDURE EMERGENCY RESPONSE PLAN FOR FIRE AND EXPLOSION TH-SSP-SF-04 (T)	Rev.:18 Date : April 17, 2024 Page 76 of 80

26.3 ตารางขนาดความจุของ Pit ในการกักเก็บน้ำดับเพลิงหรือสารเคมีรั่วไหล

(Firewater or Chemical Spills Bund Contentment Capacity)

No	Location	Pit Containment Area(m^2)	Bund wall Height(m)	Total Volume Containment (m^3)	Fire Water Rate (m^3/hr)	Fire Water Full Bund/Time (hr)
1	Tank Pit-1	2,151	2.68	5,765	4,394 LPM /263	21.9
2	Tank Pit-2	1,745	2.32	4,048	2,827 LPM /170	23.8
3	Tank Pit-3	2,179	2.93	6,384	4,015 LPM /241	26.4
4	Tank Pit-4	6,854	3.8	26,045.20	6,122 LPM /367	70.96
5	Tank Pit-5	19,903	3.25	64,685	11,239 LPM /674	95.97
6	Tank Pit-30(T-3001)	1,298	2.8	3,634	8,456 LPM/507	7.16
7	Tank Pit-30(T-3002)	1,317	2.8	3,688	6,149 LPM/369	9.99
8	Tank Pit-31(T-3101)	973	1.6	1,557	14,084 LPM/845	1.84
9	Tank Pit-32(T-3201)	2,962	5	14,810	9,859 LPM/592	25
10	Tank Pit-33(T-3301)	624	2.7	1,685	5,055 LPM /303	5.56
11	Tank Pit-34(T-3401)	543	2.6	1,412	1,800 LPM/108	13
12	Tank Pit-35	2,143	3	6,429	5,698 LPM/342	18.79
13	Tank Pit-36	4,414	3.2	14,125	4,952 LPM/297	47.55
14	Tank Pit-37	2,357	2.7	6,364	4,605 LPM/276	23
15	Tank Pit-38	1,383	2.7	3,734	2,085 LPM/125	29.8
16	Tank Pit-39(T-3901)	695	2.5	1,738	3,811LPM/229	7.58
17	Tank Pit-40(T-4001)	585	3	1,755	1,069 LPM/64	27
18	Tank Pit-41	3,924	3	11,772	7,055 LPM/423	27.82
19	Tank Pit-42	3,109	2.5	7,773	4,091LPM/466	16.68
20	Pit Slop Tank (A-D)	309	2.68	828	1,913 LPM/115	7.2
21	Tank Pit-11	29,272	3	87,816	8,267 LPM/496	177
22	Tank Pit-12	4,826	5.2	25,043	4,202 LPM/252	99.37
23	Tank Pit-13	2,035	5.2	10,582	9,801 LPM/588	17.99
24	Tank Pit-14	2,931	5.3	15,534	6,472 LPM/388	40
25	Tank Pit-15	3,046	5.3	16,144	8,314 LPM/499	32.35
26	Tank Pit-16	3,911	5.2	20,337	8,330 LPM/500	40.67
27	Tank Pit-17	9,773	2	19,546	5,820 LPM/349	56
28	Tank Pit-18	3,557	2	7,114	3,579 LPM/214	33.24

Owner By Firefighting & Security Supervisor	Authorizer By SHEQ Manager

26.4 หลักการประเมินการตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉิน

ที่	เงื่อนไขการตัดสินใจ	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
1	จุดเกิดเหตุฉุกเฉิน (Accident Area)	ภายในโรงงาน	ภายในหรือภายนอกโรงงาน(รง.ข้างเคียง)	ภายในหรือภายนอกโรงงาน (รง.ข้างเคียง)
2	ผลการพิจารณาขอบเขต /บริเวณของพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	ไม่ขยายตัว /ไม่ลุกลามออกไป	ขยายตัว / ลุกลามและยังควบคุมไม่ได้	ขยายตัว / ลุกลามและยังควบคุมไม่ได้
3	กำลังคนและอุปกรณ์ในการระงับเหตุที่จะใช้ควบคุมเหตุการณ์ได้	พนักงานกะ (Opr) และพนักงานที่ปฏิบัติงานในขณะนั้น รวมถึงทีมสนับสนุนที่อยู่ภายใต้สัญญาสถานการณ์ฉุกเฉิน	พนักงานกะร่วมกับทีม TTT, หน่วยดับเพลิง PTTGC, สทร.	พนักงาน TTT ร่วมกับหน่วยดับเพลิง PTTGC,สทร,/เทศบาลเมืองมาบตาพุดและหน่วยงานสนับสนุนภายนอก(ราชการ / เอกชน)
4	ระยะเวลาที่เหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นต่อเนื่อง	ระยะสั้น	เวลายาวนาน	เวลายาวนาน
5	มีการบาดเจ็บ, เสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	ไม่มี	มี	มี
6	มีบุคคลภายนอกปฏิบัติงานอยู่ /อยู่ในพื้นที่จำนวนมาก เช่น ผู้รับเหมา, Visitor	ไม่มี	มี	มี
7	ที่จุดเกิดเหตุฉุกเฉินปรากฏให้เห็นควัน, เปลวไฟ, ไอระเหย, เสียงระเบิด, การรั่วไหล หกล้น ภายนอกสามารถเห็นได้	ไม่ปรากฏ	ปรากฏ	ปรากฏ
8	มีการ S/D Unit และ /หรือ S/D Plant ที่กระทบกระบวนการผลิต ทำให้ต้องลดหรือหยุดรับ – ส่ง Feed /Product	มี	มี	มี
9	มีการเข้ามาของสื่อมวลชน, ข้าราชการ / เจ้าหน้าที่ของรัฐ, แรงกดดันจากโรงงานข้างเคียง	ไม่มี	มี	มี
10	ความช่วยเหลือจากทีมสนับสนุน (ภายใน /ภายนอก)	ไม่ต้องการ	ต้องการ	ต้องการ

26.5 Pre Fire Plan Worst case Scenario of TK-0502

การระงับเหตุฉุกเฉินการเกิดเพลิงไหม้ที่เป็นสถานการณ์ที่ประเมินแล้วว่า เป็น Worst Cause Scenario ที่ต้องใช้ ทีมระงับเหตุและอุปกรณ์ในการระงับเหตุจำนวนมากเป็นถัง TK-0502 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชนิดของถัง : Fixed(Cone) Roof Tank	ขนาดของถัง : D x H 40X20 M	ความจุของถัง : 25,000 M^3	ความจุของ Tank Pit: 54,625 M^3
ชื่อสารเคมี (Product) Methanol (ME)	จุดวาบไฟ (Flash Point) 11°C	อุณหภูมิสามารถติดไฟได้เอง 455 °C	จุดเดือด (Boiling Point) 65°C
จุดหลอมเหลว - 98 °C	ความดันไอ (Vapor Pressure) 96.50 mmHg ที่ 20°C	ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) 1.1	ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ =1) 0.1924 ที่20°C
อันตรายจากควัน ■ มีพิษ □ ไม่มีพิษ	การละลายน้ำ ละลายน้ำได้100 %	การเข้าดับเพลิง กำหนด 2 ทิศทาง	จำนวนคนที่กำหนดตามแผน 10 นาย

1. อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง

1.1 Fixed Foam system (1200 Ls) Flow Rate 1,514 LPM

1.2 Fixed Monitor (2X1895 LPM) Flow Rate 3,790 LPM

1.3 Foam Truck(Foam 5000 Ls) Flow Rate 3,785 LPM

2. อัตราการใช้ FOAM (AR-AFFF3%) Tank Fire

- Surface Area(M2) 1,257
- App. Rate. (L/Min/M2) 4.1
- Actual Foam Sol. Rate(LPM) 5,154
- Discharge Time(Min) 55
- Foam Sol.Q. ty.(L) 283,470
- Foam Con. Q,ty.(L) 8,504
- Water Supply Q,ty.(L) 274,966

รวมใช้น้ำดับเพลิง 274.96 M^3/55 Min

(T-0502 Maximum Fire Case)

หมายเหตุ 1.การคำนวณปริมาณการใช้ Foam โดยใช้ Mobile Fire Equipment ตาม NFPA 11.

2. สามารถใช้ โฟม, ผงเคมีแห้งดับเพลิงได้

3. อัตราการใช้น้ำหล่อเย็น (Cooling Water)

3.1 T-0501 = 3,790 LPM (Water Fixed Monitor)

3.2 T-3301 = 1,014 LPM (Top Tank Deluge)

รวมปริมาณน้ำใช้หล่อเย็น = 4,804 LPM.(288 M^3/hr.)

4. ข้อแนะนำการใช้น้ำหล่อเย็น (Cooling Water)

4.1 การเปิดน้ำหล่อเย็นในช่วงแรกควรเปิดประมาณ 20 % และเพิ่มปริมาณน้ำหล่อเย็นเมื่อมีการแผ่รังสีความร้อนเพิ่มมากขึ้น

4.2 การหล่อเย็นถังที่เกิดเพลิงไหม้ถ้าทำการหล่อเย็นได้ไม่ครอบคลุมโดยรอบถังห้ามทำการหล่อเย็น

4.3 ให้หยุดการหล่อเย็นถัง/อุปกรณ์ที่เกิดเพลิงไหม้ เมื่อฉีด Foam เข้าดับเพลิงถัง/อุปกรณ์นั้นๆ

5. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

5.1 เปิดระบบ Fixed Foam และ Foam Solution shut-off Valve (T- 0502) ของถังที่เกิดเพลิงไหม้

5.2 หยุดการขนถ่ายโดย Isolate ระบบ ,ปิด Pipe line Valve เข้าถังที่เกิดเพลิงไหม้

5.3 หล่อเย็นถัง/อุปกรณ์ข้างเคียงที่ได้รับการแผ่รังสีความร้อน

5.4 พิจารณา Transfer Product ออกจากถังที่เกิดเพลิงไหม้

5.5 ต่อ Fire Hose จาก Hydrant และ Foam Solution Connection เข้า Foam Truck พร้อมกับเปิด Foam Solution supply Valve เข้าถังที่เกิดเพลิงไหม้

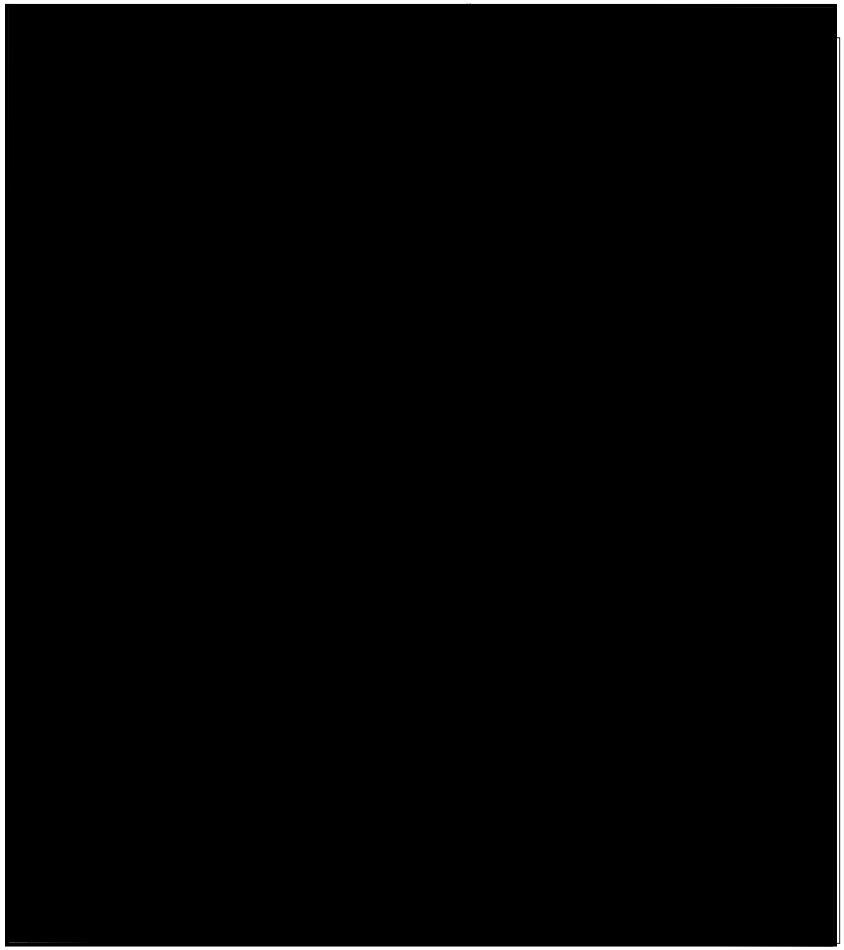
5.6 กรณีไม่สามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้และเกิดการระเบิดฝาถังเปิดออก ให้ใช้ Monitor จาก Foam Truck ฉีด Foam Solution เข้าถังที่เกิดเพลิงไหม้ โดยนำรถเข้าจอดตามจุดที่กำหนด

5.7 กรณีไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ ให้ขอการสนับสนุนในการปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนฉุกเฉิน

6. สรุป การใช้อุปกรณ์ในการระงับเหตุ T-0502 เป็น World Cause Scenario ดังนี้

1. Foam Solution Total 283.47 M^3/55Min.
2. Foam Concentrate Total 8.504 M^3/55Min.
3. Water Supply Total 274.96 M^3 /55Min.
4. Water Cooling Total 288 M^3/Hr

รวมใช้น้ำในการดับเพลิงและCooling จำนวน 562.96 M^3/Hr



เอกสารแนบที่ 20

นโยบายและข้อปฏิบัติการควบคุมการจราจรในกลุ่มอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

HISTORY OF CHANGE

Rev.& Date	Description
Rev.1	New Procedure
Rev.2	Revise item 5.13& item 5.3.1)
Rev.3 & 30 Mar 15	Revise Detail for VF
Rev.4 & 2 Jun 15	Change truck inspection form Safety Dept. to OPT Dept.
Rev.5 & 23 Jun 15	ยกเลิกการจัดส่งเอกสารของรถบรรทุกสารเคมีโดย SHEQ และให้จัดเก็บและแจกสติ๊กเกอร์โดย OPT
Rev 6 &13 Jun 16	แก้ไขหัวข้อ 5.3.2 ตรวจสภาพรถบรรทุกสารเคมี เปลี่ยนจาก 6 เดือน เป็นทุก 1 ปี
Rev.7	Revise Procedure
Rev.8	Revise Procedure
Rev 9. & Feb 1, 2019	Change the document name title in MyDocs

[redacted]

Thai Tank Terminal	STANDARD SAFETY PROCEDURE SAFETY CONTROL FOR VEHICLE TH-SSP-SF-10(T)	Rev.:9 Date : Feb 1, 2019 Page **2** of **10**

สารบัญ

1. **วัตถุประสงค์**
2. **ขอบเขต**
3. **คำจำกัดความ**
4. **เอกสารอ้างอิง**
5. **ระเบียบปฏิบัติการใช้ยานพาหนะและหน้าที่ความรับผิดชอบ**
6. **ระเบียบกฎความปลอดภัยตามสัญญาเช่าใช้บริการยานพาหนะ**
7. **การบันทึก**

Attachments.

Attachment F1 แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยของยานพาหนะทั่วไป
Attachment F3.1 แบบฟอร์มการตรวจสภาพยานพาหนะประจำสัปดาห์
Attachment F3.2 แบบฟอร์มการตรวจสภาพรถเฮี๊ยบประจำสัปดาห์
Attachment F3.3 แบบฟอร์มการตรวจสภาพรถแทรกเตอร์ประจำสัปดาห์

[redacted]

1. <u>วัตถุประสงค์</u>

1.1 เพื่อควบคุมการใช้ยานพาหนะภายในพื้นที่ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ให้เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด

1.2 เพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมของยานพาหนะในการใช้งาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับยานพาหนะ อุปกรณ์ความปลอดภัย, ป้ายเตือนความปลอดภัย ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายใน TTT

1.3 เพื่อให้มีการแก้ไข ปรับปรุง อุปกรณ์ความปลอดภัย ข้อมูลความปลอดภัย เป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายและระเบียบปฏิบัติของบริษัท

2. <u>ขอบเขต</u>

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยานพาหนะได้ปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยบังคับใช้ภายในเขตท่าเทียบเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของ TTT

3. <u>คำจำกัดความ</u>

3.1 ยานพาหนะทั่วไป หมายถึง รถกระบะบรรทุก, รถยนต์นั่งส่วนบุคคล, รถตู้บริการ,รถบรรทุก,Trailer เป็นต้น

3.2 ยานพาหนะประเภทเครื่องจักรกล หมายถึง ยานพาหนะที่ใช้เป็นเครื่องจักร ในการทำงาน เช่น รถ Hiab , รถเครน เป็นต้น

3.3 ยานพาหนะประเภทลากจูง หมายถึง ยานพาหนะที่ใช้ในการลากจูงอุปกรณ์ เช่น ลากจูง Pre pump /Air Compressor เป็นต้น ซึ่งได้แก่รถแทรกเตอร์

3.4 รถบรรทุกสารเคมี หมายถึง รถบรรทุกที่ใช้บรรทุกสารเคมี ที่เข้ามาขนถ่ายสารเคมีภายใน TTT

3.5 ผู้รับเหมาขับรถยนต์ หมายถึง พนักงานที่ผู้รับเหมามอบหมายให้ทำหน้าที่ขับรถยนต์ภายในพื้นที่หวงห้ามของ TTT

3.6 ผู้รับเหมาขับรถ Hiab,เครน หมายถึง พนักงานที่ผู้รับเหมามอบหมายให้ทำหน้าที่ขับรถ Hiab รถเครน ภายในพื้นที่หวงห้ามของ TTT

3.7 พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี หมายถึง พนักงานขับรถที่ทำหน้าที่ขับเฉพาะรถบรรทุกสารเคมีเท่านั้น

3.8 ใบอนุญาตขับขี่ หมายถึง ใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล

3.9 ใบอนุญาตขับขี่ชนิดที่ 2 หมายถึง ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับขับรถบรรทุกที่มีน้ำหนักรถ และน้ำหนักบรรทุก รวมกันเกินกว่าสามพันห้าร้อยกิโลกรัม

[redacted]

Thai Tank Terminal	STANDARD SAFETY PROCEDURE SAFETY CONTROL FOR VEHICLE TH-SSP-SF-10(T)	Rev.:9 Date : Feb 1, 2019 Page **4** of **10**

3.10 ใบอนุญาตขับขี่ชนิดที่ 4 หมายถึง ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสำหรับขับรถที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายตามประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกตามที่อธิบดีกำหนด

4. <u>เอกสารอ้างอิง</u>

- Vopak Fundamental
- พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

5. <u>ระเบียบปฏิบัติการใช้ยานพาหนะและหน้าที่ความรับผิดชอบ</u>

5.1 ระเบียบปฏิบัติการใช้ยานพาหนะภายในบริษัท

5.1.1 ระเบียบการใช้ยานพาหนะในพื้นที่ควบคุม ผู้ที่ใช้ยานพาหนะในพื้นที่ควบคุมจะต้องปฏิบัติดังนี้

- ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทของรถที่ทางราชการออกให้
- รถที่นำเข้าใช้งานในพื้นที่ควบคุมต้องผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงานความปลอดภัยก่อนนำเข้าใช้งาน
- ผู้ขับขี่ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.
- ผู้ขับขี่ต้องขาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาในขณะขับรถในพื้นที่
- ผู้โดยสารที่โดยสารมากับยานพาหนะต้องขาดเข็มขัดนิรภัยทุกคน
- ห้ามผู้โดยสารนั่งภายในยานพาหนะที่ไม่มีเข็มขัดนิรภัย เช่น ภายในแคป ของรถปิ๊กอับ
- ห้ามผู้โดยสารนั่งในกระบะของรถบรรทุกที่มีไว้เพื่อบรรทุกของหรือขนสิ่งของสัมภาระต่างๆ
- ห้ามบรรทุกของหรืออุปกรณ์โดยไม่มีการผูกมัดหรือยึดตรึงกับรถที่บรรทุกอย่างมั่นคง และไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานที่กำหนด
- ห้ามใช้งานยานพาหนะผิดประเภท ตามประเภทของยานพาหนะต่างๆ ที่กำหนด หรือดัดแปลงยานพาหนะเพื่อใช้งานบรรทุกต่างๆ
- <u>ยกเว้น</u> กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ที่จำเป็นต้องใช้ความรวดเร็วในการเข้าระงับเหตุการณ์หรือการช่วยชีวิตผู้ที่ตกอยู่ในอันตรายหรือได้รับบาดเจ็บ โดยประเมินแล้วมีความปลอดภัยเพียงพอ

[redacted]

5.1.2 ระเบียบการใช้ยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม ผู้ที่ใช้ยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม จะต้องปฏิบัติดังนี้

- การนำยานพาหนะเข้าทำงานในพื้นที่หวงห้ามจะต้องขออนุญาตโดยระบุประเภทและทะเบียนลงในใบขออนุญาตทำงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของบริษัทไทยแท้งค์ฯ เป็นผู้พิจารณาถึงเหตุผลและความจำเป็นในการนำยานพาหนะ ดังกล่าวเข้าไปใช้งานในพื้นที่หวงห้าม หากพิจารณาแล้วเห็นว่าสามารถใช้รถจักรยาน 2 ล้อ หรือ จักรยาน 3 ล้อ (ซาเล้ง) แทนได้ จะไม่อนุญาต
- ก่อนนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้าม เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ G-1 หรือ G-3 จะต้องตรวจสอบสภาพยานพาหนะและใบอนุญาตขับขี่ของคนขับตามประเภทของยานพาหนะนั้นๆ ก่อนเข้าพื้นที่
- ผู้รับเหมาต้องจัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย /หรือ หัวหน้างาน ของตนเองที่มีความรู้เส้นทางของบริษัทไทยแท้งค์ฯ เป็นผู้นำทางสำหรับยานพาหนะที่จะเข้าในพื้นที่เขตหวงห้ามทุกครั้ง
- ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามที่ทางราชการออกให้ไม่ต่ำกว่า 3 ปีและใบอนุญาตขับขี่ TTT
- รถที่นำเข้าใช้งานในพื้นที่ควบคุมต้องผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงานความปลอดภัยก่อนนำเข้าใช้งาน
- ผู้ขับขี่ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.
- ผู้ขับขี่ต้องขาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ขับรถในพื้นที่
- ผู้ที่โดยสารมากับยานพาหนะต้องขาดเข็มขัดนิรภัยทุกคน
- ห้ามผู้โดยสารนั่งภายในยานพาหนะที่ไม่มีเข็มขัดนิรภัย เช่น ภายในแคป ของรถปิ๊กอัป
- ห้ามผู้โดยสารนั่งในกระบะของรถบรรทุกที่มีไว้เพื่อบรรทุกของหรือขนสัมภาระต่างๆ
- ห้ามบรรทุกของหรืออุปกรณ์โดยไม่มีการผูกมัดหรือยึดตรึงกับรถที่บรรทุกอย่างมั่นคงปลอดภัย และไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานที่กำหนด
- ห้ามใช้ยานพาหนะผิดประเภท ตามประเภทของยานพาหนะต่างๆ ที่กำหนด หรือดัดแปลงยานพาหนะเพื่อใช้งานบรรทุก
- ห้ามนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินผ่านเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามนำยานพาหนะที่ใช้ก๊าซ LPG หรือ NGV เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม
- ยานพาหนะทุกชนิดที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม จะต้องสวมท่อป้องกันกันประกายไฟหรือ Flame Arrestor. และต้องมีสภาพดี

[redacted]

- ยกเว้น กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องใช้ความรวดเร็วในการเข้าระงับเหตุการณ์หรือการช่วยชีวิตผู้ที่ตกอยู่ในอันตรายหรือได้รับบาดเจ็บ โดยประเมินแล้วมีความปลอดภัยเพียงพอ

5.2 การตรวจสภาพยานพาหนะประจำสัปดาห์

5.2.1 การตรวจสภาพยานพาหนะทั่วไป หมายถึงยานพาหนะของผู้รับเหมาที่บริษัท เช่าใช้บริการจากผู้รับเหมาภายนอก ตามสัญญาเช่า จะต้องมีการตรวจสภาพของยานพาหนะเป็นประจำทุกๆ สัปดาห์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้งานและผู้โดยสาร โดยฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HR) เป็นผู้ตรวจสภาพยานพาหนะประจำสัปดาห์ โดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสภาพยานพาหนะประจำสัปดาห์ (ตามเอกสาร F.3.1)

5.2.2 การตรวจสภาพยานพาหนะของบริษัท หมายถึงยานพาหนะของบริษัท ที่จัดให้ใช้งานในแผนกต่างๆ เช่น รถเฮี๊ยบ,รถโฟมดับเพลิง, รถแทรกเตอร์ ฯ จะต้องมีการตรวจสภาพประจำทุกสัปดาห์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้งานดังนี้

5.2.2.1 รถโฟมดับเพลิงประจำหน่วยงานความปลอดภัย จะต้องมีการตรวจประจำสัปดาห์ โดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสภาพประจำสัปดาห์ ใน TH-SSP-SF-02-F1.3 (Safety Equipment Testing) หน่วยงานความปลอดภัยฯ เป็นผู้ตรวจสภาพ

5.2.2.2 รถเฮี๊ยบประจำหน่วยงานซ่อมบำรุง จะต้องมีการตรวจประจำสัปดาห์ โดยใช้แบบฟอร์มการตรวจสภาพรถเฮี๊ยบประจำสัปดาห์ หน่วยงานซ่อมบำรุงเป็นผู้ตรวจสภาพใช้แบบฟอร์ม (F3.2)

5.2.2.3 รถแทรกเตอร์ประจำหน่วยงานปฏิบัติการ จะต้องมีการตรวจประจำสัปดาห์ โดยหน่วยงานซ่อมบำรุง ตามแบบฟอร์มการตรวจสภาพประจำสัปดาห์ หน่วยงานปฏิบัติการเป็นผู้ตรวจสภาพ ใช้แบบฟอร์ม (F3.3)

5.3 การตรวจสภาพยานพาหนะเพื่อขอบัตรผ่านยานพาหนะ

5.3.1 การตรวจสภาพยานพาหนะทั่วไป เพื่อขอบัตรผ่านยานพาหนะ เพื่อใช้ยานพาหนะในพื้นที่จะกำหนดให้มี การตรวจสภาพรถของบริษัท,รถของพนักงาน,รถของลูกค้าและรถของผู้รับเหมา เป็นประจำทุก 2 ปี โดยรถที่ผ่านการตรวจสภาพแล้วทาง TTT จะออกบัตรผ่านให้ โดยสามารถเข้า-ออกพื้นที่ได้ รายละเอียดการขอบัตรอนุญาตใช้รถในพื้นที่ตาม TH-SSP-SC-01

5.3.2 การตรวจสภาพรถบรรทุกสารเคมี เพื่อขอบัตรผ่านยานพาหนะ จะต้องมีการตรวจสภาพประจำทุก 1 ปี โดยหน่วยงาน Operation โดยใช้ฟอร์ม SOP-GM-17 F1 โดยรถที่ผ่านการตรวจสภาพแล้วทาง TTT จะออกบัตรผ่านและสติ๊กเกอร์ให้โดยหน่วยงาน Operation

5.3.3 การตรวจสภาพยานพาหนะเพื่อขอบัตรอนุญาตชั่วคราว เป็นการขอบัตรผ่านยานพาหนะ

[redacted]

เพื่อนำรถเข้าปฏิบัติงานชั่วคราว ในช่วงเวลาไม่เกิน 3 เดือน

5.3.4 ยานพาหนะของผู้มาติดต่อ ให้แลกบัตรผ่านยานพาหนะชั่วคราวในการผ่านเข้าพื้นที่และไม่อนุญาตให้นำรถส่วนตัวหรือรถของผู้มาติดต่อผ่านเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม

5.4 ขั้นตอนการตรวจสอบความปลอดภัยยานพาหนะทั่วไป

5.4.1 ผู้ที่ประสงค์จะนำยานพาหนะเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่บริษัทต้องนำยานพาหนะเข้ามาตรวจสภาพความปลอดภัยโดยการแจ้งให้ SSS ทราบล่วงหน้าก่อนนำยานพาหนะเข้ามารับการตรวจอย่างน้อย 1 วันทำการ

5.4.2 การตรวจสภาพยานพาหนะเป็นหน้าที่ของ หัวหน้ากะรักษาความปลอดภัย (SSS) หรือผู้ได้รับมอบหมายให้ทำการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ โดยใช้แบบฟอร์ม A1

5.4.3 ผลการตรวจสอบยานพาหนะ ถ้าผลการตรวจเรียบร้อยสมบูรณ์ทางหน่วยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะออกบัตรผ่านให้นำยานพาหนะเข้ามาใช้งานภายใน TTT ได้ต่อไป

5.4.4 หากผลการตรวจสอบไม่เรียบร้อย ผู้ที่ประสงค์จะนำยานพาหนะเข้ามาปฏิบัติงาน จะต้องไปทำการแก้ไขข้อบกพร่องให้ถูกต้องเรียบร้อยตามข้อแนะนำของผู้ตรวจสอบ และถ้าผลการแก้ไขที่ให้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จะพิจารณาออกบัตรผ่านยานพาหนะเพื่อนำเข้ามาปฏิบัติงานภายใน TTT ต่อไป

5.4.5 กำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบยานพาหนะทั่วไป จะตรวจสอบสภาพความปลอดภัยทุก 2 ปี

5.5 ขั้นตอนการตรวจสภาพความปลอดภัยรถบรรทุกสารเคมี และรถขนถ่ายน้ำเสียประเภท ISO Tank

5.5.1 ผู้ที่ประสงค์จะนำรถบรรทุกสารเคมีเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่บริษัทให้นำยานพาหนะเข้ามาตรวจสภาพความปลอดภัย โดยดำเนินการดังนี้

5.5.1.1 ให้ประสานงานในการนำยานพาหนะตรวจสภาพกับฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ TTT หรือบริษัทที่เป็นเจ้าของยานพาหนะนั้นๆ มาดำเนินการพร้อมกับประสานงานกับหน่วยงานปฏิบัติการเพื่อกำหนดวันเวลาในการนำรถบรรทุกขนถ่ายสารเคมีเข้ารับการตรวจสภาพความปลอดภัย

5.5.1.2 เมื่อรถบรรทุกขนถ่ายสารเคมีมาถึงให้ รปภ. ที่จุดรักษาการณ์แจ้งไปยัง CSR ทราบ พร้อมกับแจ้งหน่วยงานปฏิบัติการทราบเพื่อที่จะเตรียมเอกสารทำการตรวจสภาพรถต่อไป

5.5.1.3 ให้หน่วยงานปฏิบัติการ โดยจัดเจ้าหน้าที่หรือผู้ได้รับมอบหมายทำการตรวจสภาพความปลอดภัยของรถบรรทุกขนถ่ายสารเคมี โดยใช้แบบฟอร์ม SOP-GM-17 F1

5.5.1.4 พนักงานหน่วยงานปฏิบัติการ ที่ทำการตรวจรถและเก็บเอกสารพร้อม Check list ไว้ที่

[redacted]

หน่วยงาน Operation (Truck) และทำการออกบัตรผ่านยานพาหนะให้ต่อไป

5.5.1.5 หัวหน้ากะรักษาความปลอดภัย (SSS) เมื่อได้รับผลการตรวจสภาพให้ดำเนินการดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบผลการตรวจสภาพจาก Operation ว่าพร้อมให้รถคันดังกล่าวเข้ามาปฏิบัติงานหรือไม่ ถ้าไม่พร้อมให้ประสานงาน CSR เพื่อสอบถามความก้าวหน้าในการแก้ไขและรอผลการตรวจครั้งใหม่ต่อไป (ยกเลิก)
- เมื่อผลการตรวจจากหน่วยงาน Operation มีความพร้อมก็ให้พิจารณาดำเนินออกบัตรผ่านยานพาหนะตามระเบียบใน TH-SSP–SC–01 (ยกเลิก)

5.5.1.6 การกำหนดระยะเวลาในการตรวจสภาพรถบรรทุกสารเคมีจะทำการตรวจสภาพทุกๆ 6 เดือน โดยจะทำการตรวจสอบสภาพโดยหน่วยงานปฏิบัติการ

6. **ระเบียบกฎความปลอดภัยตามสัญญาเช่าใช้บริการยานพาหนะ**

ตามที่บริษัทไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด มีการทำสัญญาเช่าใช้บริการยานพาหนะต่างๆ ในการรับส่งพนักงาน การบรรทุกสิ่งของอุปกรณ์ต่างๆ ในการใช้งานภายในและภายนอกพื้นที่บริษัทฯ เช่น การจัดรถรับส่งพนักงาน เป็นต้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับพนักงานที่โดยสารรถรับ-ส่ง เกิดความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น หรือเป็นการช่วยลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จึงกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อเป็นการควบคุมรถที่เช่าใช้บริการให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย ของบริษัทที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1 การทำสัญญาเช่าใช้บริการยานพาหนะ ต่างๆ ในส่วนของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ เมื่อมีการทำสัญญาเช่าใช้บริการยานพาหนะรายปีในแต่ละครั้ง จะต้องให้หน่วยงานความปลอดภัยเข้าร่วมในการพิจารณารายละเอียดในด้านความปลอดภัยของยานพาหนะที่เช่าใช้บริการ มีความปลอดภัยเพียงพอและอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ติดตั้งประจำรถจัดเตรียมไว้มีความสะดวกสบายในการใช้งานและมีอย่างเพียงพอหรือไม่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 เข็มขัดนิรภัย ต้องติดตั้งทุกที่นั่งอย่างมั่นคงแข็งแรง ตามความเหมาะสมของประเภทที่นั่งในรถและสวมใส่ได้ รวดเร็วคล่องตัว มีมาตรฐานตามที่กำหนด โดยมีรายละเอียดลักษณะของเข็มขัดนิรภัย ตาม พรบ.มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุสาหกรรม พ.ศ. 2511 <u>เข็มขัดนิรภัย</u> หมายถึง ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ลดความรุนแรงจากอันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุที่มีต่อผู้ขับขี่หรือผู้โดยสารรถยนต์

<u>เข็มขัดนิรภัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ</u> ประเภทที่มีชุดดึงกลับและประเภทไม่มีชุดดึงกลับ บริษัทไทยแท้งค์ฯ กำหนดให้รถที่เช่าใช้บริการมีเข็มขัดนิรภัยติดตั้งเป็นประเภทมีชุดดึงกลับเป็นประเภท อัตโนมัติทุกที่นั่ง

[redacted]

เข็มขัดนิรภัยแบ่งออกเป็น 2แบบ คือ

- เข็มขัดนิรภัยที่รัดตรงบริเวณโคนขา รอบสะโพค(Lap Belt) หรือแบบ 2 จุด
- เข็มขัดที่คาดผ่านบริเวณสะโพกและไหล่ (Lap Shoulder Belt) หรือแบบ 3 จุด

บริษัทไทยแท้งค์ฯ กำหนดให้รถที่เช่าใช้บริการ ใช้เข็มขัดนิรภัยทั้ง 2แบบ โดยที่นั่งส่วนหน้าคู่กับคนขับรถให้ใช้แบบ 3 จุด ส่วนที่นั่งตอนหลังของรถ เช่น รถตู้ ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยแบบ 2 จุด โดยต้องสามารถสวมใส่ได้สะดวก

6.1.2 อุปกรณ์ตัดกระจกประจำรถ กำหนดให้รถที่เช่าใช้บริการมี ประจำรถเพื่อใช้งานในกรณีเกิดอุบัติเหตุออกจากตัวรถไม่ได้ อย่างน้อย 1 ชุด

6.1.3 ถังดับเพลิงประจำรถ กำหนดให้รถที่เช่าใช้บริการมีถังดับเพลิงประเภท บี (ชนิดผงคมีแห้ง) ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 ปอนด์ ติดตั้งประจำรถจำนวน 1 ถัง และมีการตรวจสอบสภาพประจำทุกเดือน

6.1.4 อุปกรณ์ซ่อมบำรุง กำหนดให้รถที่เช่าใช้บริการจะต้องมีอุปกรณ์การซ่อมบำรุงเบื้องต้นประจำรถตลอดเวลา เช่น ประแจเปลี่ยนยางรถ,เชือกลากจูงรถ อย่างน้อย 1 ชุด

6.2 การควบคุมการปฏิบัติตามระเบียบกฎความปลอดภัย บริษัทไทยแท้งค์ฯ กำหนดให้ผู้ขับรถโดยสารที่เช่าใช้บริการเป็นผู้ควบคุมผู้โดยสาร/พนักงานของ TTT ให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย ที่บริษัทไทยแท้งค์ฯ กำหนดให้ ในขณะโดยสารอยู่บนยานพาหนะนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 การสวมใส่เข็มขัดนิรภัย (Seat Belt) พนักงานขับรถเช่าบริการจะต้องควบคุมพนักงาน TTT/ผู้โดยสารอื่นๆ ที่โดยสารไปกับรถเช่าบริการของ TTT ให้สวมเข็มขัดนิรภัยจนเรียบร้อยทุกที่นั่งก่อนจึงจะขับรถออกไปได้ โดยแจ้งผู้โดยสารให้สวมใส่ให้เรียบร้อย ถ้าพนักงานขับรถเช่าบริการไม่ควบคุมให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดถือว่าผิดสัญญาการเช่าใช้บริการกับ TTT

6.2.2 การใช้ความเร็วในการขับขี่ พนักงานขับรถเช่าใช่บริการจะต้องใช้ความเร็วให้เป็นไปตามระเบียบของ TTT ภายในพื้นที่ และปฏิบัติกฎจราจรโดยใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด เมื่อขับรถภายนอกพื้นที่บริษัทฯ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่โดยสารไปกับรถ

6.2.3 สัญญาการจ้างรถเช่าบริการ ในการทำสัญญาเช่าใช้บริการของหน่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ จะต้องแจ้งให้หน่วยงานความปลอดภัยเข้าร่วมพิจารณาสัญญาการว่าจ้างในส่วนของความปลอดภัยของตัวยานพาหนะมาตรการควบคุมความปลอดภัยตามที่บริษัทกำหนด ก่อนทำสัญญาว่าจ้างเข้ามาใช้งานภายในบริษัทฯ ต่อไป

6.2.4 กำหนดระเบียบการตรวจสอบยานพาหนะที่เช่าใช้บริการ ให้ยานพาหนะที่เช่าใช้บริการมีการตรวจสภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์ และมีการบันทึกผลการตรวจสภาพไว้เพื่อตรวจสอบ ตามระเบียบปฏิบัติและแบบฟอร์ม F1.

[redacted]

Thai Tank Terminal	STANDARD SAFETY PROCEDURE SAFETY CONTROL FOR VEHICLE TH-SSP-SF-10(T)	Rev.:9 Date : Feb 1, 2019 Page **10** of **10**

7. การเก็บบันทึกการตรวจสภาพยานพาหนะ

7.1 การเก็บบันทึกผลการตรวจสภาพยานพาหนะทั้งหมด ต้องเก็บบันทึกไว้ไม่น้อย 2 ปี โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการตรวจสภาพยานพาหนะเป็นผู้จัดเก็บบันทึก

[redacted]

เอกสารแนบที่ 21

เอกสารแสดงทุ่นนำร่อง และสัญญาไฟในการเดินเรือ

เอกสารแนบที่ 22

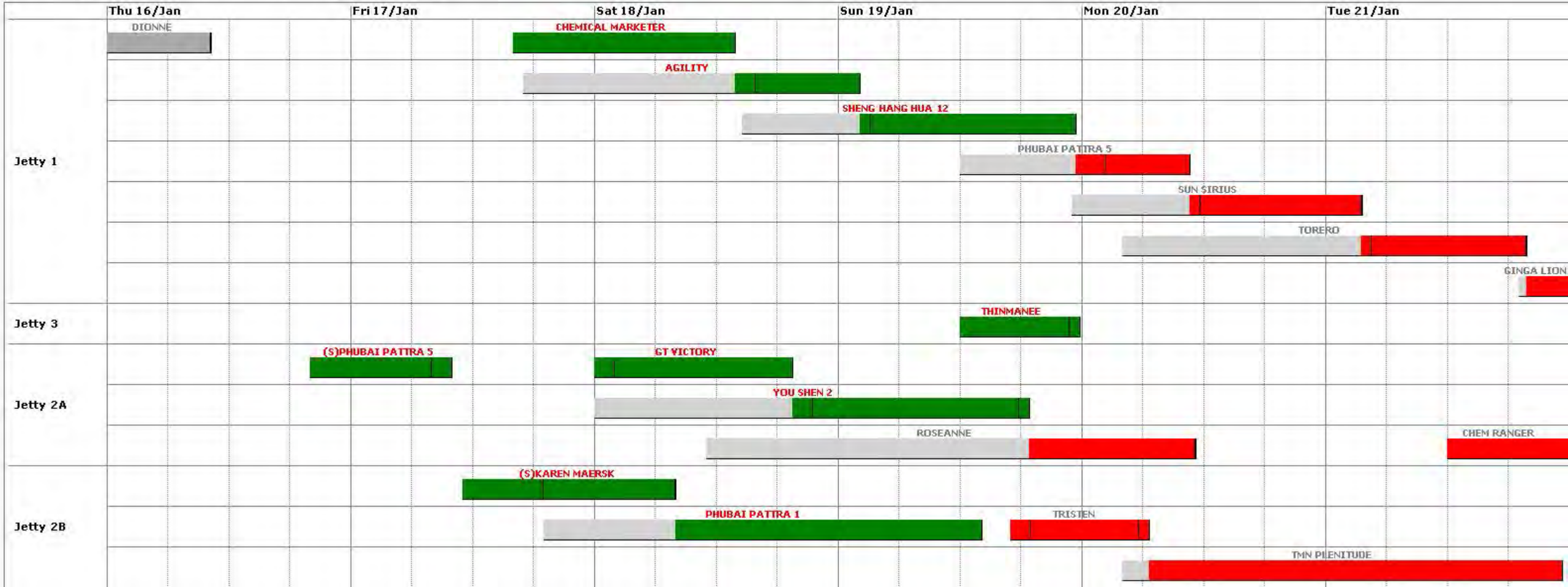
เอกสารการประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องโดยผ่าน Ship Agent

Noticed Jetty Overview (Updated at: 16/01/2025 16:45:34)

Query Filters

Search Date 16/01/2025 Search Zoom Out Zoom In Print

<< >> Duration 6 Update



เอกสารแนบที่ 23

เอกสารการเป็นสมาชิก Port User Group

รายงานการประชุม

ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ ครั้งที่ 1/2559

วันที่ 16 สิงหาคม 2559 เวลา 14.00-16.30 น.

ณ ห้องประชุม 204 สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

[redacted]

[redacted]

เริ่มประชุม เวลา 14.00 น.

[redacted]

/วาระที่ 2 เรื่องเพื่อทราบ

วาระที่ 2 เรื่องเพื่อทราบ

2.1 นโยบายและทิศทางการพัฒนาประเทศ และ กนอ.

ประธานที่ประชุม แจ้งให้ที่ประชุมทราบด้านนโยบายและทิศทางการพัฒนาประเทศ และทิศทางการพัฒนาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รายละเอียดดังนี้

1) **พ.ร.บ.เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)**

เนื่องจากรัฐบาลต้องการให้ประเทศไทยมีเศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 6 ต่อปี เพื่อให้รายได้ของประชากรสูงขึ้น จึงเกิดนโยบายการต่อยอดอุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิม (S-Curve) ได้แก่ (1) ยานยนต์ (2) อิเล็กทรอนิกส์ 3) การท่องเที่ยว 4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 5) การแปรรูปอาหาร ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจไทยเติบโตขึ้นได้ตามนโยบายที่วางไว้ ต้องมีอุตสาหกรรมที่ต่อยอดขึ้นมาให้ได้ ประเภทของอุตสาหกรรมใหม่ที่จะต่อยอดอุตสาหกรรมเดิม (New S-Curve) ได้แก่ 1) หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม เช่น กลุ่ม SCG ก็มีการพัฒนาหุ่นยนต์ขึ้นมาก โดยต่อไปจะมีการนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมให้มากขึ้น 2) การแพทย์ครบวงจร ซึ่งเป็นโฉมใหม่ของ New S-Curve 3) ขนส่งและการบิน 4) เชื้อเพลิงและเคมีชีวภาพ 5) ดิจิตอล ซึ่งจะมีการเปลี่ยนระบบจากอนาล็อกให้เป็นระบบดิจิตอล ต่อไปในอนาคต ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นอุตสาหกรรมที่รัฐบาลมุ่งหวังพัฒนาในพื้นที่เป้าหมายในภาคตะวันออกอย่างจริงจังในพื้นที่เป้าหมาย

2) **เขตเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก**

พื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายของภาคตะวันออก โดยรัฐบาลมีโครงการเข้ามาในพื้นที่ภาคตะวันออก เพื่อเป็นการกระตุ้นเม็ดเงิน ได้แก่ ระบบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ดังนี้

(1) โครงการพัฒนาระบบทางหลวงและทางหลวงชนบทที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ได้แก่

- ทางหลวงหมายเลข 7 : มอเตอร์เวย์ส่วนต่อขยาย จากเดิมมอเตอร์เวย์เดิมต่อขยายไปถึง อ.บ้านฉาง ผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถึงส่วนราชการจังหวัดระยอง
- ทางหลวงหมายเลข 331 : การขยายช่องจราจร จาก 4 เลน เป็น 12/6 ช่องจราจร จากภาคตะวันออกไปสู่ภาคอีสาน
- ทางหลวง 331 ตัดใหม่ : อยู่ระหว่างการก่อสร้างขยายผิวจราจร จาก 4 เลน เป็น 8 เลน ช่วง กม.0+500 ถึงกม.5+300 และขยายเป็น 6 จราจร ช่วง 5+300 ถึงกม.16+110
- ทล.344 : ขยายช่องจราจรจาก 4 เป็น 6 ช่องจราจร ช่วง ทล.7 –ทล.331
- ทล.36 : ขอขยายช่องจราจร จาก 4 เป็น 6 ช่องจราจร ช่วง ทล.3 ถึงตัวเมืองระยอง

งบประมาณการพัฒนาระบบทางหลวง และทางหลวงพิเศษ (ทล.) ที่จะสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจ จำนวน 198,789 ล้านบาท

(2) ระบบขนส่งทางท่อในภาคตะวันออก ได้แก่ ระบบท่อก๊าซ ที่ IRPC ระยอง และที่มาบตาพุด และระบบน้ำมันดิบ ภาคอีสาน จ.สระบุรี

(3) ท่าเทียบเรือ การเชื่อมโยงการพัฒนาการขนส่งขายฝั่งระหว่างมาบตาพุด-แหลมฉบัง มีความจำเป็น ถึงแม้ว่าต้นทุนสูง แต่ทางรัฐบาลมองว่าหากมีการลดต้นทุนของท่าเรือมาบตาพุดและ

ท่าเรือแหลมฉบังลงได้ ก็จะสามารถแข่งขันกับระบบการขนส่งทางรถ และยังสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนได้

(4) การพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง เฟส 3 ดำเนินการทำ EIA เสร็จกลางปี 2560 ออกแบบก่อสร้างเสร็จกลางปี 2561 และจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง 2562-2567 และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ปี 2568

(5) โครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงการขนส่งทางอากาศเชื่อมอู่ตะเภาและท่าเรือจุกเสม็ด สนามบินอู่ตะเภา ซึ่งจะเป็นสนามบินพาณิชย์แห่งใหม่ ปัจจุบันพัฒนาใกล้แล้วเสร็จ สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 3,000,000 คน/ปี

ท่าเรือจุกเสม็ด ได้รับการฟื้นฟูให้เป็นอีกหนึ่งทางเลือกของผู้ประกอบการที่จะเกิดขึ้น ใน AEC ในอนาคต

2.2 ค่าตอบแทนสิ่งปลูกสร้าง สิ่งล่วงล้ำลำน้ำ

ประธานที่ประชุม ได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบสถานภาพปัจจุบัน การจ่ายค่าตอบแทนสิ่งปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดังนี้

1) ปี พ.ศ. 2545 เทศบาลเมืองมาบตาพุด ได้ฟ้องการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ชำระค่าตอบแทนการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ซึ่งต่อมาศาลปกครองสูงสุด ได้พิพากษาเป็นคดีหมายเลขแดง ที่ อ. 833/2558 ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ต้องชำระค่าตอบแทนฯ พร้อม เบี้ยปรับหนึ่งเท่าและดอกเบี้ยร้อยละ 7.5 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2548 ส่วนค่าตอบแทนฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ. 2543 คดีขาดอายุความแล้ว

2) เมื่อ กนอ. ชำระค่าตอบแทนฯ พร้อมเบี้ยปรับและดอกเบี้ยร้อยละ 7.5 ตามคำพิพากษาให้แก่เทศบาลฯ ครบถ้วนแล้ว กนอ. จึงเรียกเก็บจากผู้ประกอบกิจการท่าตามสัดส่วน ปัจจุบันผู้ประกอบการทุกบริษัทได้ชำระตอบแทนฯ ครบถ้วนแล้ว ยกเว้นบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ยังไม่ชำระค่าเบี้ยปรับหนึ่งเท่าและดอกเบี้ยให้แก่ กนอ.

3) สืบเนื่องจากแนวคำพิพากษาของศาลปกครองสูงสุดในครั้งแรก มีนัยว่า ตราบใดที่กฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยในส่วนที่เกี่ยวกับการกำหนดค่าตอบแทนฯ ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นประการอื่น อีกทั้งยังเป็นเงื่อนไขที่มีฐานการเรียกเก็บได้ตามกฎหมายมาตั้งแต่วันทำสัญญา/ออกใบอนุญาต ดังนั้น นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นไป กนอ. จะชำระค่าตอบแทนฯ ให้แก่เทศบาลฯ และจะแจ้งให้ผู้ประกอบกิจทำเทียบเรือทราบเพื่อชำระตามสัดส่วนเป็นประจำทุกปีต่อไป ทั้งนี้ เพื่อมิให้เกิดเบี้ยปรับหนึ่งเท่าและดอกเบี้ยตามกฎหมาย (ตารางแสดงการชำระค่าตอบแทนการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำของผู้เช่าที่ดิน)

ผู้ค้ำต่อสัญญา	กบอ. ทำระหว่างเดือน 22 พ.ย.58					ทำระแล้ว
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ถ้ามี)		ค่าภาษี	หมายเหตุ 7.5%	รวม	
	ปี 47-48 และปี 57-58	ม.23 พ.ย.58	ปี 47-48 และปี 57-58	ปี 47-48 และปี 57-58		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
1 บริษัท ไมยพาสเอเชอร์วิสซอมบูเลต จำกัด	800,000.00	400,000.00	800,000.00	661,972.61	2,661,972.61	2,661,972.61
2 บริษัท ไมยแม็งก์เตอร์มินัล จำกัด	2,804,884.80	1,453,154.00	2,804,884.80	2,251,330.24	9,314,903.84	9,314,903.84
3 บริษัท โกลว์ เอสพีที 3 จำกัด	2,274,830.00	1,137,410.00	2,274,830.00	1,902,335.65	7,569,385.65	7,569,385.65
4 บริษัท เค็คโก่-วัน จำกัด	676.80	676.80	676.80	121.09	2,128.49	-
5 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	487,932.00	487,932.00	487,932.00	72,989.27	1,536,785.27	1,536,785.27
6 บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด	377,715.00	377,715.00	377,715.00	56,402.02	1,189,547.02	1,189,547.02
7 บริษัท เอสพีซี เคมิคอลส์ จำกัด	120,000.00	120,000.00	120,000.00	17,950.68	377,950.68	377,950.68
8 บริษัท สตาร์ปิโตรเลี่ยม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	686,876.80	343,438.40	686,876.80	568,367.03	2,285,559.03	2,285,559.03
9 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	8,001,058.40	4,009,529.20	8,001,058.40	6,620,601.52	26,623,247.52	26,623,247.52
10 บริษัท บีเอสพีซี เทคเกอร์ จำกัด	9,996,346.80	125.00	9,996,346.80	8,095,655.96	28,088,474.56	28,088,474.56
11 บริษัท มาบตาพุดแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	2,113,199.00	1,372,475.20	2,113,199.00	1,686,358.08	6,984,231.28	6,984,231.28
12 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	2,826,689.80	-	2,826,689.80	176,571.31	5,829,950.91	2,826,689.80
13 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	3,532,217.20	-	3,532,217.20	220,642.61	7,285,077.01	7,285,077.01
รวม	34,022,415.60	9,396,054.60	34,022,415.60	22,319,623.25	99,760,510.06	96,363,926.46

2.3 การบริหารจัดการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

[redacted]

[redacted]

นางนวลจันทร์ หารักษ์ นักบริหารงานชุมชนสัมพันธ์ 7 ได้นำเสนอผลการดำเนินงานด้าน CSR ตามแผนงานในปี 2559 ดำเนินการภายใต้กลยุทธ์ กนอ. ประกอบด้วย กลยุทธ์ที่ 1 ด้านการสร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับของสังคม และกลยุทธ์ที่ 2 การยกระดับความพอใจของสังคมต่อการดำเนินงานของ กนอ. ซึ่งมีกิจกรรมภายใต้ 2 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ด้านการสร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับของสังคม

ประเด็น	แผนงาน/โครงการ	59	60	61
1.1 ด้านการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสังคม/ชุมชน	(1) โครงการศูนย์ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ และศูนย์รักษาพื้นที่ทะเลและชายฝั่ง จ.ระยอง			
	(2) โครงการนักสืบชายฝั่ง			
1.2 ด้านการสร้างการมีส่วนร่วม	(1) โครงการเครือข่าย Eco Network			
	(2) โครงการตรวจติดตามโรงงานตามมาตรการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring)			
	(3) โครงการตรวจประเมินโรงงาน (ธงขาวดาวเขียว)			
1.3 ด้านการสร้างความสัมพันธ์	(1) โครงการรณรงค์ทำประมงปลอดภัย (กนอ.สัญจร) สื่อสารแบบ 2 ทาง ร่วมกับกรมประมง และกรมเจ้าท่า			
	(2) โครงการส่งเสริมรักษาขนบธรรมเนียมและการเสริมสร้างความสัมพันธ์ในท้องถิ่น			
	(3) โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา และมอบทุนการศึกษา			

กลยุทธ์ที่ 2 : การยกระดับความพอใจของสังคมของการดำเนินงานของ กนอ.

ประเด็น	แผนงาน/โครงการ	59	60	61
2.1 Care : การรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	(1) โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ (8 ครั้ง/ปี)			
	(2) โครงการพัฒนาระบบนิเวศสลองชากหมาก			
2.2 Share : การสนับสนุนและกระจายโอกาสทางการแพทย์	(1) กนอ. มอบโลหิตช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์			
	(2) กนอ.ร่วมใจมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Thai Kids Spacer)			
2.3 Raise : การยกระดับคุณภาพชีวิตผ่านทางการศึกษาและส่งเสริมอาชีพ/รายได้	(1) โครงการบริหารจัดการการทำประมง และทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม			
	(2) โครงการจัดระเบียบชายหาด			

สทร. จึงขอเสนอแนวทางการบูรณาการแผนงานด้าน CSR ในพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยแต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินด้านการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) พื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

[redacted]

2. โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3

ผอ.สทร. แจ้งความคืบหน้า โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3 เนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนรับฟังความคิดเห็นประกอบการศึกษาและจัดทำรายงาน(EHIA) ค.1 ค.2 ค.3 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างการประมวลผลเพื่อนำส่งเข้าคณะผู้ชำนาญการพิจารณา

- **การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนฯ (Public Scoping) ค.1 มีผู้เข้าร่วม 259 คน**

ประเด็นข้อห่วงกังวลที่สำคัญ ได้แก่

1) ศึกษาศักยภาพของท่าเรือที่มีอยู่เดิม
2) การกัดเซาะชายฝั่ง
3) ปัญหาการจราจร
4) การปนเปื้อนสารเคมีในสัตว์น้ำ
5) การเพิ่มขึ้นของประชากรแฝง
6) น้ำอุปโภค-บริโภค
7) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ
8) ประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ

- **การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนฯ (Public Scoping) ค.2 เป็นการประชุมกลุ่มย่อย**

จำนวน 18 เวที มีผู้เข้าร่วม 614 คน ประเด็นข้อห่วงกังวลที่สำคัญ ได้แก่

ผลกระทบ	ข้อเสนอแนะต่อมาตรการ
ผลกระทบต่อชายฝั่งและคุณภาพน้ำทะเล	• ทำเขื่อนป้องกันการกัดเซาะนอกชายฝั่ง • เสนอให้มีมาตรการในการป้องกันและรับเหตุฉุกเฉิน • เสนอให้มีม่านกันตะกอนอย่างน้อย 3 ชั้น
ผลกระทบต่อสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิต	• ร่วมหารือกับคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ.2558 • เสนอให้มีการฟื้นฟูแนวปะการัง
ผลกระทบด้านการขนส่ง	• เสนอให้ขนส่งช่วงเวลากลางคืนเพื่อเลี่ยงรถติด • เสนอให้เปลี่ยนเส้นทางในการขนส่งวัสดุ • เสนอให้ขนส่งทางเรือเพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งทางบก • เสนอให้มีการซ่อมบำรุงถนนเป็นระยะ • ควบคุมรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ และคุณภาพชีวิต	• จัดตั้งกองทุนเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ • ช่วยเหลือเรื่อง สุขภาพ การศึกษา ค่าไฟฟ้าน้ำประปา • เสนอให้มีคณะกรรมการโครงการเข้าร่วมดำเนินโครงการ • กำหนดสัดส่วนการรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน • เสนอให้ทำ MOU กับหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดสรรรายได้มาพัฒนาท้องถิ่น • จำกัดพื้นที่จอดเรือเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการจราจร • สนับสนุนกลุ่มอาชีพประมง ชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปจากการก่อสร้างโครงการ

- **การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนฯ (Public Scoping) ค.3 มีผู้เข้าร่วม 233 คน**

ประเด็นข้อห่วงกังวลที่สำคัญ ได้แก่

1. **ความคิดเห็นต่อโครงการ**

-เห็นด้วยกับโครงการ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในบางประเด็น ได้แก่

1) การเสียภาษีให้แก่ท้องถิ่น
2) การชำระค่าตอบแทนการปลูกสร้างส่วงล้ำลำน้ำ
3) ทบทวนข้อกำหนดผังเมือง

-เสนอให้กำหนดTOR เพื่อศึกษาท่าเรือบนบก

2. **ความคิดเห็นต่อผลการศึกษาในร่าง EHIA**

-เสนอให้ศึกษา/ทบทวนในบางประเด็นเพิ่มเติม ได้แก่

1) ผลการศึกษาเรื่องกัดเซาะชายฝั่ง และความน่าเชื่อถือของข้อมูล
2) การระบุระดับผลกระทบต่ำกว่าความเป็นจริง
3) การประเมินการฟุ้งกระจายของตะกอน
4) การประเมินสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ
5) การถ่วงน้ำหนักในการประเมินด้านสุขภาพ และคุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
6) เสนอให้ประเมินโรคระบาด/โรคใหม่จากแรงงานต่างถิ่น
7) เสนอให้ประเมินความเสี่ยงกรณีร้ายแรง/ เหตุไม่คาดคิด
8) ศึกษาประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องการห้ามถมที่เพิ่มเติม

9) ศึกษาข้อมูลกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เรื่องการประเมินคุณภาพน้ำทะเลเพิ่มเติม

10) เสนอให้กำหนดดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลเพิ่มเติมในมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3. CSR/ประโยชน์ที่จะได้รับ

1) ประโยชน์ที่ชุมชน/คนระยองจะได้รับจากโครงการ

2) รูปแบบการชดเชยเยียวยากลุ่มประมง

3) รูปแบบการจัดตั้งสมาคม/สมาพันธ์/คณะกรรมการไตรภาคีที่ชัดเจน (เสนอให้ศึกษาของแหลมฉบัง)

4) ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่จะทำในพื้นที่

5) เสนอให้แบ่งปันผลกำไรของสถานประกอบการมาทำ CSR

6) การขอใช้ที่ดินสาธารณะ พร้อมทั้งหาที่ดินอื่นชดเชยพื้นที่เดิม

4. การประชาสัมพันธ์

1) ชุมชนชายฝั่งหาดพลาขาดการรับรู้ข้อมูลโครงการ

2) การประชาสัมพันธ์ควรต้องครอบคลุมทุกกลุ่มอย่างโปร่งใส

5. ประเด็นอื่น ๆ

1) จากการพัฒนาที่ผ่านมาเทศบาลตำบลเนินพระได้รับผลกระทบแต่ไม่ได้รับการดูแล

2) เสนอให้สนับสนุนการขายผลผลิตทางการเกษตรให้กลุ่มโรงงาน

3) เสนอให้ยุติการขยายอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดระยอง

[redacted]

[redacted]

2) ช่องทางการสื่อสาร ระหว่างผู้ประกอบการ และ สทร. มีช่องทางดังต่อไปนี้

1) Line : Port User
2) Email:mtpportieat@gmail.com
3) โทรศัพท์ 038-683305-8 เวลาทำการ 038-687810 มือถือ 098-8452426
4) www.maptaphutport.com
5) Facebook : csr maptaphutport

สำหรับแบบฟอร์มข้อมูลทำเนียบผู้ประกอบการ ที่แจกในที่ประชุม ขอให้ส่งกลับมายัง สทร. ทาง ช่องทาง email : mtpportieat@gmail.com เพื่อทาง สทร.จะเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลในการติดต่อสื่อสาร

ระเบียบวาระการประชุมที่ 4 เรื่องอื่นๆ

1. ในวันที่ 22-23 สิงหาคม 2559 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด จึงขอรบกวนผู้ประกอบการท่าเทียบเรืออำนวยความสะดวกให้แก่บริษัท ทริล คอเปอร์เรชั่น จำกัด เข้าไปทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร เพื่อ กนอ. จะนำผลสำรวจที่ได้ไปปรับปรุงการดำเนินงานของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. เชิญชวนผู้ประกอบท่าเทียบเรือเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม Plant Manager Club เพื่อเข้าร่วมเป็นตัวกรองที่สำคัญในเรื่องกฎหมาย ประกาศต่างๆ ที่สำคัญ ซึ่งปัจจุบันยังมีผู้ประกอบการเข้าร่วมน้อย

3. จากเหตุการณ์ไม่สงบที่เกิดขึ้นที่ผ่านมา ทางสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ส่งหนังสือแจ้งถึงผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ ให้ช่วยส่งสรุปประเด็นในแต่วันว่าเป็นไปตามแผนหรือมีปัญหาอุปสรรคอะไรหรือไม่อย่างไร โดยขอให้ส่งภายในวันที่ 20 สิงหาคม 2559 นี้ เพื่อสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดจะได้รวบรวมนำส่งส่วนกลางต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

เลิกประชุม เวลา 12.00 น.

[redacted]

เอกสารแนบที่ 24

ข้อกำหนด/ข้อปฏิบัติการใช้ท่าเทียบเรือ

TERMINAL REGULATION FOR VESSELS

FOR

LIQUID BULK TERMINAL

MAP TA PHUT INDUSTRIAL PORT

RAYONG THAILAND

Thai Tank Terminal

8-Feb-2024

THAI TANK TERMINAL COMPANY LIMITED

TERMINAL REGULATION FOR VESSELS

PREFACE

This booklet contains the regulations, general information for the liquid Cargo terminal located at Map-Ta-Phut Industrial Port Thailand. The International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals - ICS / OCIMF / IAPH and Tanker Safety Guide Liquified Gas/ Chemicals - International Chamber of Shipping shall be used in conjunction with these regulations. In addition to these terminal regulations all applicable governmental regulations must be adhered too.

It is not intended to supersede wholly or partially any hydrographic or other official publication, nor should it be used without reference to such publications where appropriate.

The information contained herein is believed to be correct at time of issue.

CONTENTS

	ITEM	PAGE NO.
1.	GENERAL INFORMATION	4-5
2.	DETAILS OF THE TERMINAL AND BERTH	5-6
3.	SAFE MOORING AND WORKING GUIDE	7-8
4.	STAND BY OPERATIONS	9
5	CONTROLLED ACCESS	10
6.	STATIC ELECTRICITY	11
7.	CARGO OPERATIONS AND READINESS	11-13
8.	HAZARD SITUATIONS	14-16
9.	ENVIRONMENTAL PROTECTION	17-18
10.	BUNKERING, STORING AND VICTUALLING	19
11.	COMMUNICATIONS	20
12.	SAFETY CHECK LIST	20
13.	SHIP'S TANK INSDECTION	20
14.	APPENDIX 1	20-21
15	MOORING DIAGRAM	22
16.	ATTACHMENT	23-25

1. GENERAL INFORMATION

1.1 GENERAL

The following regulations shall apply to all or any parts of "The Liquid Cargo Terminal Map -Ta -Phut Industrial Port ,Thailand" which is owned by Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) and is operated by **Thai Tank Terminal Limited. (TTT**) and to all vessels moored alongside or using the Terminal.They govern the private law relationships between TTT and the users.

In addition to this, the applicable Thai Law, in particular the regulations for ports in the Land of Thailand-General Port Regulations in their valid versions as well as the Sea Traffic Regulations which shall have been notified to the user are to be observed.

They are in addition to and not in obligation of or substitution for the provisions of

1. Bye-laws made by the Port Authority of Thailand ;
2. Requirements of customs and Excise ;
3. The Merchant Shipping Act and Orders and Regulations made thereunder ; and
4. Any other general legistration affecting the Terminal or vessel using the same.

Only such gas and chemical vessels, which comply with the recommendations of IMO and have a valid fitness certificate relating to

- Resolution A.328 (IX) code for the construction and equipment of ships carrying liquefied gas in bulk.
- Resolution A.329 (IX) recommendations concerning ships not covered by the code for the construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk.
- Code for existing ships carrying liquefied gases in bulk.
- Resolution A.212 (VII) code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk.

may operate at the berth.

1.2 LOCATION

The Terminal is situated on the Eastern shore of the Gulf of Thailand between Sattahip and Rayong approximately 180 km. east of Bangkok.

Terminal $12^{0} - 39^{/} - 17^{//}$ N / $101^{0} - 08^{/} - 40^{//}$ E

Anchorage Position $12^{0} - 35^{/} - 0^{//}$ N / $101^{0} - 13^{/} - 0^{//}$ E

1.3 TUGBOAT (S)

These services have to be arranged through the ship agencies. The number and capacity of tug boat depends on vessels size, draft and weather conditions and will be required by pilot(s) or ship's master or eventually the harbour authorities.

2. DETAILS OF THE TERMINAL AND BERTH

The Marine terminal consists of four liquid cargo berths for importation / exportation of mineral oils, chemicals and liquefied gases.

2.1 TIDAL AND WEATHER INFORMATIONS

Prevailing wind	:	SWLY	
Tidal variation	:	H.A.T	+ 3.50 m.
		M.H.H.W.	+ 3.00 m.
		M.H.W.	+ 2.80 m.
		M.S.L.	+ 2.20 m.
		M.L.L.W.	+ 1.40 m.

2.2 Approached Channel Limitations

Max. breadth of ship	:	46 m.
Water Depth	:	12.5 m. CDL
Max. arrival / departure draft	:	11.9 m.

2.3 Berthing Limitations

Jetty 1

Length of berth	:	280 m.
Max. Length of ship to berth (LOA)	:	200 m.
Min. Ships parallel body length require	:	30 m.
Min free board at full loaded require	:	0.50 m.
Max. Displacement weight	:	43,500 Tons.
Water Depth	:	12.5 m. CDL
Ship max.draft	:	11.9 m.
Platform	:	Fixed fendering
Mooring	:	4 Mooring dolphins and 6 Breasting dolphins symmetry for both side of platform. (See attachment drawing).

Jetty 2

Length of berth	:	280 m.
Max. Length of ship to berth (LOA)	:	260 m.
Min. Ships parallel body length require	:	30 m.
Min free board at full loaded require	:	0.50 m.
Max. Displacement weight	:	80,000 Tons.
Water Depth	:	12.5 m. CDL
Ship max.draft	:	11.9 m.
Platform	:	Fixed fendering
Mooring	:	4 Mooring dolphins and 6 Breasting Dolphins symmetry for both side of platform. (See attachment drawing).

Jetty J2B

Length of berth	:	280 m.
Max. Length of ship to berth (LOA)	:	260 m.
Min. Ships parallel body length require	:	45 m.
Min free board at full loaded require	:	0.50 m.
Max. Displacement weight	:	80,000 Tons.
Water Depth	:	12.5 m. CDL
Ship max.draft	:	11.9 m.
Platform	:	Fixed fendering
Mooring	:	4 Mooring dolphins and 4 Breasting Dolphins symmetry for both side of platform. (See attachment drawing).

Jetty 3

Length of berth	:	120 m.
Max. Length of ship to berth (LOA)	:	120 m.
Min. Ships parallel body length require	:	40 m.
Min free board at full loaded require	:	0.50 m.
Max. Displacement weight	:	10,000 Tons.
Water Depth	:	12.5 m. CDL
Ship max.draft	:	11.9 m.
Platform	:	Fixed fendering
Mooring	:	4 Mooring dolphins and 2 Breasting Dolphins.

3. SAFE MOORING AND WORKING GUIDE

TTT is not responsible for towage operations and mooring/unmooring of the vessels. It is compulsory that the services of a pilot who is authorized by IEAT will be used each time the vessel has to be moved in the Terminal area. The following operations are to be taken.

Mooring

It is the masters responsibility that the vessel is safety moored under all circumstances. However in order to ensure safe cargo handling and avoid damage to the terminal installations, the loadingmaster will check vessels moorings and when found unsatisfactory, he will request the master to correct or adjust the moorings. In extreme cases the loadingmaster may decide to suspend the cargo handling. The following should be taken in consideration:

a) The location of the terminal is rather sheltered, however there might be a possibility that cargo handling has to be suspended due to extreme bad weather conditions. (This to the discretion of the terminal supervisor).
b) Vessels moorings should meet the requirements as indicated in the mooring diagram.
c) Mixed mooring (synthetic fibre ropes and steel wire ropes moored onto the same shore bollards) should be avoided.
d) The use of anchors is forbidden by port authorities.

3.1 Berthing restriction
- 3.1.1 Ship approaching speed must be controlled less than 0.1 m/sec.
- 3.1.2 Parallel moving to the fenders in order to contact all fenders at the same time. (Berthing angle may range from 0 (parallel) to max 6 degree)
- 3.1.3 During moving to come alongside, at last 30 m. distance, then close communication with 10 meters is require to shore.
- 3.1.4 At least, 2 (Two) tug boats are required for mooring and unmooring.
- 3.1.5 And 3 (Three) tug boats are required **when ship** draft more than 11.6 m.

3.2 Tug boat application for vessel mooring and unmooring at TTT to be applied as hereunder guidance.
- 3.1.1 For LOA ≤ 300 feet (91 m.), tug horse power not less than 600 HP.
- 3.1.2 For LOA between 300-400 feet (91-122 m.), tug horse power not less than 1,500 HP.
- 3.1.3 For LOA > 400 feet (122 m.), tug horse power not less than 3,000 HP.

The above applications for both mooring and unmooring and for every vessel. (with / without Thruster)

3.3 Ship Master is responsible for ensuring that mooring lines are in good condition and that winches on securing devices are in efficient operation order.
3.3.1 Turning basin provided in front of Terminal which best practical to completly turned 200 m. away.

3.4 Any known defect in the vessel's mooring system, limitation of mooring winch brakes should be reported to the Terminal Manager by the Master in order that, if necessary, additional precautions may be agreed.

3.5 The Ship Master shall ensure that the vessel mooring ropes or wires are fastened only to the proper fixtures provided for this purpose.

3.6 In order to avoid damage to loading arms / hoses and gangway, the vessel shall be kept close alongside at all times, all the ropes must be kept fastened unless loading arms / hoses / gangway disconned and cleared from the vessel.

3.7 Under no circumstances will be a mixture of wires and synthetic ropes in the same direction of service and to the same mooring point be acceptable.

3.8 Where wires are used, they should be of a similar breaking strain to that of the rope.

3.9 Vessel must provide full power or steam on deck to all mooring winches throughout the period alongside the jetty.

3.10 Once moored, vessel's winches must be secured with the brakes hardened up. Winches must not be left on automatic tension.

3.11 Back springs should be as long as possible, and it is recommended that wires are used and secured to the mooring points on the jetty head / breasting dolphin.

3.12 Mooring lines must be adjusted under the supervision of responsible officer.

3.13 A strict watch must be maintained on the vessel's mooring at all states of tide to ensure that all line are properly tensioned and tended to prevent undue movement of the vessel

3.14 Ship Master should endeavour to ensure compliance with the mooring layouts.

3.15 The Terminal will require cargo operations to be ceased and / or tugs summoned if the vessel's movement will endanger loading arms / hoses or / gangway in the absence of an alert efficient deck watch ALL DELAYS / CHARGES caused by the ship's failure to observe the above precautions will be for the ship's account.

3.16 In normal conditions berthing / unberthing is permitted for 24-hours service.

3.17 TTT has established safe distance between two vessels moored at jetties hereunder:
- minimum 10 meters are required for vessels LOA. < 500 feet (152.4 m.)
- minimum 15 meters are required for vessels LOA. > 500 feet (152.4 m.)

Danger :	Snapped back of mooring ropes can camoe to serious accident and harm to personnel.

4. STAND BY OPERATIONS

4.1 ENGINE IMMOBILIZATION

1. The main engine shall always be kept ready for immediate use. Urgent repairs, may only be undertaken with written form approval from the Terminal Manager.
2. Repairs which is restrict to the maneuverability of the vessel may only be carried out and will be conditional on the Master hiring sufficient standby tugs to move the vessel if so required. All consequential costs resulting from repair work carried out on the vessel while it is moored at the Terminal shall be borne by the vessel.
3. Should the repair works represent a risk for the Terminal or should the conditions of the approval are contravened, the Terminal Manager may require that the vessel be removed at the owner's costs.

4.2 ANCHORS

Every vessel shall have anchors ready for immediate use.

4.3 EMERGENCY TOWING WIRES

Any vessel whilst alongside the Terminal shall provide emergency towing wires of sufficient length to reach the water's edge and about 20 metres flaked on deck with an eye on the outboard end and the inboard end made fast to the vessel's bitts on the offshore bow and quarter.

4.4 NUMBER OF CREW

The Master shall at all times retain sufficient crew on board to operate his vessel.

5. CONTROLLED ACCESS

5.1 CLEARANCE OF THE VESSEL

Owing to the highly flammable nature of the products handled on the Terminal and to comply with the Petroleum Regulations, it is necessary to exercise strict control of access to the area.

Unauthorised persons are not allowed to enter a vessel berthed alongside the Terminal until it has been cleared by agents and the Authorities.

TTT personnel and Representatives shall have access to the vessel for the performance of their duties. The Master will give them all the necessary information with regard to operations and shall allow them to inspect all safety equipment and handling facilities. Backup support by the vessel's crew is to be assured.

5.2 CONTROLLED ACCESS TO THE TERMINAL

Persons with valid works passes are allowed to enter the terminal to proceed to the jetty.

Crew members of a vessels are not allowed to enter the terminal.

The co-operation of the Masters and Shipping agents is requested in the interest of safety.

There shall be a prepared gangway of approved pattern as means of access to a vessel and provide a safety net must be rigged below and around the portable gangway. Provided its maintains a steep inclination and properly secured and tended. A notice board shall be displayed in a prominent area near the access to the vessel indicating:

"NO ADMITTANCE, EXCEPT ON BUSINESS"

"NO SMOKING ALLOWED"

6. STATIC ELECTRICITY

The following rules have to be strictly observed in order to eliminate the risks of static electricity during and after the loading of the flaminable liquid:

1. Splash filling must be avoided.
2. Limited initial flow is < 1 m/sec.
3. Maximum of 7 m/sec during loading/unloading.
4. No metalic or conductive objects such as sample cans, ullage tapes & thermometers should be lowered into the vessel cargotanks during loading or for a period of 30 minutes after all pumping into the tank has stopped. For rough cargo measurements during loading operations the use of a wooden pole or a natural fibre tapelind with wooden float is allowed.
5. The presence of floating foreign bodies must be avoided at all times.
6. Contamination of the cargo with water must be avoided at all times.
7. All manifolds are equipped with isolation flanges the use of bondingwires is forbidden under all circumstances.
8. Earthing/grounding cables between ship/shore should not be used.

7. CARGO OPERATION

Only intended and agreed loading/discharging is allowed, others than activities are not permitted.

7.1 VESSEL OPERATION READINESS

Vessel must be ready to cargo loading / unloading operation before alongside **when the vessel is not ready for such operation or there is any operation interuption caused by vessel longer than 4 hours, then vessel is instructed to clear the berth.** Re-berthing expenses will be an, (if applicable) owner’s account.

The terminal reserve the rights to claims to the vessel that occupied the jetty without operation which stated above with the rate of 1,500 US, Dollars per hour.

7.2 VESSEL's ALONGSIDE

Vessel is allowed alongside only is being in an operation and when has been finished an operation, then vessel has to clear the berth.

7.3 INSPECTION OF VESSELS PRIOR TO COMMENCEMENT OF LOADING / UNLOADING

Prior to commencement of loading or unloading Operations, it shall be the duty of the Master or Chief Officer with the appropriate TTT Representative

to carry out inspections and completed loading / unloading arrangement to ensure that all safety regulations are being observed.

7.4 CLOSING OF SEA VALVE CONNECTED WITH CARGO SYSTEM

Prior to commencement of loading or unloading operations, all sea suction and discharge valves connected with the cargo system shall securely shut and lashed and stern discharge and other lines not in use shall be blanked off. Immediately after loading or unloading has commenced, a responsible ship's officer shall make an overside inspection in the vicinity of all sea valves, to ensure that there are no leaks.

A similar periodical inspection throughout the loading or unloading operations is required.

7.5 CLOSING OF DOORS, PORTHOLES AND VENTILATORS DURING OPERATIONS

While any cargo is being handled, all doors and portholes of the afterhouse facing on to the cargo tank deck, and the door leading to the centrecastle from the accommodation shall be kept securely closed. All afterhouse ventilators shall be turned to face aft during these operations.

7.6 LOADING AND UNLOADING ARRANGEMENTS

Supervision and control throughout the period of loading or unloading operations shall be exercised as follow :

1. A responsible ship's officer who is thoroughly familiar with the arrangements of the cargo lines, valves, pumps and cargo venting system of the vessel, shall be on duty, and an adequate crew shall remain on board to deal with any emergencies.
2. A responsible member of the ship's personnel shall be stationed near the vessel's main cargo control valve.
3. Prior to commencement of operations the responsible ship's officer shall confirm with the appropriate TTT Representative that the standby, cease loading and other necessary signals are properly understood and agreed.
4. During loading or unloading of cargo and when ballasting, all tank lids must remain close. Ullage pipes and sighting ports may be opened for sampling and ullaging but must be closed when sampling or ullaging is not being carried out.
5. When the cargo are being discharged, discharging rates must be maintain at least 50% of the cargo pumps capacity which stated in ship’s particular:

7.7 AGREEMENT OF LOADING OR UNLOADING RATES AND PRESSURES

Prior to commencement of operations, the maximum loading or unloading rate and pressure shall be agreed between the Master and the appropriate TTT representative in charge of operations, bearing in mind the grade of the products to be loaded or unloaded and the size and capacity of the vessel's cargo lines, gas venting system and vessel's pumps and the appropriate loading or unloading plan agreed in writing.

7.8 REDUCTION OF LOADING OR UNLOADING RATES

1. TOPPING OFF
   When cargo tanks are being topped off, loading rates should be reduced means of the shore pumps or control valves on shore on request by the ship's officer to the appropriate TTT Representative. Under no circumstances shall any vessel attempt to reduce the rate of loading from shore by closing any vessel's valve. In particular, care should be taken to ensure that during changeover from tank to tank, the valves to empty tank are opened well before those on the tank being finished are shut down.

2. LINE CLEARING
   Should any air or water be present in the line, pumping speed should be regulated to eliminate the danger from static electricity until the air or water has been displaced.

7.9 PRESSURE SURGE PRECAUTIONS

Non routine closing of the loading systems automatic intervention or "fail safe" closure of shipboard Emergency Shut Down (E.S.D.) valves can generate dangerous surge pressure. The Master may be asked to operate the system to enable timing of the valves to be checked and may be requested to have valves adjusted according to the provisions of the I.M.O. codes of vessels carrying Liquefied Gases in Bulk.

TTT reserves the right to adjust loading rates if valve closing times are not compatible with the rates otherwise agreed.

7.10 CARGO OPERATION

Maximum only 2 cargoes/Products/Customers are allowed simultaneously for load/unload.

8. HAZARD SITUATIONS

Product Spillage / Leakage or drainage on board ship cause to harm people or environment is illegal

Product vapor release to ATM is prohibited. The ship must to monitor and control ship's tank condition and other operation in order to avoid any vapor release.

8.1 FIRE AND SAFETY PRECAUTIONS

1. REPAIR WORK AND MAINTENANCE

   No boiler cleaning, chipping, scaling and scraping of steelwork or work likely to cause sparks shall be undertaken on any vessel (and no iron or steel hammers or other instrument capable of causing sparks shall be used for the purpose of opening or closing hatches), unless the previous written permission of the Terminal Manager has been obtained.

2. ENGINEER ON DUTY

   In addition to the supervision required on deck a competent engineer must be on duty in the engine room and / or boiler room at all times whilts the vessel is alongside of the Terminal.

3. EXCESSIVE FUNNEL SMOKING

   Soot blowing and excessive funnel smoking is prohibited and immediate steps must be taken to eliminate sparking from funnels.

4. FIRE AND FIRE FIGHTING

   For an emergency on shore or platform, an alarm will be given by the sound of alarm.

5. FIRE FIGHTING EQUIPMENT

Vessel must be adequately manned for fire fighting and for vacating the berth in case of an emergency. The following fire fighting precautions must be ready :

- Fire hoses to be run out fore and aft ready for use.
- Fire main must be under pressure.
- Dry chemical extinguishing equipment of adequate capacity must be estationed near the vessel's manifold.

6. IN THE EVENT OF A FIRE ASHORE

- All loading / unloading and / or ballasting operations must be stopped immediatly.
- Close all tank openings and batten down.
- Prepare vessel for immediate departure.
- Await instruction from shore.

Remark : If a vessel is instructed to clear the berth, the master has to follow-up these instructions immediately. Irregardless who ordered pilot or tugs clearing of the berth is for owners account. Re-berthing, if applicable, will also be for owners account.

7. THE EVENT OF FIRE ABOARD

- Advise Jetty operator, attracting his attention with the alarm. In the absence / indisposition of Jetty operator, sound an alarm on the vessel's siren of repeated short blasts.
- Stop loading/unloading or ballasting and close all tank openings.
- Standby to move off berth.

In case of fire on board a vessel at the Terminal the responsibility for fire fighting rests with the Senior fire Brigade Officer present in consultation with Master.

Generally the Fire Brigade will be on the scene first and will on request of the Master of the vessel assit in combating the fire.

Remark : If a vessel is instructed to clear the berth, the same remark is applicable as mentioned under 6

8.2 THUNDERSTORMS-SUSPENSION OF OPERATIONS

During severe thunderstorms, or other climatic conditions which may be hazardous to the safety of the operations and control of Ship/Shore Electrical Current, the cargo operations.

High wind or high wave conditions cargo load/unload must be stopped/ suspended as follow:-

25 Knot (13 m/s)	Reduce pumping rate
25-30 Knot (13-15 m/s)	Stop the cargo operations
30-35 Knot (15-18 m/s)	Disconnect the cargo hose/arm and keep the gangway back
40 Knot (21 m/s)	Ship unberth

8.3 EMERGENCY ESCAPE

1. The vessel's offshore lifeboat shall be rigged ready for immediate lowering as an emergency escape.
2. A pilot ladder shall be rigged or positioned on the out-board side of the vessel ready for immediate lowering as means of escape in the event of an emergency.

9. ENVIRONMENTAL PROTECTION

9.1 PROHIBITION OF POLLUTION

1. Pollution of the Terminal area by vessel's effluent, condenser and waste water is prohibited.
2. Soot emissions and any excessive exhaust emissions from the funnel or exhaust lines are to be avoided.
3. Suitable measures are to be taken to avoid polluting the Terminal and personnel in the vacinity when water, vessel effluent and vapours are discharged

9.2 BALLASTING

As long as the vessel is moored at the berth, only separate ballast tanks may be used. If it is necessary to ballast into the cargo tanks to maintain agreed manifold air draughts, permission will be granted by the Terminal Manager provide that :

1. Cargo operations are suspended.
2. Integrity between cargo and ballast is guaranteed by using a minimum two valves isolation.
3. On commencement to ballast, pumps are to be started and a vacuum shown on the pressure gauge before opening the sea valve.

9.3 DEBALLASTING

It is not allowed to deballasting in to the harbour.

9.4 TANK CLEANING

1. No tank cleaning or gas freeing is permitted alongside unless written permission has been obtained from the Terminal Manager.
2. No vessel which has windsails in her tanks is permitted at berth alongside unless such tanks are gas free.
3. No vessel is permitted to berth alongside whose tanks are not gas free unless all tank openings are closed.

9.5 PRODUCT SPILLAGE AND LEAKAGE

At jetty 1, jetty 2 and jetty 2b, Terminal had provided permanent oil boom deployed. Ship is responsible to operate (opening/closing its end booms.) when mooring and unmooring with ship's owner account.

1. Prior to any handling of cargo or bunkers, all scupper holes must be plugged and cemented in such manner as will make them leak proof.
2. All pipes, valves, connections and fittings,etc. used for handling cargo shall be kept free from leakage.
3. When loading or unloading has been completed, the flexible hose or hoses shall be drained and disconnected. Drip tray must always be used.
4. If a product spillage occurs the product shall be disposed by a method agreed by the TTT representative.Under no circumstances shall product be washed or swept overboard.

All product spillage, whether on to the deck of the vessel or into the sea must be reported immediately. Every possible action must be taken by the vessel and the Terminal to stop spillages, reduce spreading and recover the product.

10. BUNKERING, STORING AND VICTUALLING OF VESSELS

10.1 BUNKERING AND STORING

Stores spareparts, victuals should be ordered via the ships agant.

No bunkering facilities are provided on the Terminal. Bunkering,storing and victualling of vessels may be permitted during operations but only with permission of both the Terminal Manager and the Master of the vessel provided that :

1. Access to the Terminal is not obstructed.
2. Cargo operations remain adequately supervised.
3. Cargo operations which may allow vapours to escape on deck, e.g. sampling, ullaging, deflexing etc. are suspended.
4. Drums of oil, paint, steel plates, gas cylinders or any other heavy metal parts which may cause a spark should be landed on rubber or other suitable matting and not directly onto vessel's deck. These items must not be dragged or rolled along the deck.
5. If an oil spillage occurs, the oil shall be disposed either of by mopping up or by a method agreed by TTT Representative.Drip trays must always be used when pipeline connections are broken. Under no circumstances shall oil be washed overboard.
6 The appropriate document indemnifying TTT against all accidents has been signed.
7. The destignated point for setting down of vessel's store is at the discretion of the terminal personnel.
8. If the above criteria are not met, TTT reserves the right to refuse permission.

10.2 SUPPLY VESSEL'S ALONGSIDE

No supply vessels are allowed alongside.

10.3 BATHING

Bathing will not be permitted from the platform and approaches or from the vessel whilst alongside.

10.4 FRESH WATER

Fresh water is available on jetty supplied through a 2 ½" connector. After completion of cargo the captain has to sign for receipt. Payment will take place via the ships agents

11. COMMUNICATIONS

Once vessel has berthed, Terminal Supervisor will place a portable radio aboard the vessel to be used by the vessel in contacting the Terminal during operation. The radio will be set to direct contact with the Jetty operator and Terminal Supervisor.

12. SAFETY CHECK LIST

The Master must complete and return to the Terminal Supervisor a SAFETY CHECKLIST certifying that all statutory conditions have been complied with, all necessary loading valves onboard are properly set, and the agreed Loading/Unloading Signals are understood. A copy of the Safety check List signed by both vessel and Terminal representative is to be retained on the vessel.

13. SHIP'S TANK INSPECTION

Independent cargo surveyors however, may be required to inspect ship's tank. The ship's tanks operation must be performed following the ship's confine space entry procedure and agreement between both surveyor and Master of vessel.

14 APPENDIX 1

FIRE NOTICE

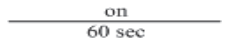
INSTRUCTIONS CASE OF FIRE " DO NOT HESITATE TO RAISE THE ALARM "

Terminal Fire Alarm

At this terminal the fire alarm signal is :

Alarm case = Sound alarms on and off 4 second interval

Back to normal = One continuous sound of 60 second.



Sound alarm signal will be regularly tested by weekly on Wednesday 12:00 AM.

ON BOARD SHIP FIRE ALARM

1. Sound one or more blasts of the ship's whistle each blast of not less than second duration supplemented by a continuous sounding of the general alarm system.
2. Contact the terminal :
   UHF/Portable Radio

ACTION – SHIP

Fire on your ship :
- Raise alarm
- Fight fire and prevent fire spreading
- Inform terminal
- Cease all cargo operations and then close all valves
- Standby disconnect hoses or arms
- Bring engines to standby

Fire on other ship or ashore :
- Standby, and when instructed :
- Cease all cargo operations and then close all valves
- Disconnect hoses or arms
- Bring engines and crew to standby, ready to unberth

ACTION - TERMINAL

Fire on a ship :
- Raise alarm
- Contact ship
- Cease all cargo operations and then close all valves
- Standby disconnect hoses or arms
- Standby to assist fire fighting
- Inform all ships
- Implement terminal emergency plan

Fire ashore :
- Raise alarm
- Cease all cargo operations and then close all valves
- Fight fire and prevent fire spreading
- If required standby to disconnect hoses or arms
- Inform all ships
- Implement terminal emergency plan

IN THE CASE OF FIRE THE TERMINAL PERSONNAL WILL DIRECT THE MOVEMENT OF VEHICULAR TRAFFIC ASHORE

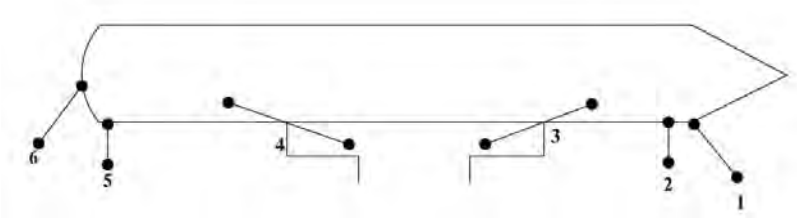
15 MOORING DIAGRAM

MOORING DIAGRAM

Mooring Pattern Categorized by ship LOA

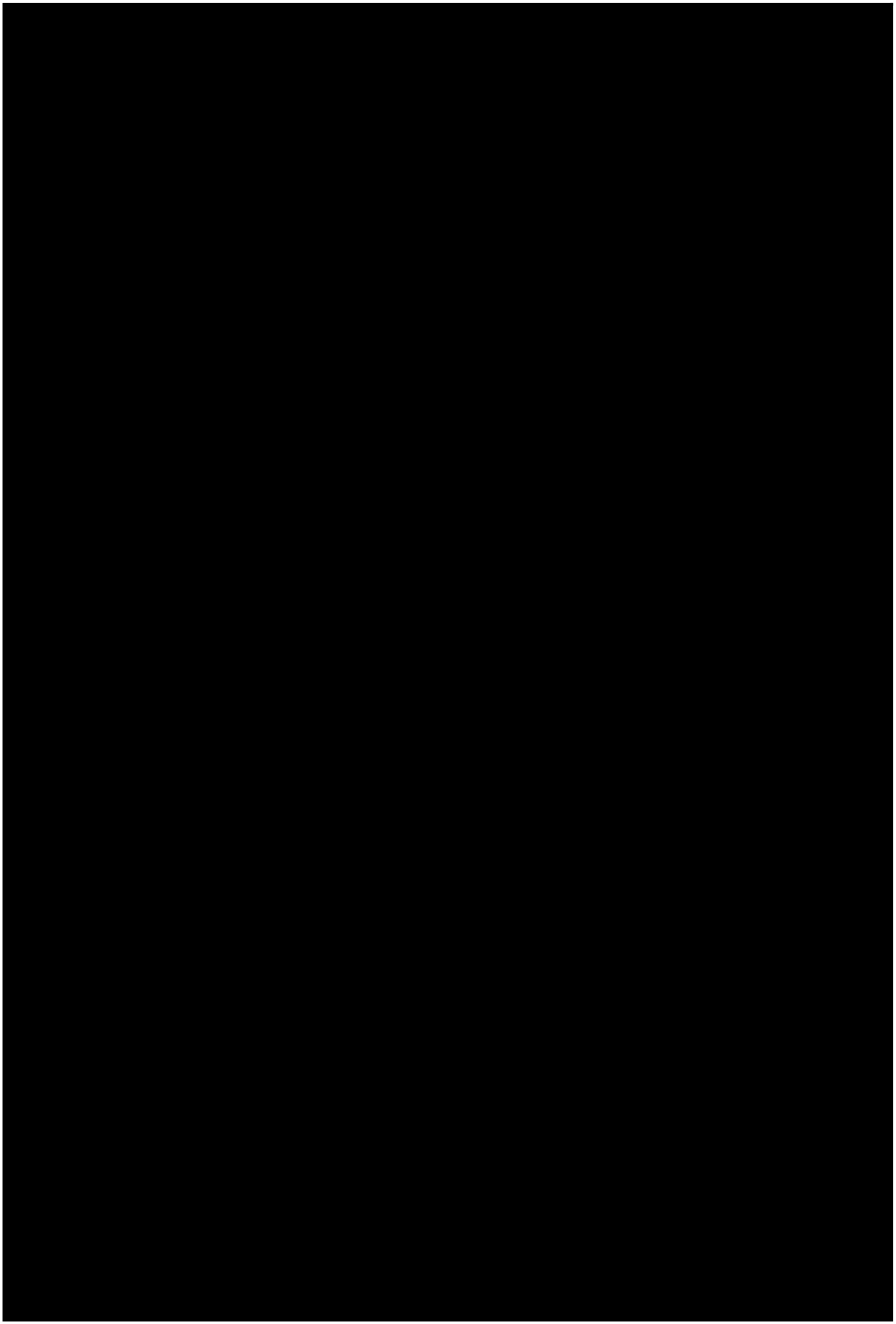
A LOA < 80 m.	B LOA 80-152.4 m.	C LOA > 152.4 m.
1 = 2	1 = 3	1 = 3
2 = N/A	2 = N/A	2 = 2
3 = 2	3 = 2	3 = 2
4 = 2	4 = 2	4 = 2
5 = N/A	5 = N/A	5 = 2
6 = 2	6 = 3	6 = 3

Ship Mooring Pattern should be at least : A, B or C



1	Headline	4	Aft. Backspring
2	Fore Breast	5	Aft. Breast
3	Fore Headspring	6	Sternline

Note : Above pattern is minimum required by Terminal.



เอกสารแนบที่ 25

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Standard Waste Management

HISTORY OF CHANGE

Rev. & Date	Description
1 & 17 May 2010	Add check list for solid waste
2 & 20-Dec-2012	ไม่มีแก้ไข
3 & 21-Mar-2016	เพิ่มรายละเอียดการจัดเก็บ waste ของช่างสีให้ชัดเจน
4 & 14-Apr-2019	Change the document name title in MyDocs
5 & 10-Nov-2021	- Reviewed and adapted the working step contents to be a work instruction format. - Changed the title from SOP to Work Instruction and TH-SOP-UT-03 to TH-WI-UT-03

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION STANDARD WASTE MANAGEMENT TH-WI-UT-03 (T)	Rev.:5 Date : 10-Nov-2021 Page 2 of 12

INDEX

1. วัตถุประสงค์

2. ขอบเขต

3. คำจำกัดความ

4. ความรับผิดชอบ

5. การจำแนกสารของเสีย

5.1 ของเสียที่เป็น Solid

5.1.1 Nonhazardous solid waste

5.1.2. Hazardous solid waste

5.1.3 ขยะจากเรือ

5.2 ของเสียที่เป็นของเหลว

5.2.1 Segregate chemical liquid waste

5.2.2 Waste water

5.2.3 Waste oil

5.2.4 Slopped / Liquid waste from ship

6. ภาชนะที่บรรจุ Liquid waste

7. ป้ายชื่อ (Label)

8. สถานที่ตั้งถังขยะ (Solid waste)

9. สถานที่เก็บ Liquid waste

10. การควบคุมของเสีย

Owner By Operation Day Supervisor (Movement)	Authorizer By Operation Manager

11. การปั๊มน้ำฝนที่ขังในบ่อ Sump ออกสู่ทางระบายน้ำ

12. การบันทึก

สิ่งแนบ

A1	:	TH-SOP-UT-03-F1	Waste transportation record
A2	:	TH-SOP-UT-03-F2	Chemical Liquid Waste Weekly Checklist
A3	:	TH-SOP-UT-03-F3	บันทึกการปั๊มน้ำออกสู่ทางระบายน้ำ
A4	:	TH-SOP-UT-03-F4	Used oil collection record
A5	:	TH-SOP-UT-03-F5	Used oil removal requisition form
A6	:	TH-SOP-UT-03-F6	Pre Pumping Container 681
A7	:	TH-SOP-UT-03-F7	Solid Waste Monthly Checklist

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION STANDARD WASTE MANAGEMENT TH-WI-UT-03 (T)	Rev.:5 Date : 10-Nov-2021 Page 4 of 12

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้แน่ใจว่าของเสียทั้งหลาย ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ และ Tank farm บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัดจะได้รับการควบคุม และการจัดการที่เหมาะสม ให้เป็นไปตามกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ

2. ขอบเขต

Work instruction นี้ เขียนเพื่อให้พนักงาน ในหน่วยงานปฏิบัติการ, หน่วยงานซ่อมบำรุง หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ เพื่อที่จะควบคุม จัดการในเรื่องของเสียที่เกิดขึ้นภายใน Terminal โดยทำการระบุชนิดของเสีย, จำแนกของเสีย, จัดเก็บของเสีย, ส่งคืนลูกค้า และการกำจัดของเสียยังหน่วยงานภายนอก

3. คำจำกัดความ

ลูกค้า หมายถึง คู่สัญญาที่ทางบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด จะทำการให้บริการในเรื่องการจัดเก็บ และขนถ่ายสารเคมี

4. ความรับผิดชอบ

OM	:	รับผิดชอบในการจัดเก็บ liquid waste ทั้งหมด ยกเว้น Waste oil (Used Oil)
MM	:	รับผิดชอบในการจัดเก็บ Waste oil (Used Oil) ทั้งหมด
Mechanical	:	รับผิดชอบในการ
Supervisor	-	นำ Waste oil ไปกักเก็บที่สถานที่เก็บ
	-	ระบุชนิดของ Waste oil
	-	ตรวจสอบ และบันทึกลงแบบฟอร์ม
SHEQM	:	รับผิดชอบในการจัดการ Solid waste ทั้งหมด, และจัดส่ง Liquid waste ไปกำจัดภายนอก

Owner By Operation Day Supervisor (Movement)	Authorizer By Operation Manager

OSS/OAS : รับผิดชอบในการ
- ระบุชนิดของของเสีย
- ตรวจสอบปริมาณ liquid waste ที่มีอยู่ทั้งหมดทุกๆ สัปดาห์
- จัดส่งคืนให้ลูกค้า, บริษัทรับกำจัด และบันทึกข้อมูลการขนถ่าย liquid waste ออกนอกพื้นที่
- ปั๊มน้ำจาก Sump และ Gutter ต่างๆ ออกทางระบายน้ำ และบันทึกข้อมูลไว้

OPS :
- ทำการวางแผนรายสัปดาห์ ในการส่งคืน liquid waste แก่ลูกค้า โดยแจ้งรายละเอียดผ่านทาง CSM
- ตรวจสอบ, ทำทะเบียน, ติดสลาก บนภาชนะที่ได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว เพื่อที่ OSS/OAS นำส่งลูกค้า, บริษัทรับกำจัดต่อไป

CSM :
- ติดต่อลูกค้าให้มาขนถ่าย liquid waste กลับคืนไป

5. การจำแนกของเสีย

5.1 Solid Waste

5.1.1 Non - Hazardous solid waste

มีถังขยะสำหรับ Non Chemical solid waste จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม โดยถังขยะจะมีสีและ Label ที่แตกต่างกันคือ

ถังขยะสีเขียว : สำหรับขยะที่เป็นสารอินทรีย์ เช่น ใบไม้, ใบหญ้า และเศษอาหารเป็นต้น

ถังขยะสีน้ำเงิน : สำหรับขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ, เหล็ก, และแก้วเป็นต้น

5.1.2 Hazardous solid waste

ถังขยะสีแดงมีไว้ใส่ขยะที่ปนเปื้อนสารเคมี เช่น Gas filter, ถุงมือกันสารเคมี, absorbent ผ้าเปื้อนน้ำมันที่ใช้งานแล้ว เป็นต้น

Thai Tank Terminal	WORK INSTRUCTION STANDARD WASTE MANAGEMENT TH-WI-UT-03 (T)	Rev.:5 Date : 10-Nov-2021 Page 6 of 12

5.1.3 ขยะจากเรือ
- จะไม่อนุญาตให้มีการนำขยะจากเรือขึ้นมาวางพักอยู่ในบริเวณ ที ที ที
- ทาง Ship agent จะต้องมีการประสานงานกับบทางเรือ โดยแจ้งให้ ที ที ที ทราบล่วงหน้า และจะต้องเตรียมการขนย้ายและการกำจัดล่วงหน้าก่อนที่จะมีการเคลื่อนย้ายขึ้นมาจากเรือ โดยนำไปกำจัดโดยทันที

5.2 Liquid Waste

5.2.1 Segregate chemical liquid waste

Operator สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่า เป็นของเสียที่เป็นสารเคมีอะไร liquid waste เหล่านี้ จะถูกจำแนกออกด้วยชนิดของสารเคมี และบรรจุไว้ใน ถัง 20 ลิตร, ถัง 200 ลิตร หรือ prepumping container ซึ่งของเสียเหล่านี้จะเกิดจาก
- การ Vent ขณะทำการ fill “Loading line”
- Line slopping, จากการล้างอุปกรณ์
- หก หรือ หยด ออกมาขณะทำการถอดท่อขนถ่าย

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ สารเคมี

5.2.2 Waste water

ตามปกติจะไม่มีน้ำเสียที่เกิดจากขบวนการ (process) การทำงานหลัก แต่อย่างไรก็ตาม ก็อาจมีน้ำเสียเกิดขึ้นได้ ดังนี้ คือ

ในกรณีที่เกิดมีผลิตภัณฑ์สารเคมีหกล้นออกมา ซึ่งต้องใช้น้ำในการชะล้างลงสู่ Sump pit หรือ gutter แล้วค่อยสูบขึ้นมาเก็บไว้ในถัง 200 ลิตร หรือ prepumping container หรือ น้ำที่มีคุณสมบัติต่ำกว่ามาตรฐาน (ดังตาราง TABLE 1) นี้แล้ว จะถูกปั๊มไปเก็บไว้ในถัง 200 ลิตร หรือ prepumping container เช่นกัน

Owner By Operation Day Supervisor (Movement)	Authorizer By Operation Manager

TABLE 1 WATER QUALITY STANDARD SPECIFICATIONS UNDER THE REGULATION

Item	Parameter	Limit valve
1	PH	5.0 - 9.0
2	Suspended solid (SS)	Max. 50 mg/ l
3	Total dissolved solid (TDS)	Max. 3,000 mg/ l
4	Biochemical oxygen demand (BOD)	Max. 60 mg/ l
5	Chemical oxygen demand (COD)	Max. 120 mg/ l
6	No_3 - N (Nitrate)	Max. 100 mg/ l
7	Oil & grease	Max. 5.0 mg/ l

5.2.3 Waste oil, Used Oil

Waste oil สามารถระบุจำนวนได้เป็น 3 ชนิด

5.2.3.1 Waste oil จากเครื่องจักรกลที่ breakdown

Mechanical supervisor สามารถระบุชนิดของน้ำมัน ซึ่งอาจจะหกตามพื้นของ Pump place และตกค้างในเครื่องจักรกลนั้นๆ ได้ แล้วจะนำไปถ่ายลง และเก็บไว้ในถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่ Waste warehouse

5.2.3.2 Waste oil จากการทำ Preventive Maintenance

Mechanical supervisor สามารถระบุชนิดของน้ำมัน ซึ่งได้จากการเปลี่ยนถ่ายออกจากเครื่องจักรกลนั้นๆ ตามวาระใช้งาน จากนั้นจะถูกไปถ่ายลง และเก็บไว้ในถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่ waste warehouse

5.2.3.3 Cleaning solvent หรือ Cleaning oil ;

Mechanical supervisor จะระบุน้ำมัน หรือ Solvent ที่ได้จากการทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละครั้ง

หลังจากนั้นจะนำไปกักเก็บไว้ในถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่ Waste warehouse

5.2.3.4 Slopped / Liquid waste from ship

ทาง ที ที ที มีการเตรียม Tank / Line เพื่อไว้รองรับ Liquid waste ดังกล่าวแล้วตามหัวข้อ 6

Ship' agent จะทำหน้าที่ติดต่อประสานงานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Shipping, Customs, การขนส่งและสถานที่ที่รับกำจัด Waste ล่วงหน้าก่อนที่จะมีการนำ Waste ขึ้นมาจากเรือ

ปฏิบัติตาม TH-SOP-GM-01 "General Ship Loading / Unloading Procedure"

6. ภาชนะที่บรรจุ Liquid waste และ Waste oil

6.1 ถังขนาด 20 ลิตร

6.2 ถังเหล็ก, พลาสติกขนาด 200 ลิตร

6.3 Prepumping container ขนาด 7 ลบ. เมตร จำนวน 6 คัน

6.4 Slop tank ขนาด 100 ลบ. เมตร จำนวน 5 ถัง

7. ป้ายชื่อ (Label)

ถัง 20 ลิตร หรือ ถัง 200 ลิตร ที่ใส่ liquid waste จะมีป้ายชื่อติดไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถรู้ได้ว่ามันคืออะไร ซึ่งป้ายชื่อจะมีรายละเอียดดังนี้ คือ ชื่อสารเคมี, ชื่อลูกค้า, วันที่ที่บรรจุ และ Remark ส่วนถัง 20 ลิตร หรือถัง 200 ลิตร ที่สำหรับเก็บ Waste oil จะมีเฉพาะป้ายชื่อบอกเฉพาะชนิดของน้ำมันเท่านั้น

8. สถานที่ตั้งถังขยะ (Solid waste)

- Jetty
- Truck loading station

- Pump place
- Canteen

- Admin building
- Center Control building
- Main gate
- Maintenance work shop

9. สถานที่เก็บ Liquid waste

Liquid waste ทั้งหมดที่บรรจุในถัง 20 ลิตร หรือ ถัง 200 ลิตร จะถูกนำมาเก็บไว้ที่ Waste Warehouse ที่มีเขื่อนเล็กๆ กั้นโดยรอบส่วน liquid waste ที่เก็บใน pre pumping container (mobile) จะจอดบริเวณ Truck loading station

10. การควบคุมของเสีย

10.1 Non Hazardous solid waste
จะถูกเก็บโดย เทศบาล

10.2 Hazardous solid waste
ทุกเดือนจะมีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของห้องที่จัดเก็บ และปริมาณ และบันทึกลงใน TH-SOP-UT-03-F7 จะถูกส่งไปกำจัดโดย SHEQM จะหาผู้รับจ้างในการกำจัดของเสียดังกล่าว และบันทึกข้อมูลที่จำเป็นไว้ เช่น ชนิดของๆ เสีย, จำนวน, จุดหมายปลายทาง, วันที่ดำเนินการ, บริษัทที่รับดำเนินการ เป็นต้น โดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F1

10.3 Liquid waste

10.3.1 Operator จะใช้ Drip tray มารองรับจุดที่อาจมีการหกรั่วไหลอันเนื่องมาจากการถอด Loading hose, Loading arm, Pig trap door และ hose connection ต่างๆ ใน Pump place ทั้งนี้เพื่อให้มีการควบคุม Waste ใน Sump ต่างๆ ให้มีน้อยที่สุด

10.3.2 OSS/OAS จะทำการเช็คจำนวน liquid waste ที่ waste warehouse และที่ pre pumping container ทุกๆสัปดาห์ โดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F2 ต้นฉบับของ Weekly waste checklist นี้ จะเก็บเข้า File และดูแลโดย OSS/OAS ส่วนสำเนาส่งให้ OM และ OPS

10.3.3 หากมีผลิตภัณฑ์หกล้นรั่วไหล เมื่อดำเนินการปั๊มของเสียจาก Sump ขึ้นมาเก็บในภาชนะเรียบร้อยแล้ว และจะทำการล้างด้วยน้ำจนสะอาด โดยให้ทำการส่งตัวอย่างน้ำ ไปตรวจวิเคราะห์ หากคุณภาพน้ำต่ำกว่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ก็ให้ล้าง Sump จนกว่าจะสะอาด

10.3.4 พวก Segregate chemical liquid waste และ chemical contaminated waste จะถูกส่งกลับคืนไปยังลูกค้า ตามสัญญาที่ระบุไว้ โดย OPS โดยในเบื้องต้นจะทำการตรวจสอบภาชนะใส่ว่าถูกต้องหรือไม่ ตลอดจนสภาพความปลอดภัยทั่วไปอีกครั้ง และจะทำการ Seal / ติดสลลากลงบนภาชนะ ระบุสถานะว่าพร้อมจะส่งคืนหรือให้ลูกค้ามารับกลับคืน และทำการแจ้ง CSM แจ้งลูกค้ามาดำเนินการรับ Waste กลับ

10.3.5 ถ้ามีน้ำเสียเกินค่ามาตรฐาน (ตามตาราง Table 1) OM จะดำเนินการส่งไปยัง Water treatment plant ต่อไป

10.3.6 OSS/OAS จะทำการบันทึกข้อมูลทุกครั้งในการขนย้าย liquid waste ออกไปที่อื่น โดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F1

10.3.7 Waste oil ทั้งหมดที่ได้จากการเปลี่ยนถ่าย และใช้งานทุกประเภท จะถูกเก็บกักไว้ในถัง 200 ลิตร ที่มีป้ายชื่อติดไว้เพื่อบอกชนิด ที่ Waste warehouse ปริมาณของ Waste oil ที่ถูกนำไปกักเก็บแต่ละครั้งจะถูกตรวจสอบ และบันทึกไว้ทุกครั้งพร้อมระบุ ปริมาณสะสมแต่ละชนิด ไว้ในแบบฟอร์ม Attachment A4 โดยทั้ง Mechanical supervisor ผู้ที่รับผิดชอบในการกักเก็บและผู้นำส่งไปเก็บ เมื่อปริมาณสะสมของ Waste oil ทั้งหมดมีเกิน 1000 ลิตร ขึ้นไปจะรายงานให้ SHEQM ทราบด้วยแบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F5 (Used oil removal requisition form) และ SHEQM จะนำ Waste oil ไปกำจัดที่ Oil treatment plant ที่เหมาะสมต่อไป

10.4 น้ำเสียที่เกินค่ามาตรฐาน (ตามตาราง Table 1) ที่เกิดขึ้นจะได้รับการวิเคราะห์หาสาเหตุโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหามาตรการป้องกันต่อไป

11. การปั๊มน้ำฝนที่ขังในบ่อ Sump ออกสู่ทางระบายน้ำ

11.1 OSS จะเป็นผู้รับผิดชอบในการปั๊มน้ำจาก Sump ออกสู่ทางระบายน้ำ

11.2 Sump pit และ gutter จะถูกรักษาไว้ในสภาพที่แห้ง หรือ มีระดับของเหลวที่ต่ำ ที่สุดเสมอ

11.3 ก่อนทำการปั๊ม FO จะต้องขออนุญาตจาก OSS/OAS ซึ่ง OSS/OAS จะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบประวัติย้อนหลัง ใน Record และ Log book เพื่อให้แน่ใจว่า น้ำนี้ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีและน้ำมัน (เคยเกิด Product spillage หรือไม่, ดูด้วยสายตา ว่ามีคราบน้ำมันลอยอยู่หรือไม่)

11.4 ก่อนทำการปั๊ม OSS/OAS จะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบตามข้อ 11.3 ทุกครั้ง แต่ถ้าไม่แน่ใจให้แจ้งหน่วยงาน Safety & Environment มาเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจสอบ

11.5 OSS/OAS จะทำการบันทึกข้อมูลทุกครั้ง ที่มีการปั๊มน้ำออกสู่ทางระบายน้ำทิ้ง (FORM TH-SOP-UT-F3)

12. การบันทึก

12.1 ในการขนย้าย Solid waste, Liquid waste และ Waste oil เพื่อนำไปบำบัดและกำจัดนั้น จะต้องบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F1 และทำการควบคุม และเข้าแฟ้มเก็บรักษา โดย SHEQM เก็บรักษาไว้ 3 ปี

12.2 Chemical liquid waste weekly checklist (FORM TH-SOP-UT-03-F2) จะถูกดำเนินการ, ควบคุม และเข้าแฟ้มเก็บรักษาโดย OSS/OAS และทำการสำเนาให้ OM และ OPS

12.3 ในการขนย้าย liquid waste เพื่อส่งคืนลูกค้า จะต้องบันทึกข้อมูล ตามแบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F1 และดำเนินการควบคุม, เข้าแฟ้มเก็บรักษาไว้ 1 ปี โดย OSS/OAS

12.4 Sump pit water discharge record (FORM TH-SOP-UT-03-F3) จะถูกดำเนินการ, ควบคุม และเข้าแฟ้มเก็บรักษา โดย OSS/OAS โดยเก็บไว้ 1 ปี

12.5 ผลตัวอย่างการวิเคราะห์ น้ำใน Sump หรือ gutter ต้นฉบับให้ดูแลเก็บรักษาเข้าแฟ้ม โดย SHEQM และทำสำเนาให้ OSS/OAS เก็บเข้าแฟ้มอีกแฟ้มหนึ่ง เก็บไว้ที่ห้อง Control room

12.6 Used oil collection record (FORM TH-SOP-UT-03-F4) จะถูกดำเนินการโดย Maintenance supervisor และควบคุมดูแลเข้าแฟ้มเก็บรักษาโดย MM เก็บไว้เป็นเวลา 1 ปี

12.7 Solid waste จะต้องถูกบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม TH-SOP-UT-03-F7 และทำการควบคุม และเข้าแฟ้มเก็บรักษาโดย SHEQM เก็บรักษาไว้ 3 ปี

เอกสารแนบที่ 26

เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.2)

SES.3651-24

แบบ กอ.2

เลขที่อ้างอิง 1191267094786 ON SCI0704675

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)					
ส่วนที่ 1 ผู้ก่อกำเนิด					
ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บ. ไทยแท้ อินดัสเตรียล จำกัด. ทะเบียนโรงงานเลขที่ : 72070100125364 สถานที่ตั้งโรงงาน : เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
ผู้ที่ได้รับ [redacted] ชื่อผู้ขับขี่ [redacted] ใช้ : โดยขนส่งจากจังหวัด : ราชบุรี. ไปยังจังหวัด : สมุทรสาคร. ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน					
[redacted] สถานที่ตั้ง : เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :					
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :					
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			จำนวน	ชนิด	
1	Chemical Cleaning Waste	070504	1	Tanker	13.55
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน ☐ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ					
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อผู้ก่อกำ [redacted]				ปริมาณที่ส่งมอบ : 13.55. ตัน วันที่ส่งมอบ : เวลาที่ส่งมอบ : 10:32.	
ส่วนที่ 2 รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว					
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ ลงชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 20/12/67					
☐ ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว					
ส่วนที่ 3 ผู้รับดำเนินการ					
ชื่อผู้รับดำเนินการ : ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) :					
ส่วนที่ 3/1 คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ [redacted]				ขนส่งจากจังหวัด : ราชบุรี. มายังจังหวัด : สมุทรสาคร. ใช้ระยะเวลา : 1 วัน วันที่มาถึง : 20/12/24 เวลาที่มาถึง : 16:30 น.	
ส่วนที่ 3/2 คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม [redacted]				ปริมาณที่รับมอบ : 13.57 ตัน ☑ น้ำหนักชั่งจริง ☐ น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ : 20/12/24 เวลาที่รับมอบ : 19:29 น. ☑ ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ ☑ เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	

Fingerprinting Report

เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ชื่อบริษัท : บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด
ทะเบียนโรงงาน 14 หลัก : 72070100125364
ที่อยู่ : ระบุหรือไม่ระบุก็ได้
วันที่ขนส่ง : 20-12-24

[redacted]

รายการกากอุตสาหกรรม (ของเหลว)

ลำดับ	ชื่อกากของเสีย	รหัสของเสีย	ปริมาณ (ตัน)	ความร้อน (Kcal/kg)	คลอไรด์ (%by Wt.)	PH
1	Chemical Cleaning	07 05 04	13.57	0	0.08	6.0

[redacted]

ผู้รายงาน

วันที่ .....20/12/24.....

1191267080714120N

เลข[redacted]07-089412-0-N

SC1010467H

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน : 72070100125364

สถานที่ตั้งโรงงาน : 19 หมู่ที่ null ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : [redacted]

ชื่อผู้ขับขี่ : นายณัฐพล ดอกพวง เลขทะเบียนพาห[redacted]ะที่ใช้ : รถแทงค์

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : [redacted] ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190001625562

สถานที่ตั้ง : 33/2 หมู่ที่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Chemical Cleaning	070504	Tanker	1	13.3

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 13.3 ตัน ของแข็ง 0 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนด[redacted]

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : จุฑามาศ ศรีบัวทอ[redacted] 19/12/24

ปริมาณที่ส่งมอบ : 13.3 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 19/12/2567

เวลาที่ส่งมอบ : 11:35 น.

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : นายณัฐพล ดอกพวง ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 19/12/67

[ ] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10190001625562

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : วณิชชากร ลายมือชื่อ : [redacted]

ขนส่งจากจังหวัด : ระ. มายังจังหวัด : ระ.

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 19/12/24

เวลาที่มาถึง : 17:34 น.

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิ[redacted]มที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : วณิชชากร ลายมือชื่อ : [redacted] 19/12/24

ปริมาณที่รับมอบ : 13.34 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 19/12/24 เวลาที่มอบ : 21:13 น.

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[/] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต[redacted]

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : วณิชชากร ลายมือ[redacted]ที่ : 22/12/67

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 13.34 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 22/12/67 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 11.00 น.

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : ลายมือชื่อ : วันที่ :

Fingerprinting Report

เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ชื่อบริษัท : บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด
ทะเบียนโรงงาน 14 หลัก : 72070100125364
ที่อยู่ : ระบุหรือไม่ระบุก็ได้
วันที่ขนส่ง : 19-12-24

[redacted]

รายการกากอุตสาหกรรม (ของเหลว)

ลำดับ	ชื่อกากของเสีย	รหัสของเสีย	ปริมาณ (ตัน)	ความร้อน (Kcal/kg)	คลอไรด์ (%by Wt.)	PH
1	Chemical Cleaning	07 05 04	13.34	0	0.07	6.0

[redacted]

ผู้รายงาน

วันที่ .....19/12/24.....

เอกสารแนบที่ 27

เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-3807

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070100125364

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	070504	Chemical Cleaning	260.000	042	[redacted]	
2	150202	Oil + Chemical + Paint Contaminated Garbage	61.088	042	[redacted]	
3	160601	Battery	8.000	021	[redacted]	
4	160708	Waste water (Contaminated oil)	922.896	042	[redacted]	
5	161001	ฟีนอลปนน้ำ	80.000	042	[redacted]	
6	170503	ดินปนเปื้อน	20.000	044	[redacted]	
7	190904	Activated Carbon	10.000	042	[redacted]	
8	160708	Condensate Oil	500.000	042	[redacted]	
9	160708	Condensate Oil	500.000	042	[redacted]	
10	130702	สารเคมีเสื่อมสภาพ(LNP)	50.000	042	[redacted]	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery)โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator)เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้
057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือบาบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
067 ปรับเสียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-17589

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72070000125498

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150202	Oil+Chemical+Paint Contaminatee Garbage	56.000	042	[redacted]	
2	150202	Contaminate Matererial	20.000	042	[redacted]	
3	160708	น้ำมันกันถังบรรจุปิโตรเลียม (Solid) / น้ำมันกันถังบรรจุปิโตรเลียม (Liquid)	1,600.000	042	[redacted]	
4	160708	Contaminated Wastewater	176.000	042	[redacted]	
5	170603	Insulation (Rockwool/Glasswool)	32.000	044	[redacted]	
6	170603	Insulation	56.000	043	[redacted]	
7	150110	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	10.000	042	[redacted]	
8	170503	ดินปนเปื้อน	10.000	044	[redacted]	
9	190904	Activated Carbon	10.000	042	[redacted]	
10	160215	Fluorescent Lamp	5.000	049	[redacted]	
11	150110	บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	40.000	039	[redacted]	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

<u>รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</u>

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)

021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ

031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ

032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน

033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน

039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ

041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery)โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)

042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator)เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง

043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)

044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)

045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง

057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)

059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ

061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)

062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน

063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือบาบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)

065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)

066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)

067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)

068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)

069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ

071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น

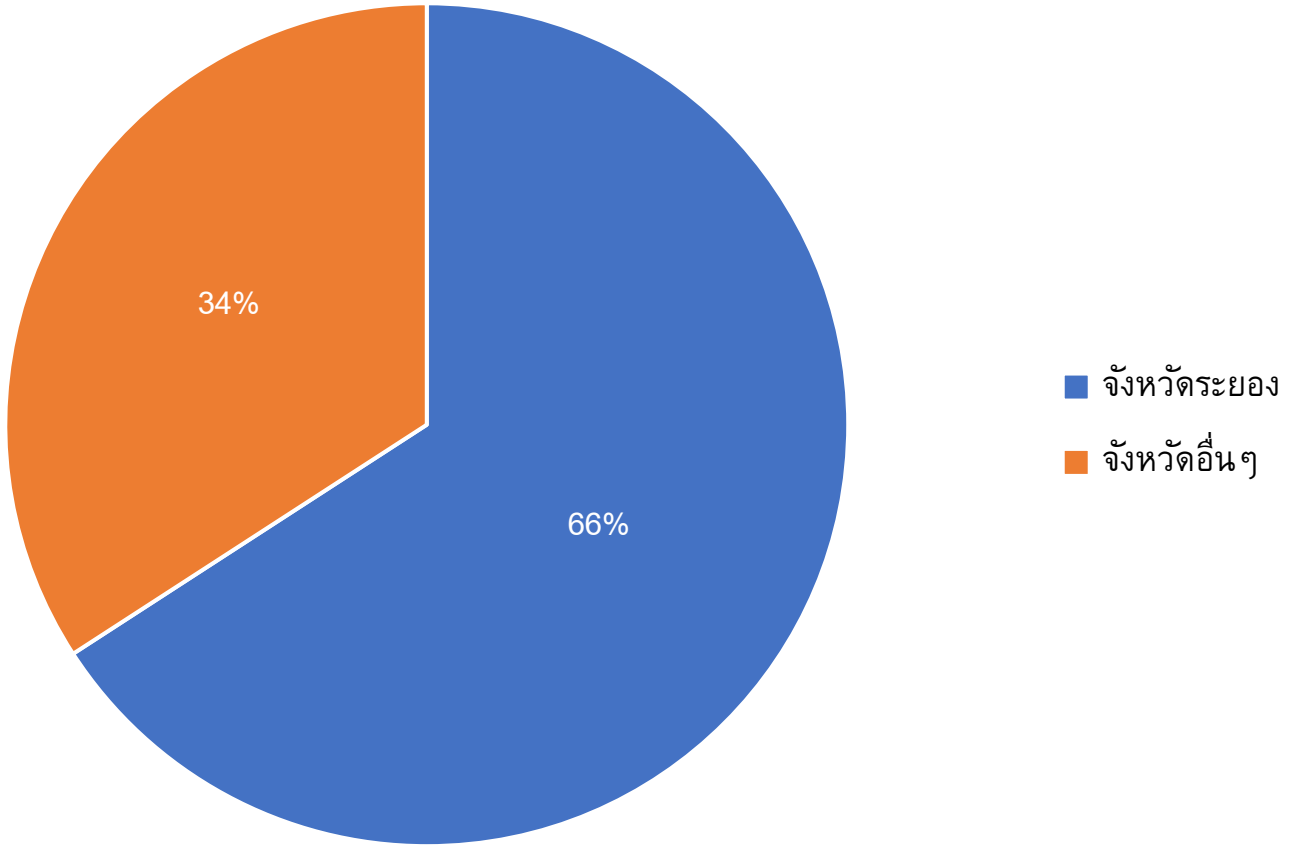
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)

073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)

เอกสารแนบที่ 28

เอกสารสรุปจำนวนพนักงานท้องถิ่น

สรุปจำนวนพนักงานท้องถิ่นจังหวัดระยอง ณ เดือนธันวาคม 2567



Source : แฟ้มประวัติพนักงาน

เอกสารแนบที่ 29

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๑๒๓ /๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตามที่ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๑๔/๒๕๕๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๕๙ นั้น

เพื่อให้องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการดังกล่าวมีความเหมาะสม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.๒๕๒๒ จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑	รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับ ดูแล สายงานปฏิบัติการ ๓	ประธานกรรมการ
๑.๒	ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๑.๓	ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ สาขาระยอง	กรรมการ
๑.๔	ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ	กรรมการ
๑.๕	ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓	กรรมการ
๑.๖	ประธานชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๗	ประธานชุมชนหนองแฟบ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๘	ประธานชุมชนกรอกยายชา หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๙	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๐	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน-อ่าวประดู่ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๑	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๒	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา หรือผู้แทน	กรรมการ

/๑.๑๓ ประธานกลุ่ม...

๑.๑๓ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๔ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพยูน หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๕ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพลา หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๖ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพลาอู่ตะเภาสามัคคี หรือผู้แทน	กรรมการ
[redacted]	กรรมการ
๑.๑๘ ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
๑.๑๙ ผู้แทนเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
๑.๒๐ ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการและเลขานุการ
๑.๒๑ ผู้แทนสิ่งแวดล้อมสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๒ ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ กำกับให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไทยแท้งค์ เทอร์มินัล จำกัด ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการอื่นๆ

๒.๒ ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ

๒.๓ พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒.๔ ประสานงานหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือเชิญเจ้าหน้าที่เพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น

๒.๕ จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ตามอำนาจหน้าที่ทุกๆ ๓ เดือน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

[redacted]

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เอกสารแนบที่ 30

เอกสารการประชุมคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข
และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 4 ตุลาคม 2567 13:30-15:30 น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมพาโค่ เขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา

<u>รายนามคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม</u>

[redacted]	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	ประธานกรรมการ
[redacted]	ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
[redacted]	ผู้แทนเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
[redacted]	ผู้แทนชุมชนกรอกยายชา	กรรมการ
[redacted]	ประธานชุมชนหนองแฟบ	กรรมการ
[redacted]	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน	กรรมการ
[redacted]	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพยูน	กรรมการ
[redacted]	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน อ่าวประดู่	กรรมการ
[redacted]	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน	กรรมการ
[redacted]		กรรมการ
[redacted]	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพลา	กรรมการ
[redacted]	ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดพลาอู่ตะเภาสามัคคี	กรรมการ
[redacted]	ผู้แทนสิ่งแวดล้อม	กรรมการและ
	สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	ผู้ช่วยเลขานุการ
[redacted]	ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด	กรรมการและ
		ผู้ช่วยเลขานุการฯ

<u>รายนามคณะกรรมการที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม</u>

1. ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 6 สาขาระยอง
3. ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ
4. ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 ชลบุรี
5. ประธานชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ หรือผู้แทน
6. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา หรือผู้แทน
7. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ หรือผู้แทน

<u>รายนามผู้เข้าร่วมประชุม</u>

[redacted]	ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
[redacted]	ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
[redacted]	ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
[redacted]	ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

เริ่มประชุมเวลา 13.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 : เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

[redacted] ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด กล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ประจำปี 2567 ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 4 ตุลาคม 2567

<u>มติที่ประชุม</u> ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 : รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2567 (วันที่ 18 มิถุนายน 2567)

คณะกรรมการฯ ร่วมประชุม ร่วมกันตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดรายงานการประชุม

<u>มติที่ประชุม</u> ผู้เข้าร่วมประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2567 โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 : เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

1. การจัดการข้อร้องเรียน

[redacted] ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้นำเสนอเกี่ยวกับการจัดการข้อร้องเรียน โดยบริษัทจัดให้มีศูนย์รักษาความปลอดภัย (โทร. 038-673-500) ต่อ 191 ตลอด 24ชั่วโมง) เพื่อดำเนินการและจัดการกับเรื่องร้องเรียน ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นต่าง ๆ ที่ได้รับจากบุคคลภายนอกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ ซึ่งได้สื่อสารไปยังชุมชนและโรงงานใกล้เคียง สำหรับการร้องเรียนเรื่องกลิ่นหรือการร้องเรียนเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีวิธีการหาสาเหตุ การแก้ไขปัญหา และผลการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ทั้งนี้บริษัทไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 ถึงปัจจุบัน

ระเบียบวาระที่ 4 : เรื่องเสนอเพื่อทราบ

1. ภาพรวมโครงการ ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด นำเสนอรายละเอียดโครงการ และลักษณะของสารเคมีที่จัดเก็บในพื้นที่โครงการ ปริมาณการขนถ่ายสารเคมีที่ท่าเทียบเรือ และสถิติอุบัติเหตุ

2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน 2567 ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาฯ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด นำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ประกอบด้วย

2.1 มาตรการทั่วไป : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 5 มาตรการ

2.2 ทรัพยากรกายภาพ

2.2.1 คุณภาพอากาศ : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 12 มาตรการ

2.2.2 เสียง : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 8 มาตรการ

2.2.3 ทรัพยากรน้ำ : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 9 มาตรการ

2.3 ทรัพยากรชีวภาพ

2.3.1 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 5 มาตรการ

2.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

2.4.1 การขนส่งทางบก : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 7 มาตรการ

2.4.2 การขนส่งทางน้ำ : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 6 มาตรการ

2.4.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 4 มาตรการ

2.5 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

2.5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 14 มาตรการ

2.5.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 19 มาตรการ

2.5.3 อันตรายร้ายแรง : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 25 มาตรการ

2.5.4 สาธารณสุขและสุขภาพ : ได้นำเสนอตัวอย่างการดำเนินงาน 10 มาตรการ

3. ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาฯ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน 2567 ประกอบด้วย

3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด คือ Benzene, 1,3-Butadiene และ Acrylonitrile จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ รายละเอียดแสดงดังตาราง

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (μg/m³)			ทิศทางลม
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
1. บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	8-9 ม.ค. 67	3.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)
	1-2 ก.พ. 67	0.57	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	4-5 มี.ค. 67	0.19	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 เม.ย. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	2-3 พ.ค. 67	0.67	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)
	4-5 มิ.ย. 67	<.0.07	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	1-2 ก.ค. 67	5.3	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)
	1-2 ส.ค. 67	0.10	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	2-3 ก.ย. 67	1.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (μg/m³)			ทิศทางลม
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
2. บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา	8-9 ม.ค. 67	2.4	2.1	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 ก.พ. 67	0.77	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	4-5 มี.ค. 67	0.38	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)
	1-2 เม.ย. 67	0.57	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)
	2-3 พ.ค. 67	1.7	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)
	4-5 มิ.ย. 67	1.8	1.3	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 ก.ค. 67	1.3	2.1	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)
	1-2 ส.ค. 67	0.19	2.0	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
	2-3 ก.ย. 67	2.4	0.66	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)
3. บริเวณบ้านหนองแฟบ	8-9 ม.ค. 67	1.0	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)
	1-2 ก.พ. 67	0.29	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) และทิศตะวันตก (W)
	4-5 มี.ค. 67	0.29	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)
	1-2 เม.ย. 67	0.19	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
	2-3 พ.ค. 67	1.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
	4-5 มิ.ย. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 ก.ค. 67	1.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)
	1-2 ส.ค. 67	0.57	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
	2-3 ก.ย. 67	1.3	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)
4. บริเวณวัดตากวนคงคาราม	8-9 ม.ค. 67	2.4	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) และทิศตะวันตก (W)
	1-2 ก.พ. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	4-5 มี.ค. 67	0.38	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	1-2 เม.ย. 67	0.29	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก(WSW)
	2-3 พ.ค. 67	1.2	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	4-5 มิ.ย. 67	0..86	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (µg/m³)			ทิศทางลม
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
	1-2 ก.ค. 67	2.6	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)
	1-2 ส.ค. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
	2-3 ก.ย. 67	2.4	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)
มาตรฐาน		**ไม่เกิน 7.6**	**ไม่เกิน 5.3**	**ไม่เกิน 10**	**-**

3.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดัชนีที่ตรวจวัด คือ Benzene, 1,3-Butadiene และ Acrylonitrile จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ รายละเอียดแสดงดังตาราง

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (µg/m³)		
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile
บริเวณ Tank Pit #3	8-9 ม.ค. 67	-	-	<0.15
	1-2 เม.ย. 67	-	-	<0.15
	5-6 ส.ค. 67	-	-	5.7
บริเวณ Tank Pit #31	8-9 ม.ค. 67	-	<0.07	-
	1-2 เม.ย. 67	-	<0.07	-
	5-6 ส.ค. 67	-	<0.07	-
บริเวณ Tank Pit #37	8-9 ม.ค. 67	3.6	-	-
	1-2 เม.ย. 67	5.2	-	-
	5-6 ส.ค. 67	5.8	-	-
บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1	8-9 ม.ค. 67	3.0	-	-
	1-2 เม.ย. 67	0.57	-	-
	5-6 ส.ค. 67	0.86	-	-
มาตรฐาน		**ไม่เกิน 7.6**	**ไม่เกิน 5.3**	**ไม่เกิน 10**

3.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hrs.) และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hrs.) จำนวน 20 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

3.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์ pH, Grease & Oil, Total Suspended Solids (TSS), Total Dissolved Solids (TDS), Biochemical Oxygen Demand (BOD_5), Chemical Oxygen Demand (COD), Phosphate-Phosphorus และ Nitrate จำนวน 3 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2)) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

3.6 คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์ pH, Grease & Oil, Total Suspended Solids (TSS), Total Dissolved Solids (TDS), Biochemical Oxygen Demand (BOD_5), Chemical Oxygen Demand (COD), Phosphate-Phosphorus, Nitrate และ Turbidity จำนวน 7 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

3.7 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน ล่าสุดประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 17, 23-24 สิงหาคม และ 13, 19 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจสุขภาพปกติทุกคน และโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกคน

สำหรับปี 2567 จะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

3.8 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม สภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือน 10 ชุมชน จำนวน 394 ตัวอย่าง ผู้นำชุมชน จำนวน 10 ตัวอย่าง ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 37 ตัวอย่าง และสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 2 ตัวอย่าง ล่าสุดในปี 2566 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 26-30 ตุลาคม 2566 โดยในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

3.9 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator มีการตรวจวิเคราะห์ทุกสัปดาห์ โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, TSS, TDS, BOD_5, COD และ Grease & Oil พบว่าผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2567 มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

4. ผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โครงการท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน 2567 รายละเอียด ดังนี้

4.1 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมการแข่งขันฟุตบอล สานสัมพันธ์ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กับทีมฟุตบอลเทศบาลบ้านฉาง

4.2 วันศุกร์ที่ 21 มิถุนายน 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม และสนับสนุนมอบทุนการศึกษา จำนวนเงิน 5,000 บาท สำหรับเด็กกำพร้าที่ได้รับผลกระทบฯ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ณ ศูนย์คามิเลียน โซเชียล เซนเตอร์ ระยอง

4.3 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม "MTPPORT RUN FOR SCHOOL 2024" เป็นการจัดวิ่งแบบ การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อสานสัมพันธ์ และรณรงค์การออกกำลังกายเสริมสร้างสุขภาพที่ดี และสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดตากวน ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มิติสังคม เรื่อง Happy workplace และเป็นการจัดกิจกรรมบริษัทฯ ได้ร่วมสนับสนุนทุนการศึกษา 5,000 บาท

4.4 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด โดยนำทีมจิตอาสา TTT ร่วมพิธีฯ และกิจกรรมงานปลูกต้นไม้ พัฒนาชุมชนเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ณ ชุมชนบ้านบน และชุมชนบ้านล่าง

4.5 จิตอาสา บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน ฯ เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ร.10

- วันที่ 26 ก.ค. ชุมชนมาบชลูด ชุมชนหนองหวายโสม
- วันที่ 27 ก.ค. ชุมชนโขดหิน2 ชุมชนโขดหินมิตรภาพ

4.6 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมทำบุญ ยกช่อฟ้า และทอดผ้าป่าสามัคคี ณ วัดโสภณวนาราม ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

4.7 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด จัดประกวดโครงการ Weconnect TTT 5Rsประกอบด้วย

- Reduce คือ การลดการใช้ การใช้น้อยเท่าที่จำเป็น หรือการลดสร้างของเสีย
- Reuse คือ การใช้ซ้ำหลายๆ ครั้ง เพื่อยืดอายุการใช้งานและใช้ให้เต็มคุณค่า
- Recycle คือ แปรรูปวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- Refuse คือ การปฏิเสธการใช้สารที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- Renewable คือ การใช้ทรัพยากรแบบหมุนเวียน โดยผู้ชนะเลิศ ได้แก่ โรงเรียนพูลตาหลวงวิทยาคม

4.8 วันที่ 10 กันยายน 2567 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัดจัดกิจกรรม "ชุมชนเปิดใจ ไทยแท้งค์ฯ เปิดบ้าน ร่วมสานสัมพันธ์" 2567 จำนวน 12 ชุมชน

4.9 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ร่วมกิจกรรมพิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เนื่องในวันประมงแห่งชาติ ประจำปี 2567 ณ สมาคมประมง ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.ระยอง

4.10 บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ส่งมอบ ข้าวสาร อาหารแห้ง ส่งความห่วงใยฯ ช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม ฯ ภาคเหนือ ,ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านศูนย์งานป้องกันสาธารณภัย เทศบาลเมืองมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

[redacted] บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด นำเสนอหัวข้อ โครงการฯ เพิ่มเติมในอนาคต ของ บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ประกอบด้วย โครงการถมทะเล , โครงการติดตั้งแผงโซล่าเซลล์

ข้อสอบถาม

[redacted] ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน สอบถามถึงกระบวนการพิจารณาแต่งตั้งกลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด เป็นคณะกรรมการกำกับฯแผนปฏิบัติการป้องกัน

[redacted] ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ชี้แจงว่า ทางบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด แจ้งว่าการแต่งตั้งกลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอดเป็นคณะกรรมการกำกับฯ นั้น อยู่ในระหว่างการดำเนินการประสานงานร่วมกับการนิคมฯซึ่งคาดว่าน่าจะดำเนินการในช่วงปี พ.ศ.2568

[redacted] ประธานชุมชนหนองแฟบ สอบถามถึงจากอุบัติเหตุถังระเบิดและไฟไหม้ของบริษัทข้างเคียง เมื่อเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา บริษัทฯมีการถอดบทเรียนและนำมาปรับปรุงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอย่างไรบ้าง

[redacted] ผู้แทนบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ชี้แจงว่าจากอุบัติเหตุดังกล่าวปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดจากบริษัทที่เกิดเหตุ อย่างไรก็ทางบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด มีการป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่ การป้องกันควบคุมที่แหล่งกำเนิด (Source Controls) เป็นการลดหรือขจัดอันตรายออกไปจากการทำงาน ณ แหล่งกำเนิดอันตราย โดยอาศัยการออกแบบด้านวิศวกรรม เพื่อให้เครื่องจักรหรือกระบวนการทำงานมีความปลอดภัยตั้งแต่ต้น เป็นวิธีการควบคุมอันตรายที่ถูกพิจารณาเป็นอันดับแรกเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการควบคุมอันตรายที่ดีที่สุด

การป้องกันควบคุมที่ทางผ่าน (Path Controls) เป็นวิธีการควบคุมอันตรายจากทางผ่านของอันตรายจากแหล่งกำเนิดไปสู่พนักงาน เป็นการลดความรุนแรงหรือความเป็นอันตรายก่อนถึงตัวพนักงาน โดยการเพิ่มระยะทางหรือหาสิ่งมากั้นระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับแหล่งอันตราย หลักการนี้ควรถูกพิจารณาเป็นอันดับที่สอง

การป้องกันควบคุมที่ทางตัวบุคคล (Receiver Controls) เป็นการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มาตรการนี้ควรถูกพิจารณาเป็นมาตรการสุดท้าย

ข้อสอบถาม

ระเบียบวาระที่ 5 : เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ประชุมครั้งถัดไป ในเดือนมกราคม 2568

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6 : เรื่องอื่นๆ

มติที่ประชุม ไม่มี

ปิดการประชุม 15:30 น.

[redacted]

ผู้จัดทำรายงานการประชุม

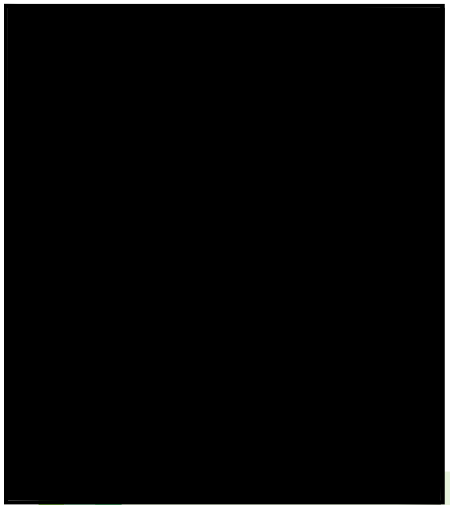
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการท่าเทียบเรือ และคลังเคมีภัณฑ์เหลว

บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด

ที่ตั้งโครงการ



บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 19 ถนนไอ 1 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	คลังเก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ของบริษัท ระยองเทอร์มินัล จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	ทะเลอ่าวไทย ด้านร่องน้ำ และคันกันคลื่น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทะเลอ่าวไทย

ความเป็นมาของโครงการ

ครั้งที่	รายละเอียด
1	รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ และคลังเคมีภัณฑ์เหลว ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/1468 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2536
2	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการคลังเก็บผลิตภัณฑ์ คลังที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12995 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539
3	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/2116 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547
4	รายงานการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/8974 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2547
5	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว ท่าเทียบเรือที่ 2B ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.4/3750 ลงวันที่ 23 เมษายน 2555
6	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ และคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5102.3.1/2442 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2561
7	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรม และคลังผลิตภัณฑ์เหลว ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.4/9819 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2566

สรุปรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

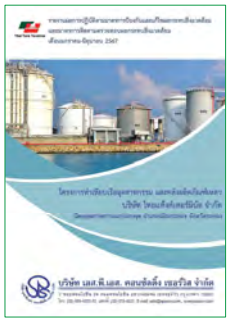
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนข้อทั้งหมด
1. มาตรการทั่วไป	5
2. ทรัพยากรกายภาพ 2.1 คุณภาพอากาศ	12
2.2 เสียง	8
2.3 ทรัพยากรน้ำ	9
3. ทรัพยากรชีวภาพ 3.1 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำทะเล	5
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 4.1 การขนส่งทางบก	7
4.2 การขนส่งทางน้ำ	6
4.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	4
5. คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) 5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	14
5.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	19
5.3 อันตรายร้ายแรง	25
5.4 สาธารณสุขและสุขภาพ	10
รวม	118

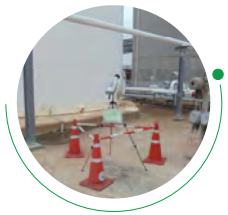
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

01 มาตรการทั่วไป

บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด ได้ว่าจ้าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ปีละสองครั้ง ซึ่งมี 2 มาตรการ ดังนี้

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

01 มาตรการทั่วไป (ต่อ)

หนังสือนำส่งหน่วยงานอนุญาต
รอบ 1/2567

Monitor Online
รอบ 1/2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

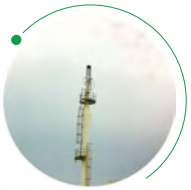
02 ทรัพยากรกายภาพ
2.1 คุณภาพอากาศ

โครงการได้จัดทำระบบแจ้งเตือนการรั่วไหลของก๊าซจากระบบต่างๆ โดยติดตั้ง Gas Detector ในพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ตามแผน Preventive Maintenance ประจำปี พร้อมทั้งการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อบำบัดไอสารเคมีในขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวและจากถังเก็บสารเคมี

Gas Detector

Wet Scrubber

Certified Ultra-Low
Emissions Burner



หอเผาทิ้งเหนือระดับพื้นดิน
(Elevated Flare)

02 ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)
2.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)

โครงการจัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) และมีแผนป้องกัน/ควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ มีการติดตั้ง Pressure Transmitter เพื่อวัดแรงดันไอภายในถังทุกถังที่เป็น Dome Roof Tank และติดตั้งระบบ Vapor Return Line ระบบ Wet Scrubber และระบบ Vent Condensing Unit เพื่อควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากการขนถ่าย และกำจัดก๊าซที่ระบายออกจากถังในกรณีที่มีความดันสูงผิดปกติ

Vapor Return Line

Pressure Transmitter

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์การเชื่อมต่อต่างๆ

Vent Condensing Unit

02 ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)
2.2 เสียง

โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการจัดทำฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กที่แข็งแรงเพื่อป้องกันแรงสั่นสะเทือนขณะเดินปั๊ม พร้อมทั้งมีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง และตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ ปีละ 2 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ

ฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กป้องกันการสั่นสะเทือน

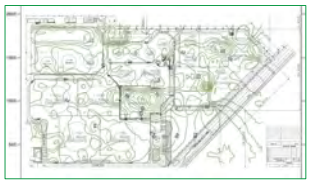
ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง

การตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน

02 ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)
2.2 เสียง (ต่อ)

โครงการมีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังให้กับพนักงานทุกคน และจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม-1 พฤศจิกายน 2566

บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1



บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2

บริเวณท่าเทียบเรือ

02 ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)
2.3 ทรัพยากรน้ำ

น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ จะเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะ Pre-Pumping เพื่อส่งกำจัดไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ส่วนน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา จากการอุปโภคและบริโภคจะผ่านถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก และทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Pre-Pumping

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

02 ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)
2.3 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

โครงการสร้างบ่อเพื่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีทุกกลุ่มถังภายใน Pit และมีการตรวจสอบสภาพของบ่อ มีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator และตรวจสอบซ่อมบำรุงอยู่เสมอ พร้อมทั้งทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย Oil-Water Separator เดือนละ 1 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีภายใน Pit

Oil-Water Separator

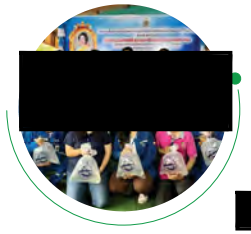
การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

03 ทรัพยากรชีวภาพ
3.1 ชีวภาพในน้ำทะเล

กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่

กิจกรรม
รณรงค์ทำประมงปลอดภัย

กิจกรรม 'ปลูกคน ปลูกป่า'
'รักษ์สิ่งแวดล้อม'



โครงการฟื้นฟูแหล่งพันธุ์หอยหวานฯ
และพันธุ์สัตว์น้ำทะเล

จิตอาสาร่วมพัฒนาชายหาด

02 ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)
2.3 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)

โครงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิดเคมีภัณฑ์รั่วไหล จัดเตรียมรางรองรับสารเคมีโดยตรงจากอุปกรณ์ท่อหรือปั๊ม และจัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสารเคมี เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ระบบระบายน้ำพร้อมทั้งมีการเตรียม Oil Boom และ Permanent Oil Boom ล้อมเรือที่ขนถ่ายสารเคมี หากพบว่ามีการรั่วไหลของสารเคมีจากเรือ

คันคอนกรีตล้อมรอบ
ท่าเทียบเรือ

รางรองรับสารเคมี
เมื่อเกิดการรั่วไหล

Permanent Oil Boom

Oil Boom House

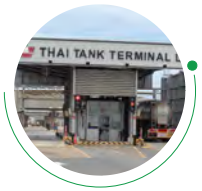
04 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4.1 การขนส่งทางบก

โครงการมีการจัดแนวเดินรถทางเดียว และมีเจ้าหน้าที่ชี้แจงเบื้องต้นหลังได้รับอนุญาตให้ผ่านพื้นที่ กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งในบริเวณพื้นที่โดยรอบไม่เกิน 20 km/hr มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก โดยจัดให้มี Truck Automation System ในบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำชับพนักงานขับรถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ

ป้ายจัดแนวเดินรถ
เส้นทางเดียว

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
บริเวณป้อมยามทางเข้า-ออกโครงการ

ป้ายจำกัดความเร็ว

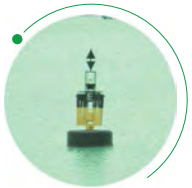


ตาชั่งน้ำหนักรถ
บรรทุกสารเคมี

04 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

4.2 การขนส่งทางน้ำ

โครงการมีสัญญาณไฟและเครื่องหมายช่วยในการเดินเรือ ตามกฎระเบียบข้อบังคับของการเดินเรือในน่านน้ำไทย และมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐโดยผ่านทาง Ship Agent มีเจ้าหน้าที่ประจำท่า มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อเฝ้าระวังปัญหาการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือ พร้อมทั้งโครงการได้เป็นสมาชิกของคณะทำงาน Port User Group



สัญญาณทุ่นนำร่องช่วยในการเดินเรือ

เจ้าหน้าที่ประจำท่า

ระบบสื่อสาร

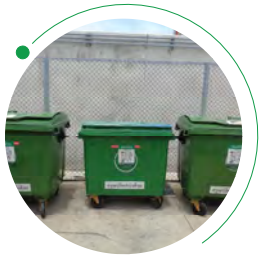
กล้องวงจรปิด

04 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)

4.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีระเบียบปฏิบัติงาน Standard Waste Management เพื่อป้องกันการทิ้งคราบน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ทะเล โครงการมีภาชนะรองรับขยะ และแยกประเภทขยะตามจุดต่างๆ รอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทางเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับนำไปกำจัด

ภาชนะรองรับขยะและแยกประเภทขยะในพื้นที่โครงการ



ภาชนะรวบรวมขยะทั่วไป

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

โครงการมีการพิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงาน โดยปัจจุบันโครงการมีพนักงานทั้งหมด 123 คน เป็นประชาชนในพื้นที่และในชุมชนใกล้เคียงทั้งหมด 101 คน คิดเป็นร้อยละ 82% ของจำนวนพนักงานทั้งหมด (ข้อมูล ณ วันที่ 13 มิถุนายน 2567)

โครงการได้เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ เพื่อชี้แจงลักษณะการดำเนินงานและงานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนรับทราบ

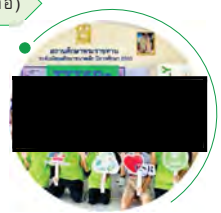
กิจกรรมเยี่ยมชมโครงการ

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)

โครงการมีหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ ดูแลกิจกรรม CSR ของโครงการ และมีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม และกำหนดกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการชุมชนเป็นประจำทุกปี

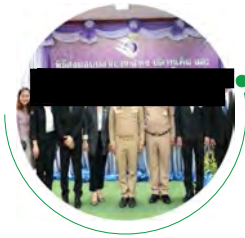
โครงการมีระบบรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชน โดยในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น



การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)



การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน

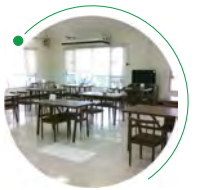
05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

5.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีสวัสดิการสำหรับพนักงาน เช่น มีการจัดตั้งสโมสรกีฬาและวัฒนธรรม จัดตั้งชมรมต่างๆ และรางวัลบรรลุเป้าหมายชั่วโมงการทำงานด้วยความปลอดภัย เป็นต้น พร้อมทั้งมีโรงอาหาร จุดน้ำดื่มในบริเวณอาคารและบริเวณที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ บริเวณรับประทานอาหาร บริเวณห้องชำระล้างร่างกาย ห้องพักผ่อนสำหรับพนักงาน และจัดสถานที่ให้พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมีนั่งรอระหว่างการขนถ่าย

น้ำดื่มในพื้นที่โครงการ

ห้องพักสำหรับพนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี



โรงอาหารภายในพื้นที่โครงการ

กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

5.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีการฝึกอบรมให้ความรู้ประจำปี และจัดทำเอกสาร Chemical Safety Guidebook ให้พนักงานศึกษาเกี่ยวกับสารเคมี พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์มาตรฐาน แสดงอันตรายของสารเคมีบริเวณที่เก็บกัก และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณที่เสียงดัง

พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย

กฎระเบียบสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อ

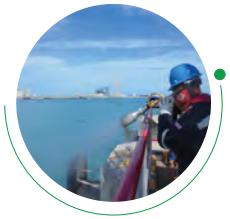
ป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

5.3 อันตรายร้ายแรง

โครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานเพื่อเตรียมแผนฉุกเฉิน อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีการฝึกซ้อมฉุกเฉิน ดังนี้

- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลท่าเรือเพลิงไหม้ ระดับ 1 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567
- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน Emergency rescue เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2567
- การฝึกซ้อมการรักษาความปลอดภัยของท่าเรือ (ISPS Code Drill) เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2567



ภาพตัวอย่างการซ้อมซ้อมแผนฉุกเฉิน

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

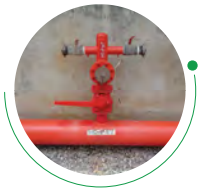
5.3 อันตรายร้ายแรง (ต่อ)

โครงการมีรถดับเพลิงประจำการ 1 คัน พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วน มีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกระยะ 40 เมตร ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ตามแนวถนนในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน มีการกำหนดพื้นที่ภายในโครงการเป็น Restricted Area, Control Area และ Construction Area พร้อมทั้งกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อย่างเคร่งครัด และจัดให้มี SDS ที่เป็นภาษาไทยไว้ในบริเวณที่พนักงานทุกคนสามารถอ่านได้

รถดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ

SDS ในพื้นที่โครงการ

อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

05 คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) (ต่อ)

5.4 สาธารณสุขและสุขภาพ

โครงการมีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งยานพาหนะประจำ 24 ชั่วโมง และมีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนทำงาน สำหรับการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป และตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง โดยล่าสุดปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 17, 23-24 สิงหาคม และ 13, 19 กันยายน 2566

ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ยานพาหนะประจำโครงการ

ลำดับ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2.	คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
3.	ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป
4.	ระดับเสียงในสถานประกอบการ
5.	คุณภาพน้ำทิ้ง
6.	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
7.	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
8.	สภาพสังคม และเศรษฐกิจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
สถานีตรวจวัด - บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 - บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา - บริเวณบ้านหนองแฟบ - บริเวณวัดตากวนคงคาราม	- Benzene - 1,3-Butadiene - Acrylonitrile - ความเร็วและทิศทางลม	เดือนละ 1 ครั้ง	8-9	1-2	4-5	1-2	2-3	4-5	1-2	1-2	2-3			
2. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ														
สถานีตรวจวัด - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 - บริเวณ Tank Pit#37	- Benzene	ปีละ 4 ครั้ง	8-9			1-2				5-6				
- บริเวณ Tank Pit#31	- 1,3-Butadiene													
- บริเวณ Tank Pit#3	- Acrylonitrile													

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป														
สถานีตรวจวัด - บริเวณลิมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - บริเวณลิมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศใต้ - บริเวณลิมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศเหนือ - บริเวณลิมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศตะวันออก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ปีละ 2 ครั้ง	5-12						1-8					

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระดับเสียงในสถานประกอบการ														
สถานีตรวจวัด - บริเวณ Tank Pit #1, #2, #3, #4, #5, #11, #12, #14, #35, #36, #37, #42 - บริเวณ PO/SM Truck Loading Station - บริเวณ AA Truck Loading Station - บริเวณ Truck Loading Station A - บริเวณ Truck Loading Station B - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2 - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hrs.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hrs.)	ปีละ 4 ครั้ง	5			3-4			3-5					

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. คุณภาพน้ำทิ้ง														
สถานีตรวจวัด <u>คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1</u> - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit #5) - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit #4) <u>คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2</u> - บริเวณ Oil-water Separator	- pH - Oil & Grease - TSS - TDS - BOD - COD - Phosphate-Phosphorus - Nitrate	เดือนละ 1 ครั้ง	4	1	5	2	3	5	2	2	2			

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ปี 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง														
สถานีตรวจวัด - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2 - บริเวณร่องน้ำเดินเรือ - บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2 - บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 - บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 - บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	- pH - Oil & Grease - TSS - TDS - BOD - COD - Phosphate-Phosphorus - Nitrate - Turbidity	ปีละ 3 ครั้ง	4				3				2			

01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ปี 2567											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
- ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกคน และดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ	ปีละ 1 ครั้ง							ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567					
8. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม													
- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินโครงการท่าเทียบเรือจากประชาชน ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมง และกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานประกอบการ ที่อยู่ระยะประชิดโดยรอบพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง							ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567					

01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ($\mu g/m^3$)			ทิศทางลมพัดมาจาก*
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	8-9 ม.ค. 67	3.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)
	1-2 ก.พ. 67	0.57	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	4-5 มี.ค. 67	0.19	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 เม.ย. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	2-3 พ.ค. 67	0.67	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)
	4-5 มิ.ย. 67	<0.07	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	1-2 ก.ค. 67	5.3	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)
	1-2 ส.ค. 67	0.10	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	2-3 ก.ย. 67	1.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
Min-Max		<0.07-5.3	<0.07	<0.15	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6	ไม่เกิน 5.3	ไม่เกิน 10	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)
หมายเหตุ : * ทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณจุดตรวจวัด เป็นทิศที่พัดผ่านมากที่สุด

ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (µg/m³)			ทิศทางลมพัดมาจาก*
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
บริเวณชุมชนชอยร่วมพัฒนา	8-9 ม.ค. 67	2.4	2.1	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 ก.พ. 67	0.77	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	4-5 มี.ค. 67	0.38	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)
	1-2 เม.ย. 67	0.57	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)
	2-3 พ.ค. 67	1.7	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)
	4-5 มิ.ย. 67	1.8	1.3	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 ก.ค. 67	1.3	2.1	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)
	1-2 ส.ค. 67	0.19	2.0	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
	2-3 ก.ย. 67	2.4	0.66	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE)
Min-Max		0.19-2.4	<0.07-2.1	<0.15	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6	ไม่เกิน 5.3	ไม่เกิน 10	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)
หมายเหตุ : * ทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณจุดตรวจวัด เป็นทิศที่พัดผ่านมากที่สุด

ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (µg/m³)			ทิศทางลมพัดมาจาก*
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
บริเวณวัดตากวนคงคาราม	8-9 ม.ค. 67	2.4	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) และทิศตะวันตก (W)
	1-2 ก.พ. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	4-5 มี.ค. 67	0.38	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	1-2 เม.ย. 67	0.29	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)
	2-3 พ.ค. 67	1.2	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	4-5 มิ.ย. 67	0.86	<0.07	<0.15	ทิศใต้ (S)
	1-2 ก.ค. 67	2.6	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)
	1-2 ส.ค. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)
	2-3 ก.ย. 67	2.4	0.20	<0.15	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)
Min-Max		0.29-2.6	<0.07-0.20	<0.15	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6	ไม่เกิน 5.3	ไม่เกิน 10	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)
หมายเหตุ : * ทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณจุดตรวจวัด เป็นทิศที่พัดผ่านมากที่สุด

ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

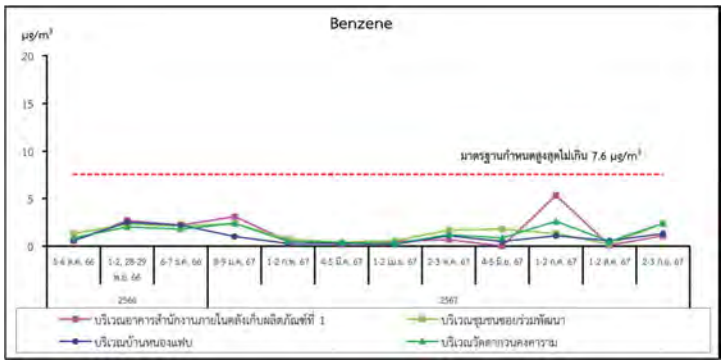
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (µg/m³)			ทิศทางลมพัดมาจาก*
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile	
บริเวณบ้านหนองแฟบ	8-9 ม.ค. 67	1.0	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก(WSW)
	1-2 ก.พ. 67	0.29	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก(WSW) และทิศตะวันตก (W)
	4-5 มี.ค. 67	0.29	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)
	1-2 เม.ย. 67	0.19	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
	2-3 พ.ค. 67	1.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
	4-5 มิ.ย. 67	0.48	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
	1-2 ก.ค. 67	1.1	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)
	1-2 ส.ค. 67	0.57	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)
	2-3 ก.ย. 67	1.3	<0.07	<0.15	ทิศตะวันตก (W)
Min-Max		0.19-1.3	<0.07	<0.15	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6	ไม่เกิน 5.3	ไม่เกิน 10	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)
หมายเหตุ : * ทิศทางลมที่พัดผ่านบริเวณจุดตรวจวัด เป็นทิศที่พัดผ่านมากที่สุด

ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

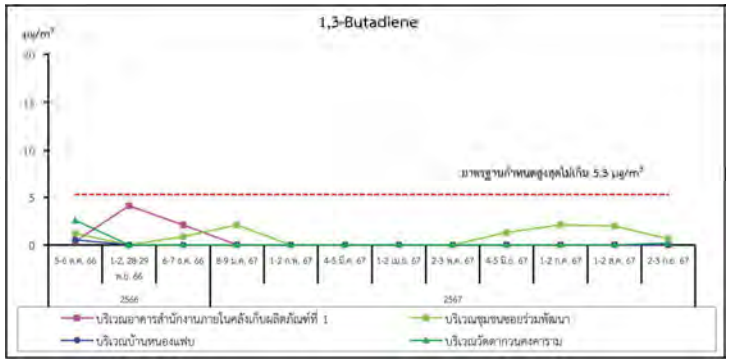
01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2566-2567

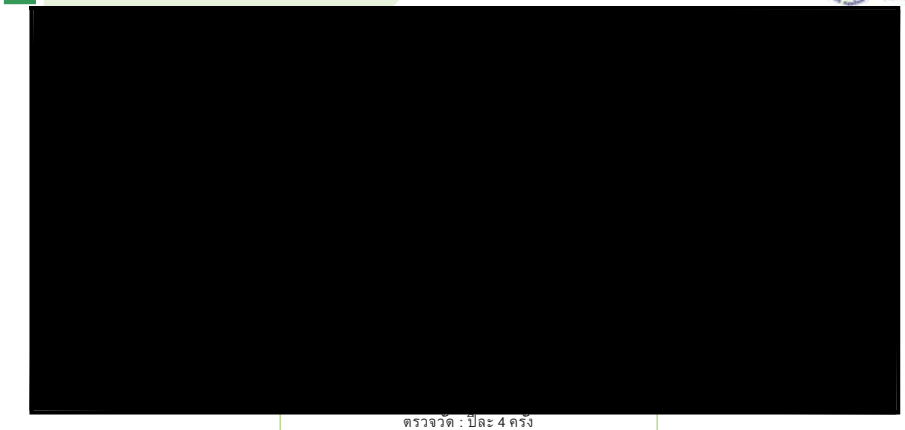


01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ระหว่างปี 2566-2567



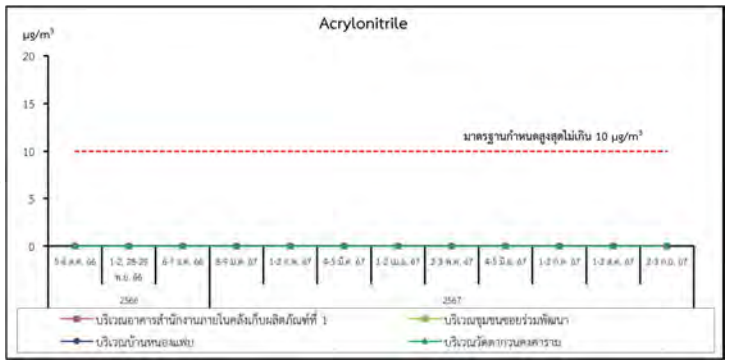
02 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



ตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 5-6 ส.ค. 2567

01 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ระหว่างปี 2566-2567



02 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (μg/m³)		
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile
บริเวณ Tank Pit #3	8-9 ม.ค. 67	-	-	<0.15
	1-2 เม.ย. 67	-	-	<0.15
	5-6 ส.ค. 67	-	-	5.7
Min-Max		-	-	5.7-<0.15
บริเวณ Tank Pit #31	8-9 ม.ค. 67	-	<0.07	-
	1-2 เม.ย. 67	-	<0.07	-
	5-6 ส.ค. 67	-	<0.07	-
Min-Max		-	<0.07	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6	ไม่เกิน 5.3	ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)

ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

02 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

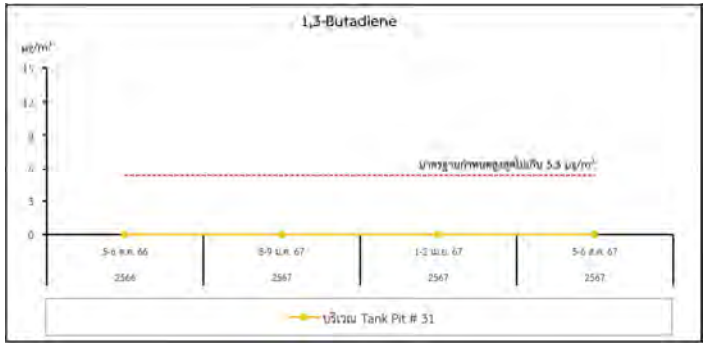
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (µg/m³)		
		Benzene	1,3-Butadiene	Acrylonitrile
บริเวณ Tank Pit #37	8-9 ม.ค. 67	3.6	-	-
	1-2 เม.ย. 67	5.2	-	-
	5-6 ส.ค. 67	5.8	-	-
Min-Max		3.6-5.8	-	-
บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1	8-9 ม.ค. 67	3.0	-	-
	1-2 เม.ย. 67	0.57	-	-
	5-6 ส.ค. 67	0.86	-	-
Min-Max		0.57-3.0	-	-
มาตรฐาน		ไม่เกิน 7.6	ไม่เกิน 5.3	ไม่เกิน 10

มาตรฐาน : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (พ.ศ. 2552)

ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

02 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศ
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2566-2567

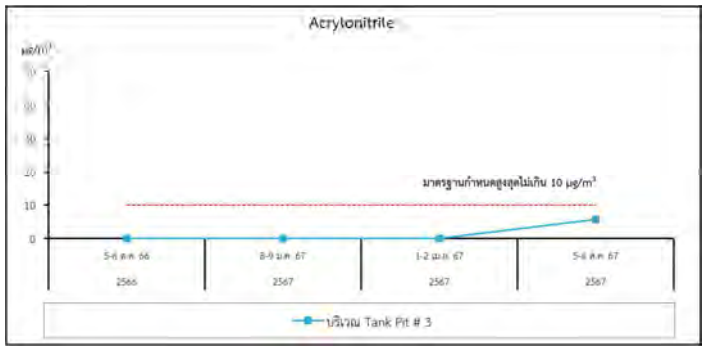


02 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศ
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2566-2567

02 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศ
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2566-2567



ตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 1-8 ก.ค. 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1-2 ก.ค. 67	56.5
	2-3 ก.ค. 67	57.3
	3-4 ก.ค. 67	56.4
	4-5 ก.ค. 67	57.0
	5-6 ก.ค. 67	56.0
	6-7 ก.ค. 67	54.3
	7-8 ก.ค. 67	54.7
Min-Max		54.3-57.3
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	5-6 ม.ค. 67	54.4
	6-7 ม.ค. 67	53.2
	7-8 ม.ค. 67	52.4
	8-9 ม.ค. 67	52.5
	9-10 ม.ค. 67	52.1
	10-11 ม.ค. 67	51.7
	11-12 ม.ค. 67	50.9
Min-Max		50.9-54.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศใต้	5-6 ม.ค. 67	52.5
	6-7 ม.ค. 67	53.1
	7-8 ม.ค. 67	51.4
	8-9 ม.ค. 67	52.4
	9-10 ม.ค. 67	53.4
	10-11 ม.ค. 67	51.8
	11-12 ม.ค. 67	52.8
Min-Max		51.4-53.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศใต้	1-2 ก.ค. 67	55.0
	2-3 ก.ค. 67	54.4
	3-4 ก.ค. 67	54.5
	4-5 ก.ค. 67	55.2
	5-6 ก.ค. 67	55.3
	6-7 ก.ค. 67	53.4
	7-8 ก.ค. 67	53.4
Min-Max		53.4-55.3
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศเหนือ	5-6 ม.ค. 67	51.2
	6-7 ม.ค. 67	51.4
	7-8 ม.ค. 67	49.8
	8-9 ม.ค. 67	50.0
	9-10 ม.ค. 67	49.7
	10-11 ม.ค. 67	50.1
	11-12 ม.ค. 67	49.7
Min-Max		49.7-51.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศเหนือ	1-2 ก.ค. 67	54.5
	2-3 ก.ค. 67	54.2
	3-4 ก.ค. 67	54.0
	4-5 ก.ค. 67	54.8
	5-6 ก.ค. 67	55.6
	6-7 ก.ค. 67	53.9
	7-8 ก.ค. 67	54.0
Min-Max		53.9-55.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศตะวันออก	5-6 ม.ค. 67	58.5
	6-7 ม.ค. 67	58.4
	7-8 ม.ค. 67	58.5
	8-9 ม.ค. 67	58.3
	9-10 ม.ค. 67	58.7
	10-11 ม.ค. 67	58.0
	11-12 ม.ค. 67	58.3
Min-Max		58.0-58.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

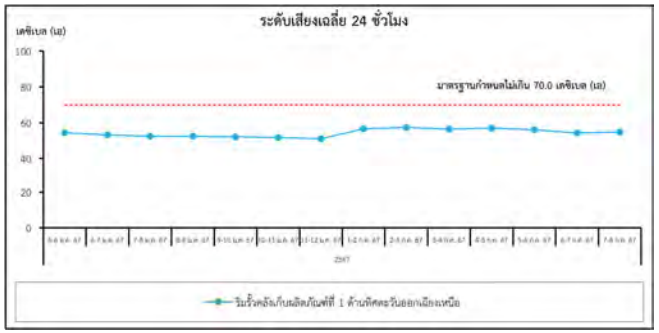
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศตะวันออก	1-2 ก.ค. 67	59.3
	2-3 ก.ค. 67	57.8
	3-4 ก.ค. 67	58.8
	4-5 ก.ค. 67	58.9
	5-6 ก.ค. 67	61.6
	6-7 ก.ค. 67	62.3
	7-8 ก.ค. 67	61.9
Min-Max		57.8-62.3
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

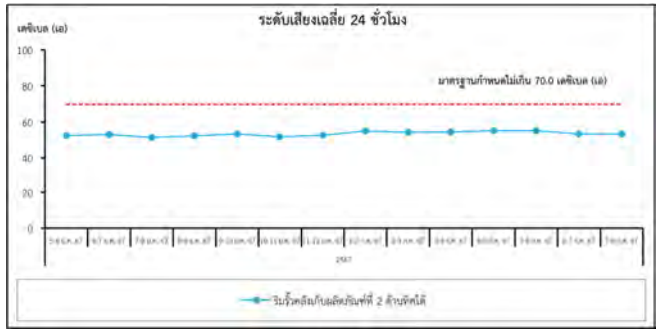
03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี 2567 ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



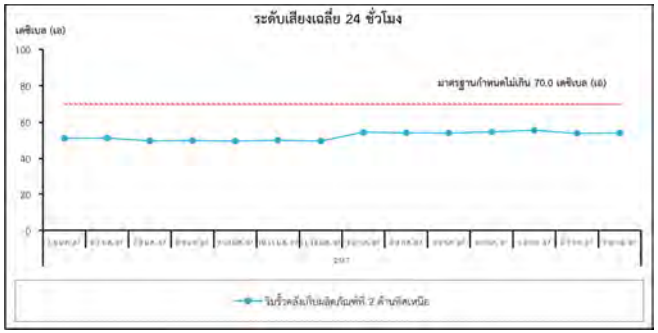
03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี 2567 ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศใต้



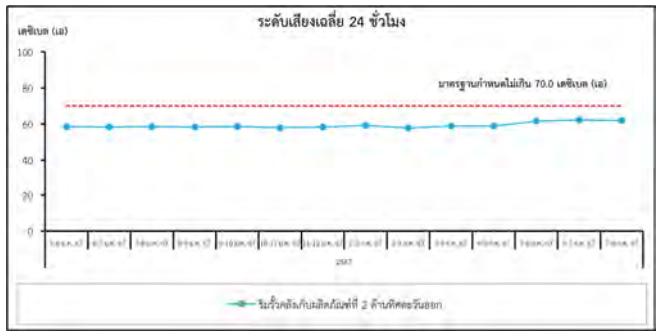
03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี 2567 ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศเหนือ



03 ระดับเสียงในบรรยากาศ

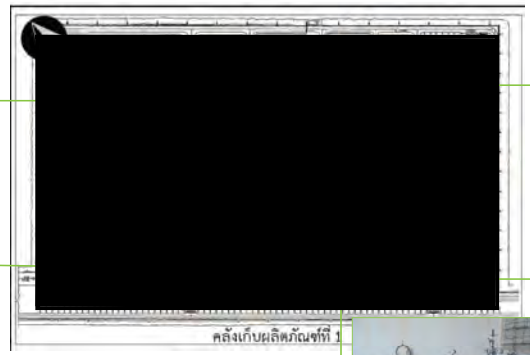
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี 2567 ริมรั้วคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ด้านทิศตะวันออก



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

บริเวณ TANK PIT # 36

บริเวณ TRUCK LOADING STATION A



บริเวณ TANK PIT # 35

บริเวณ TANK PIT # 42

บริเวณ TANK PIT # 37

ตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 3-4 ก.ค. 2567

04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

บริเวณ TANK PIT # 5

บริเวณ TANK PIT # 4

บริเวณ TANK PIT # 1

บริเวณ TANK PIT # 2

บริเวณ TANK PIT # 3

ตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 3 ก.ค. 2567

04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

บริเวณ AA TRUCK LOADING STATION

บริเวณ PO/SM TRUCK STATION

บริเวณ TRUCK LOADING STATION B

ตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 3-4 ก.ค. 2567

บริเวณ TANK PIT # 11

บริเวณ TANK PIT # 14

บริเวณ TANK PIT # 12

ตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 4-5 ก.ค. 2567

บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1

บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3

บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2

บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B

ตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 4 ก.ค. 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 1. Tank Pit # 1	5 ม.ค. 67	50.4	54.5
	3 เม.ย. 67	57.4	55.8
	3 ก.ค. 67	65.2	63.5
2. Tank Pit # 2	5 ม.ค. 67	54.7	53.7
	3 เม.ย. 67	58.3	58.0
	3 ก.ค. 67	53.2	51.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 ต่อ 3. Tank Pit # 3	5 ม.ค. 67	56.7	55.6
	3 เม.ย. 67	52.6	52.7
	3 ก.ค. 67	54.1	53.6
4. Tank Pit # 4	5 ม.ค. 67	65.5	64.1
	3 เม.ย. 67	57.0	57.2
	3 ก.ค. 67	59.6	58.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 (ต่อ) 5. Tank Pit # 5	5 ม.ค. 67	53.2	52.5
	3 เม.ย. 67	52.8	53.7
	3 ก.ค. 67	51.6	51.3
6. Tank Pit # 35	5 ม.ค. 67	51.1	50.1
	3 เม.ย. 67	59.9	58.9
	3 ก.ค. 67	48.7	47.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 (ต่อ) 9. Tank Pit # 42	5 ม.ค. 67	54.7	53.6
	3 เม.ย. 67	62.4	68.0
	3 ก.ค. 67	53.2	52.4
10. บริเวณ Truck Loading Station A	5 ม.ค. 67	69.9	69.9
	4 เม.ย. 67	69.7	69.0
	4 ก.ค. 67	67.4	66.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 (ต่อ) 7. Tank Pit # 36	5 ม.ค. 67	56.4	56.1
	3 เม.ย. 67	72.4	71.6
	3 ก.ค. 67	58.3	58.1
8. Tank Pit # 37	5 ม.ค. 67	47.5	47.7
	3 เม.ย. 67	67.0	65.3
	3 ก.ค. 67	54.7	53.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 (ต่อ) 11. บริเวณ Truck Loading Station B	5 ม.ค. 67	66.3	64.8
	4 เม.ย. 67	67.6	66.0
	4 ก.ค. 67	67.1	65.5
12. บริเวณ PO/SM Truck Loading Station	5 ม.ค. 67	62.7	62.4
	3 เม.ย. 67	61.7	60.2
	4 ก.ค. 67	62.6	62.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 (ต่อ) 13. บริเวณ AA Truck Loading Station	5 ม.ค. 67	51.2	50.6
	4 เม.ย. 67	51.4	50.9
	3 ก.ค. 67	54.0	53.0
คลังที่ 2 14. บริเวณ Tank Pit # 11	5 ม.ค. 67	57.9	58.2
	4 เม.ย. 67	48.6	47.6
	4-5 ก.ค. 67	49.5	49.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
ท่าเทียบเรือ 17. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1	5 ม.ค. 67	61.0	60.7
	3 เม.ย. 67	54.6	54.0
	4 ก.ค. 67	67.2	65.8
18. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2	5 ม.ค. 67	63.1	63.4
	4 เม.ย. 67	61.0	59.8
	4 ก.ค. 67	62.3	62.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 2 15. บริเวณ Tank Pit # 12	5 ม.ค. 67	70.8	70.4
	4 เม.ย. 67	66.7	66.2
	4-5 ก.ค. 67	65.7	66.4
16. บริเวณ Tank Pit # 14	5 ม.ค. 67	59.6	59.1
	4 เม.ย. 67	62.1	60.7
	4-5 ก.ค. 67	60.4	60.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

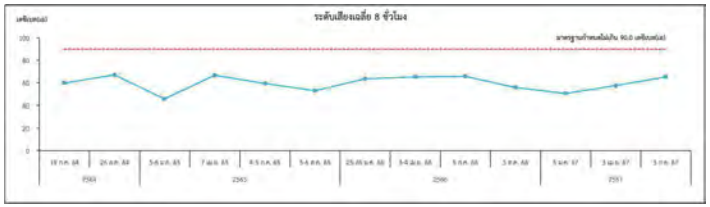
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{eq} 12 hr [dB(A)]
ท่าเทียบเรือ 19. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B	5 ม.ค. 67	60.3	60.6
	4 เม.ย. 67	53.4	52.8
	4 ก.ค. 67	60.9	60.1
20. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3	5 ม.ค. 67	51.5	52.1
	4 เม.ย. 67	57.3	57.2
	4 ก.ค. 67	60.4	59.9
Min-Max		47.5-72.4	47.6-71.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 87

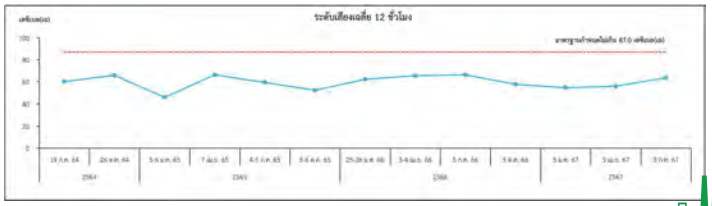
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีทำการตรวจวัด

04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

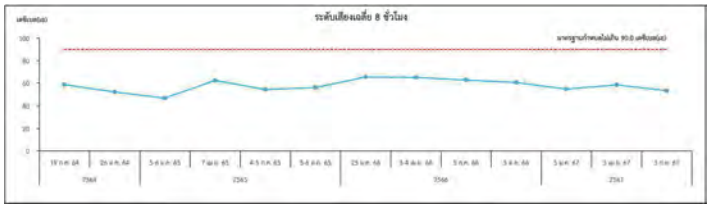
กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 1

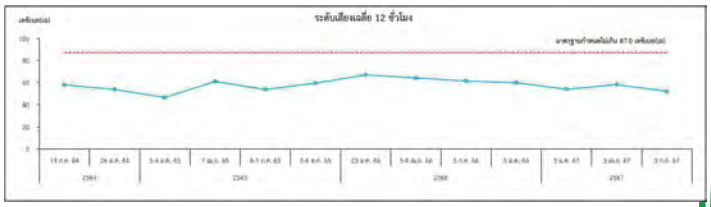




04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 2



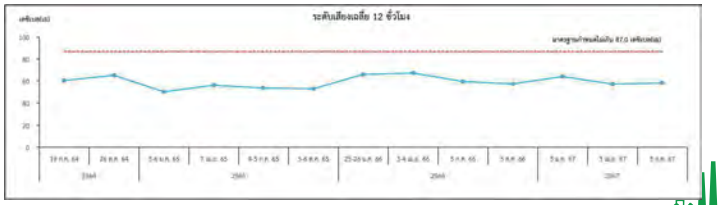


04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 3

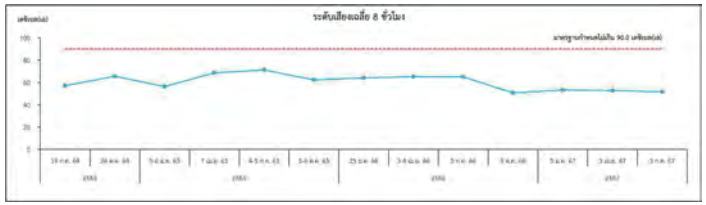
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

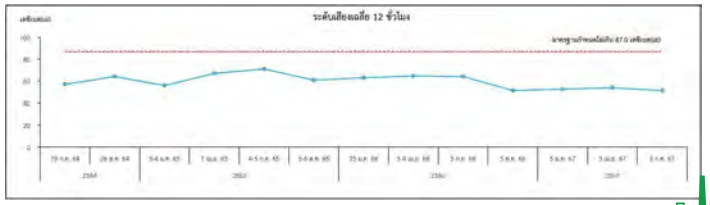
กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 4



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

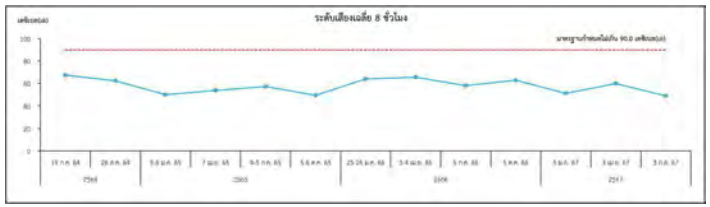
กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 5





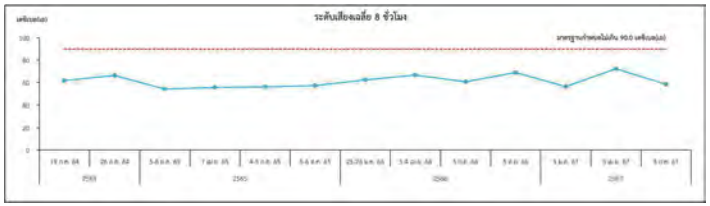
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

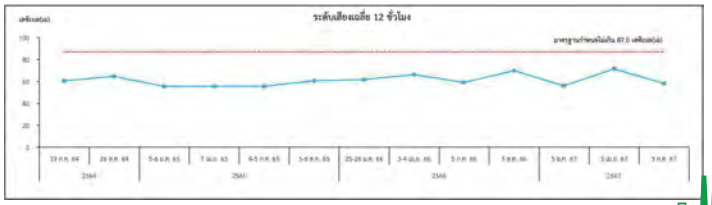
กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 35



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

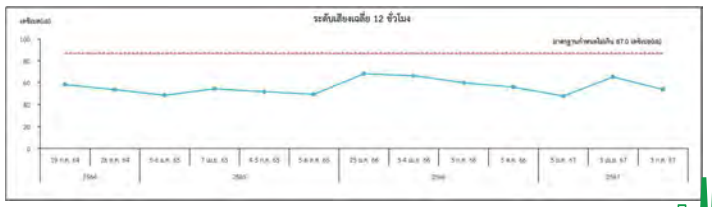
กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 36





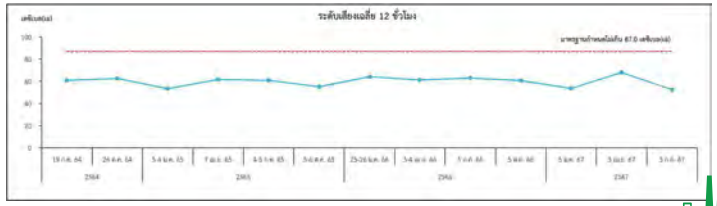
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณ Tank Pit # 37



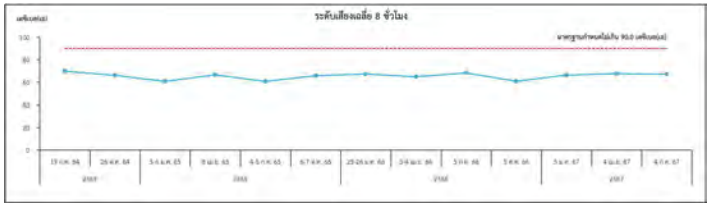
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

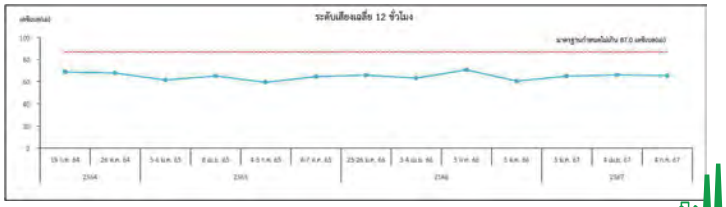
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ Tank Pit # 42



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

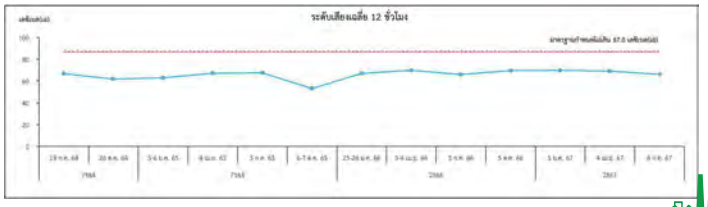
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ Truck Loading Station B





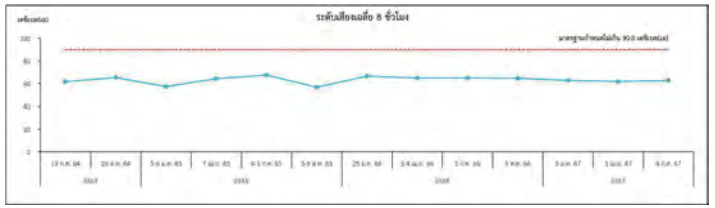
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

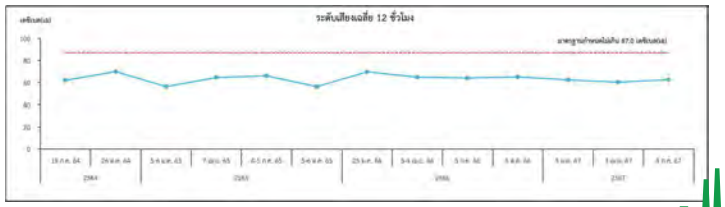
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ Truck Loading Station A



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

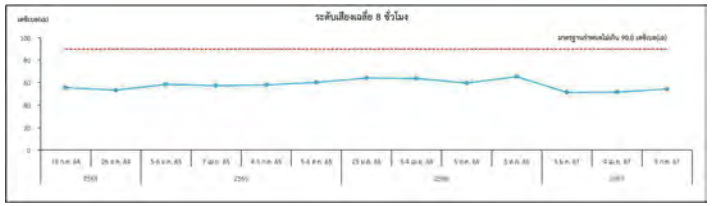
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ PO/SM Truck Loading Station

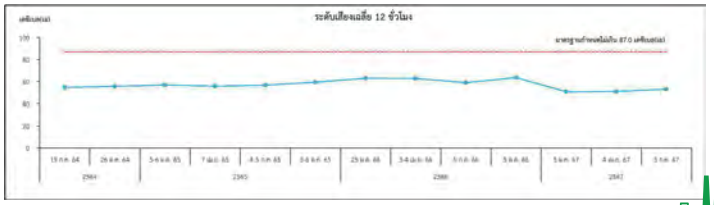




04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

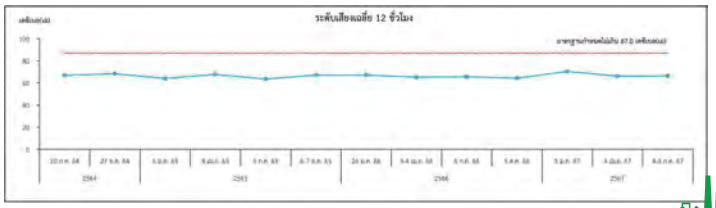
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ AA Truck Loading Station





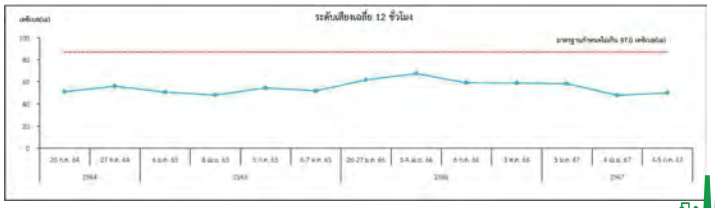
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ Tank Pit # 12



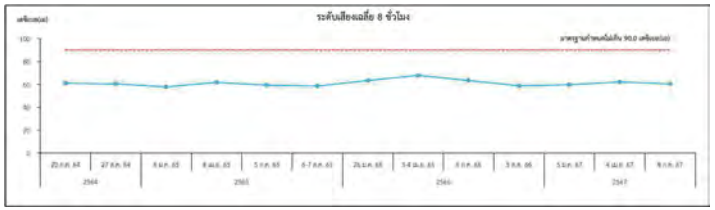
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

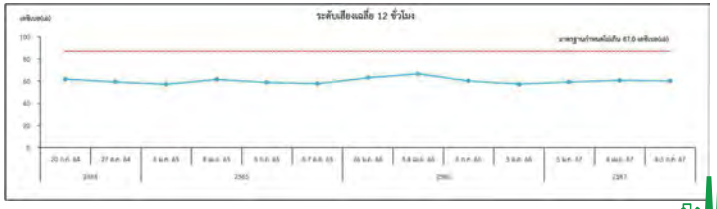
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ Tank Pit # 11



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

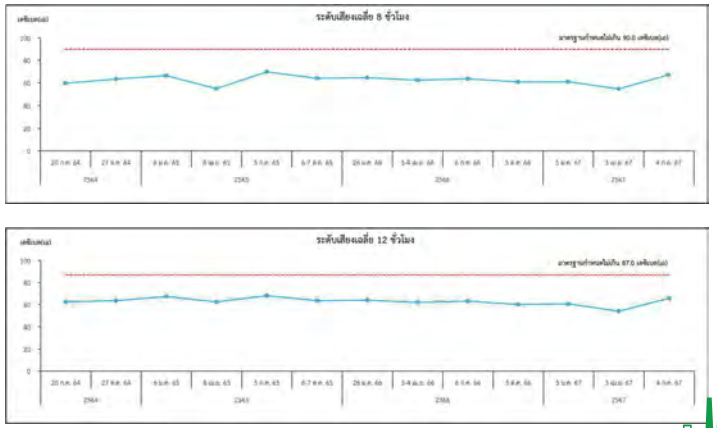
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการระหว่างปี 2564-2567 บริเวณ Tank Pit # 14





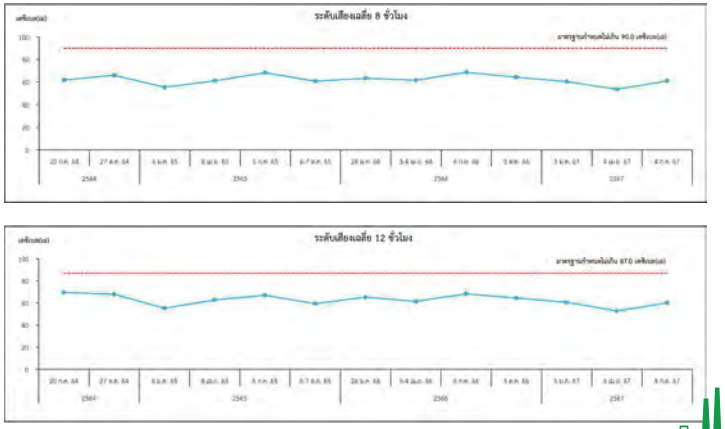
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1



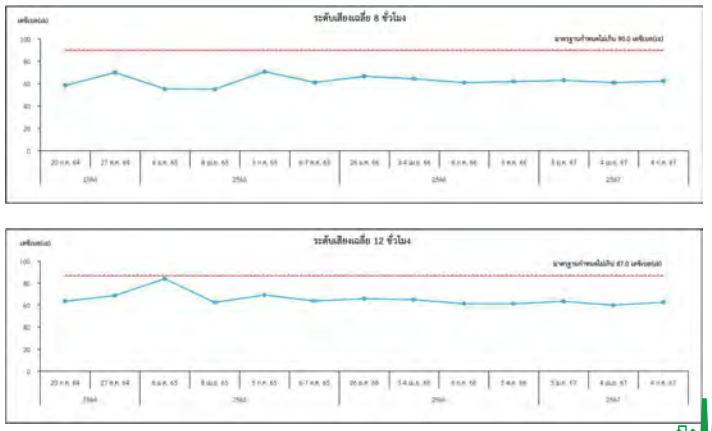
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B



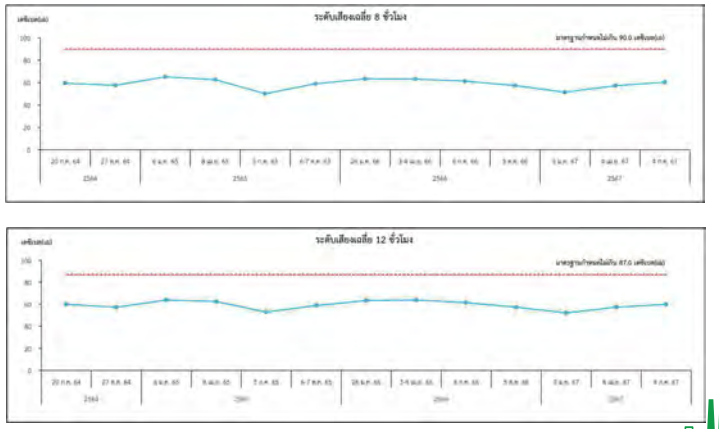
04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2



04 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

กราฟแสดงผลการตรวจวัด
ระดับเสียง
ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี 2564-2567
บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3



บริเวณบ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1

[redacted]

บริเวณบ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2

ตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate-Phosphorus (mg/L)
บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1	4 ม.ค. 67	7.49	6.8	199	2	25	<2	3.7	0.13
	1 ก.พ. 67	7.04	3.0	368	2	29	<2	5.1	0.10
	5 มี.ค. 67	6.21	6.9	234	2	25	<2	2.6	0.10
	2 เม.ย. 67	7.25	<2.0	232	3	25	<2	1.9	0.04
	3 พ.ค. 67	7.61	2.4	710	2	29	<2	6.0	0.11
	5 มิ.ย. 67	7.20	<2.0	90	4	44	<2	1.8	0.06
มาตรฐาน[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))
หมายเหตุ : น้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี เป็นน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถัง SAT ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

บริเวณ Oil-Water Separator

[redacted]

ตรวจวัด : เดือนละ 1 ครั้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate-Phosphorus (mg/L)
บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1	2 ก.ค. 67	7.53	6.8	148	2	25	<2	2.2	0.10
	2 ส.ค. 67	7.41	<2.0	90	2	25	<2	0.78	0.24
	2 ก.ย. 67	7.14	3.4	65	3	29	<2	1.2	<0.03
Min-Max		6.21-7.61	<2.0-6.9	65-710	2-4	25-44	<2	0.78-6.0	<0.03-0.24
มาตรฐาน[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))
หมายเหตุ : น้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี เป็นน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถัง SAT ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

05 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate-Phosphorus (mg/L)
บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2	4 ม.ค. 67	7.39	2.8	458	3	32	<2	3.4	0.17
	1 ก.พ. 67	7.87	2.6	1,368	4	44	<2	4.9	0.21
	5 มี.ค. 67	6.67	2.8	1,154	3	38	<2	7.6	0.06
	2 เม.ย. 67	7.48	<2.0	295	4	32	<2	2.8	0.04
	3 พ.ค. 67	7.74	2.3	192	2	32	<2	2.1	0.13
	5 มิ.ย. 67	7.09	2.1	70	2	29	<2	2.1	<0.03
มาตรฐาน[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))
หมายเหตุ : น้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี เป็นน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถัง SAT ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

05 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate-Phosphorus (mg/L)
บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2	2 ก.ค. 67	7.49	4.1	1,249	4	44	<2	7.0	0.07
	2 ส.ค. 67	7.35	3.3	638	2	25	<2	3.5	0.23
	2 ก.ย. 67	7.69	2.0	74	6	32	<2	1.0	<0.03
Min-Max		6.67-7.87	<2.0-4.1	70-1,368	2-6	25-44	<2	1.0-7.6	<0.03-0.21
มาตรฐาน[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))
หมายเหตุ : น้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี เป็นน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถัง SAT ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

05 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate-Phosphorus (mg/L)
Oil-Water Separator	4 ม.ค. 67	7.60	<2.0	190	2	25	<2	2.1	<0.03
	1 ก.พ. 67	7.05	2.1	208	2	29	<2	1.6	<0.03
	5 มี.ค. 67	7.51	2.0	152	2	25	<2	3.2	0.08
	2 เม.ย. 67	7.20	<2.0	178	3	25	<2	3.0	0.03
	3 พ.ค. 67	7.82	2.3	260	2	25	<2	1.2	0.04
	5 มิ.ย. 67	7.91	<2.0	264	2	25	<2	0.81	0.04
มาตรฐาน[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))
หมายเหตุ : น้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี เป็นน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถัง SAT ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

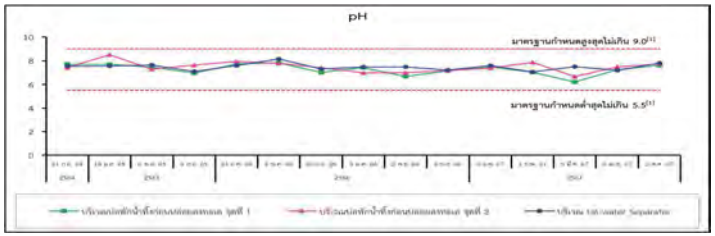
05 คุณภาพน้ำทิ้ง

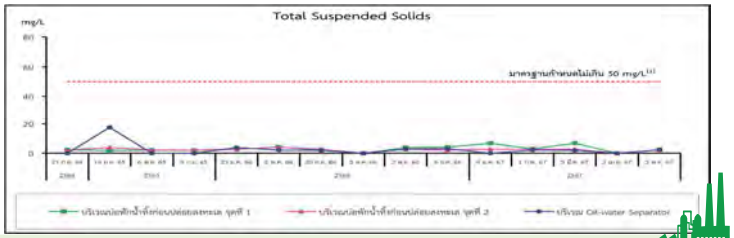
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Phosphate-Phosphorus (mg/L)
Oil-Water Separator	2 ก.ค. 67	7.98	2.2	324	2	25	<2	1.4	0.03
	2 ส.ค. 67	7.60	2.0	64	2	25	<2	0.80	<0.03
	2 ก.ย. 67	7.97	<2.0	58	3	29	<2	1.4	<0.03
Min-Max		7.05-7.98	<2.0-2.3	58-324	2-3	25-29	<2	0.80-3.2	<0.03-0.08
มาตรฐาน[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))
หมายเหตุ : น้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี เป็นน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถัง SAT ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ทะเล

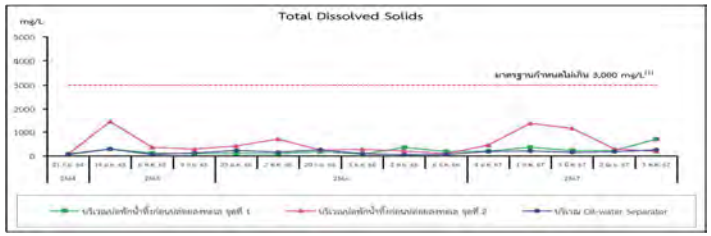
ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

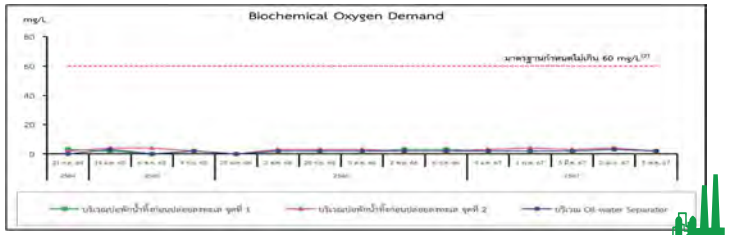
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2567



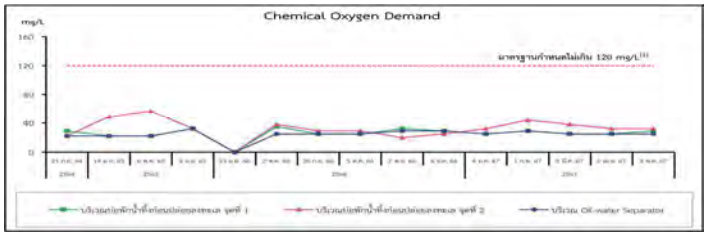


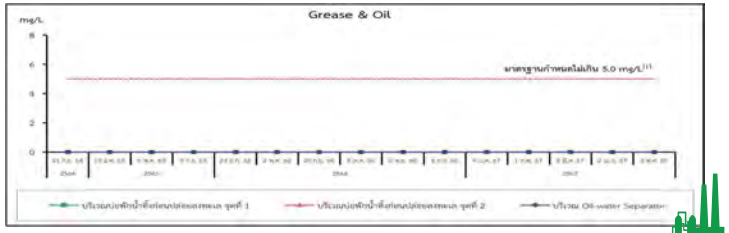
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2567



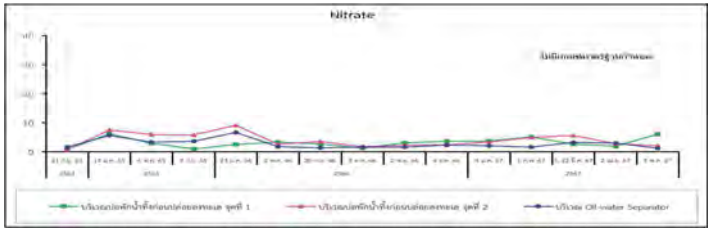


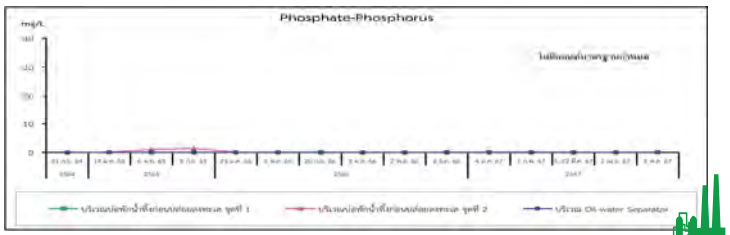
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2567





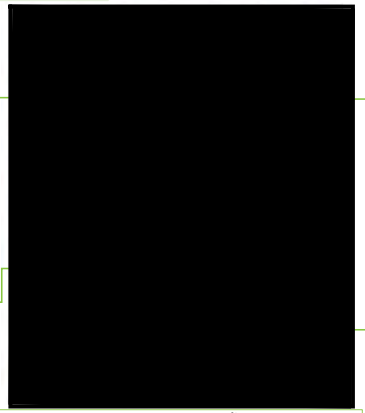
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2564-2567





บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1

บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2


ตรวจวัด : ปีละ 3 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2567

บริเวณร่องน้ำเดินเรือ

บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2

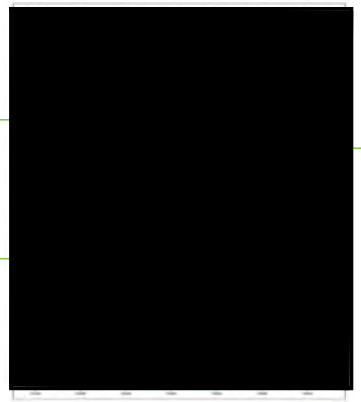
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1	2. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A	3. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	4. บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2	มาตรฐาน
วันที่ตรวจวัด	4 ม.ค. 67	4 ม.ค. 67	4 ม.ค. 67	4 ม.ค. 67	
1. pH	7.58	7.62	7.67	7.60	7.0-8.5
2. Turbidity (NTU)	1.7	1.2	1.9	1.6	-
3. TSS (mg/L)	12.8[1]	11.6[2]	14.5[3]	12.3[4]	*
4. TDS (mg/L)	27,354	26,744	29,290	24,442	-
5. BOD_5 (mg/L)	3.0	2.0	2	2	-
6. COD (mg/L)	32	25	25	29	-
7. Nitrate (µg-N/L)	1.2	0.9	1.3	1.0	ไม่เกิน 60
8. Phosphate-Phosphorus (µg-N/L)	0.10	0.40	0.50	0.80	ไม่เกิน 45
9. Grease & Oil (mg/L)	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน TSS/[1] = ไม่เกิน 14.1, [2] = ไม่เกิน 14.3, [3] = ไม่เกิน 14.9, [4] = ไม่เกิน 16.2, [5] = ไม่เกิน 13.8, [6] = ไม่เกิน 14.6, [7] = ไม่เกิน 15.7 ดังนั้น [1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7] คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
*** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2

บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1


ตรวจวัด : ปีละ 3 ครั้ง
ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2567

บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	5. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	6. บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร	7. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	Min-Max	มาตรฐาน
วันที่ตรวจวัด	4 ม.ค. 67	4 ม.ค. 67	4 ม.ค. 67		
1. pH	7.66	7.53	7.73	7.53-7.73	7.0-8.5
2. Turbidity (NTU)	0.94	2.1	1.2	0.94-2.1	-
3. TSS (mg/L)	11.9[5]	13.6[6]	11.5[7]	11.5-14.5	*
4. TDS (mg/L)	25,562	24,968	29,334	24,442-29,334	-
5. BOD_5 (mg/L)	2	2	2	2-3	-
6. COD (mg/L)	25	29	25	25-32	-
7. Nitrate (µg-N/L)	2.8	1.3	1.0	0.9-2.8	ไม่เกิน 60
8. Phosphate-Phosphorus (µg-N/L)	0.30	0.21	0.20	0.10-0.80	ไม่เกิน 45
9. Grease & Oil (mg/L)	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน TSS/[1] = ไม่เกิน 14.1, [2] = ไม่เกิน 14.3, [3] = ไม่เกิน 14.9, [4] = ไม่เกิน 16.2, [5] = ไม่เกิน 13.8, [6] = ไม่เกิน 14.6, [7] = ไม่เกิน 15.7 ดังนั้น [1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7] คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
*** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

06 คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1	2. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2	3. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	4. บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2	มาตรฐาน
วันที่ตรวจวัด	3 พ.ค. 67	3 พ.ค. 67	3 พ.ค. 67	3 พ.ค. 67	
1. pH	7.36	7.34	7.35	7.36	7.0-8.5
2. Turbidity (NTU)	2.8	2.2	3.3	4.8	-
3. TSS (mg/L)	26.3[1]	23.6[2]	21.8[3]	34.5[4]	*
4. TDS (mg/L)	26,970	26,740	26,740	26,680	-
5. BOD_5 (mg/L)	3	2	2	2	-
6. COD (mg/L)	29	25	32	29	-
7. Nitrate (µg-N/L)	8.0	6.0	6.0	6.0	ไม่เกิน 60
8. Phosphate-Phosphorus (µg-N/L)	0.19	<0.1	0.77	0.29	ไม่เกิน 45
9. Grease & Oil (mg/L)	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน TSS/[1] = ไม่เกิน 27.9, [2] = ไม่เกิน 36.0, [3] = ไม่เกิน 31.2, [4] = ไม่เกิน 43.8, [5] = ไม่เกิน 25.3, [6] = ไม่เกิน 22.9, [7] = ไม่เกิน 26.1 ดังนั้น [1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7] คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

*** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

06 คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1	2. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2	3. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ	4. บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2	มาตรฐาน
วันที่ตรวจวัด	2 ก.ย. 67	2 ก.ย. 67	2 ก.ย. 67	2 ก.ย. 67	
1. pH	7.75	7.93	7.92	7.87	7.0-8.5
2. Turbidity (NTU)	3.3	1.8	1.1	1.1	-
3. TSS (mg/L)	19.8[1]	18.2[2]	16.4[3]	15.9[4]	*
4. TDS (mg/L)	31,798	31,774	29,714	29,524	-
5. BOD_5 (mg/L)	2	2	3	3	-
6. COD (mg/L)	32	38	41	38	-
7. Nitrate (µg-N/L)	17	15	16	14	ไม่เกิน 60
8. Phosphate-Phosphorus (µg-N/L)	0.5	<0.1	0.3	0.1	ไม่เกิน 45
9. Grease & Oil (mg/L)	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน TSS/[1] = ไม่เกิน 22.3, [2] = ไม่เกิน 18.9, [3] = ไม่เกิน 17.9, [4] = ไม่เกิน 16.4, [5] = ไม่เกิน 19.2, [6] = ไม่เกิน 19.6, [7] = ไม่เกิน 20.8 ดังนั้น [1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7] คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

*** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

06 คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	5. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	6. บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร	7. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	Min-Max	มาตรฐาน
วันที่ตรวจวัด	3 พ.ค. 67	3 พ.ค. 67	3 พ.ค. 67		
1. pH	7.38	7.41	7.44	7.34-7.44	7.0-8.5
2. Turbidity (NTU)	2.1	3.2	2.6	2.1-4.8	-
3. TSS (mg/L)	23.8[5]	18.7[6]	22.1[7]	18.7-34.5	*
4. TDS (mg/L)	26,580	26,760	26,765	26,580-26,970	-
5. BOD_5 (mg/L)	3	2	2	2-3	-
6. COD (mg/L)	29	25	25	25-32	-
7. Nitrate (µg-N/L)	6.0	6.0	6.0	6.0-8.0	ไม่เกิน 60
8. Phosphate-Phosphorus (µg-N/L)	0.29	0.25	0.10	<0.1-0.77	ไม่เกิน 45
9. Grease & Oil (mg/L)	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน TSS/[1] = ไม่เกิน 27.9, [2] = ไม่เกิน 36.0, [3] = ไม่เกิน 31.2, [4] = ไม่เกิน 43.8, [5] = ไม่เกิน 25.3, [6] = ไม่เกิน 22.9, [7] = ไม่เกิน 26.1 ดังนั้น [1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7] คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

*** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

114

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

06 คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	5. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	6. บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร	7. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	Min-Max	มาตรฐาน
วันที่ตรวจวัด	2 ก.ย. 67	2 ก.ย. 67	2 ก.ย. 67		
1. pH	7.86	7.86	7.84	7.75-8.03	7.0-8.5
2. Turbidity (NTU)	1.6	1.6	1.2	1.1-3.3	-
3. TSS (mg/L)	16.2[5]	18.8[6]	19.2[7]	15.9-19.8	*
4. TDS (mg/L)	31,792	31,756	31,500	29,524-31,798	-
5. BOD_5 (mg/L)	2	2	3	2-3	-
6. COD (mg/L)	38	38	41	32-44	-
7. Nitrate (µg-N/L)	14	16	17	14-17	ไม่เกิน 60
8. Phosphate-Phosphorus (µg-N/L)	0.1	0.1	0.1	<0.1-0.5	ไม่เกิน 45
9. Grease & Oil (mg/L)	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

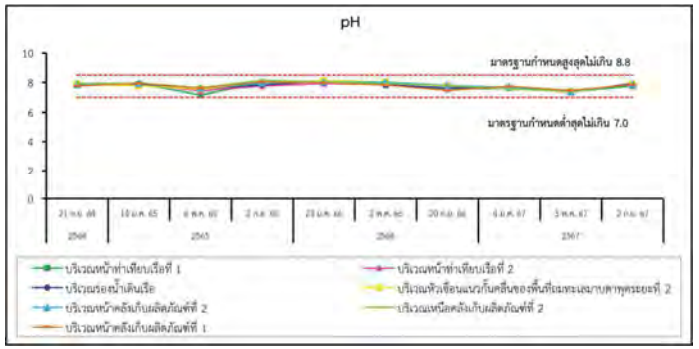
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐาน TSS/[1] = ไม่เกิน 22.3, [2] = ไม่เกิน 18.9, [3] = ไม่เกิน 17.9, [4] = ไม่เกิน 16.4, [5] = ไม่เกิน 19.2, [6] = ไม่เกิน 19.6, [7] = ไม่เกิน 20.8 ดังนั้น [1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7] คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

*** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

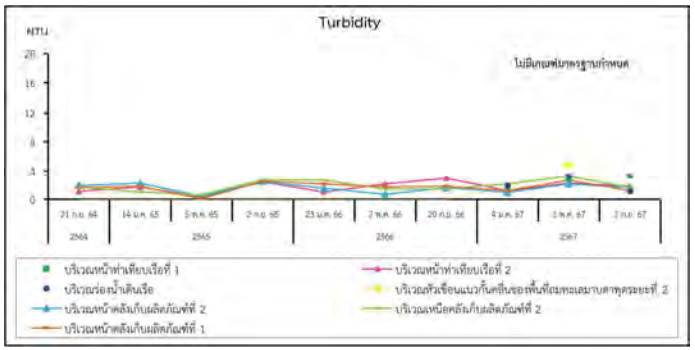
116

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

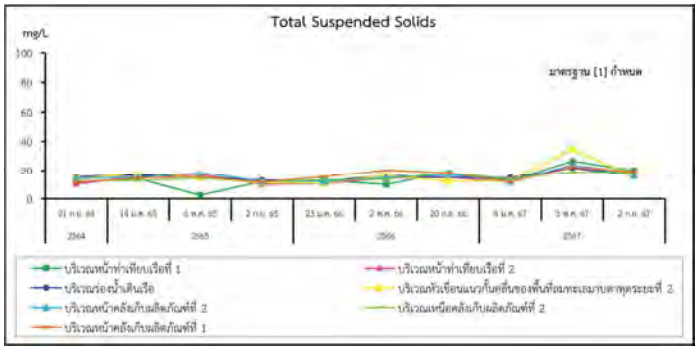
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



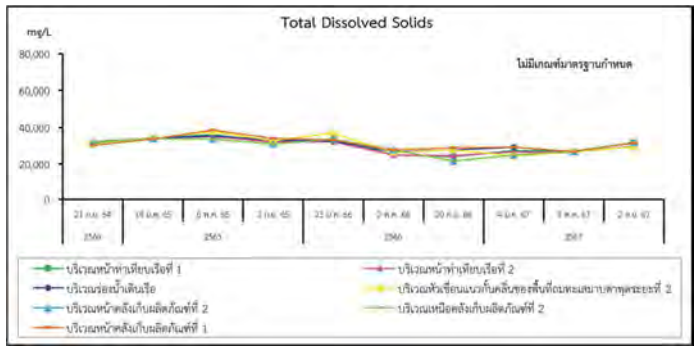
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



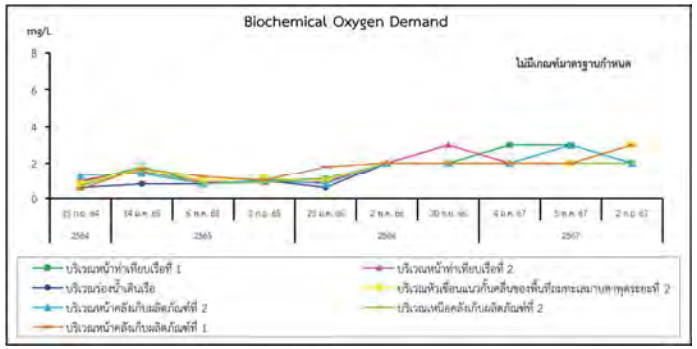
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



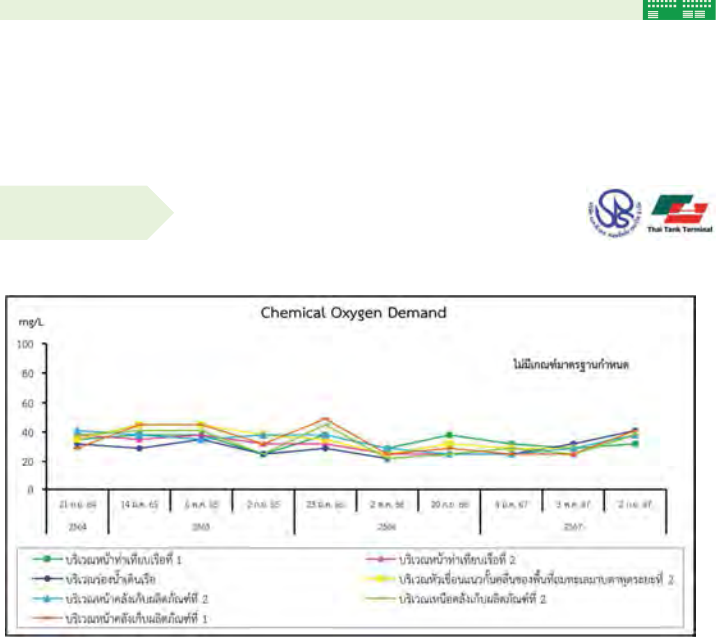
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



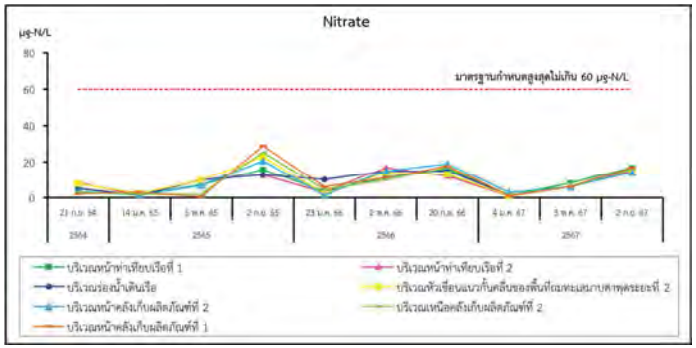
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



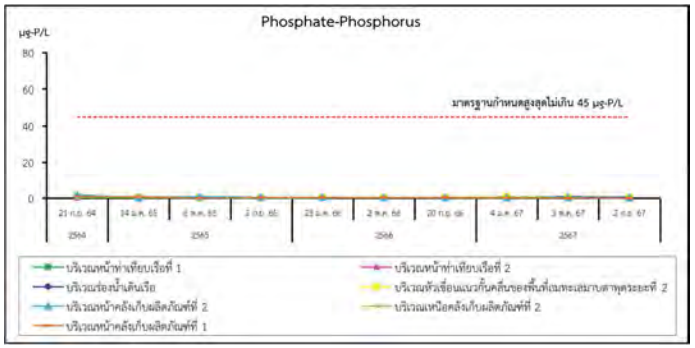
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



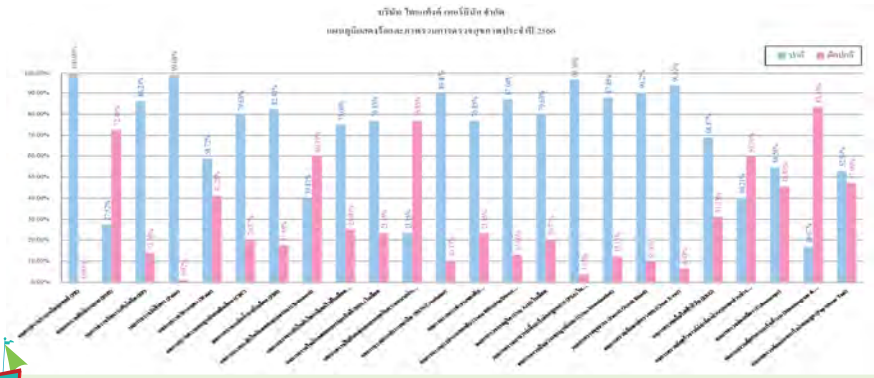
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2564-2567



07 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน ล่าสุดประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 17, 23-24 สิงหาคม และ 13, 19 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจสุขภาพปกติทุกคน และโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกคน

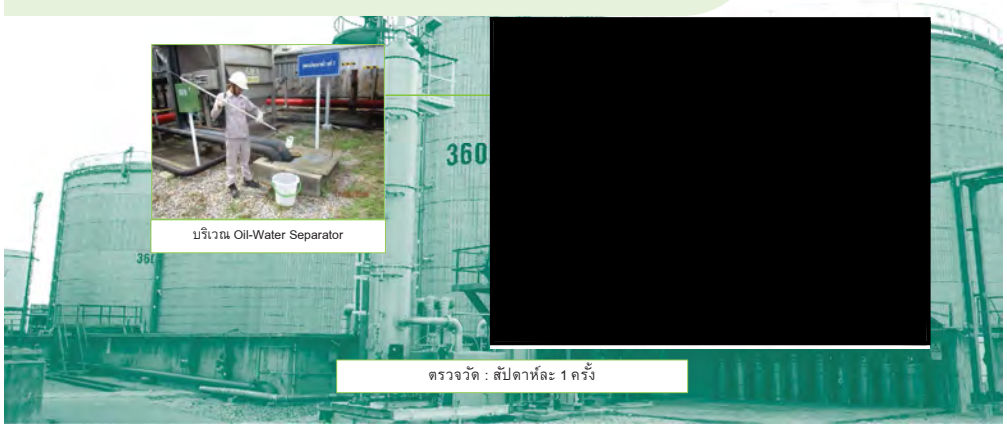
สำหรับปี 2567 จะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



08 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม สภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหา และความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือน 10 ชุมชน จำนวน 394 ตัวอย่าง ผู้นำชุมชน จำนวน 10 ตัวอย่าง ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 37 ตัวอย่าง และสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 2 ตัวอย่าง ล่าสุดในปี 2566 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 26-30 ตุลาคม 2566 โดยในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)



รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)

ตัวนี้ตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
Oil-Water Separator	03/01/67	7.68	<2.0	104	2	25	<2
	09/01/67	7.18	2.8	220	3	32	<2
	16/01/67	7.48	<2.0	266	2	29	<2
	19/01/67	7.51	<2.0	246	3	29	<2
	30/01/67	7.41	2.6	102	2	25	<2
	06/02/67	6.89	<2.0	170	2	25	<2
	13/02/67	7.66	<2.0	176	2	25	<2
	20/02/67	7.43	<2.0	226	2	25	<2
	27/02/67	6.38	2.4	228	2	29	<2
	05/03/67	7.59	<2.0	112	2	25	<2
	12/03/67	7.27	<2.0	244	2	29	<2
	19/03/67	7.91	<2.0	294	2	25	<2
	26/03/67	7.32	<2.0	136	2	25	<2
มาตรฐานบ[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0

มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560

มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
Oil-Water Separator (ต่อ)	02/04/67	7.84	<2.0	162	2	25	<2
	09/04/67	7.81	<2.0	264	2	25	<2
	19/04/67	7.17	<2.0	208	2	25	<2
	23/04/67	7.19	<2.0	288	2	25	<2
	30/04/67	7.15	2.3	350	2	25	<2
	08/05/67	7.33	<2.0	108	3	29	<2
	14/05/67	7.30	2.7	136	2	25	<2
	21/05/67	7.46	<2.0	102	2	29	<2
	28/05/67	7.28	<2.0	130	2	25	<2
	04/06/67	7.31	<2.0	380	2	25	<2
	11/06/67	7.59	<2.0	108	2	25	<2
	18/06/67	7.41	2.4	90	2	25	<2
	25/06/67	7.23	4.8	72	2	25	<2
มาตรฐานบ[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0

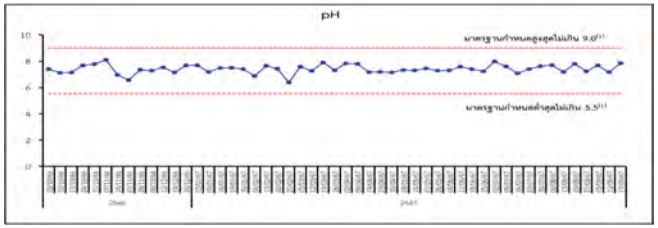
มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560

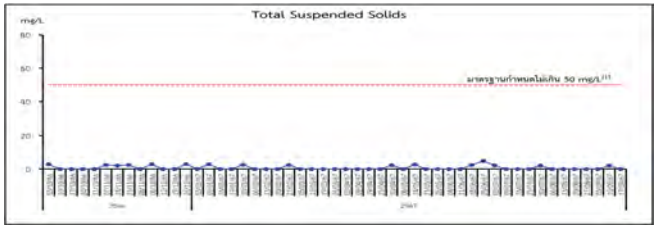
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2566-2567





รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
Oil-Water Separator (ต่อ)	02/07/67	7.98	2.2	324	2	25	<2
	09/07/67	7.61	<2.0	59	2	29	<2
	16/07/67	7.08	<2.0	58	2	25	<2
	23/07/67	7.41	<2.0	334	2	25	<2
	30/07/67	7.62	2	76	2	29	<2
	06/08/67	7.70	<2.0	224	2	25	<2
	13/08/67	7.18	<2.0	326	3	29	<2
	20/08/67	7.81	<2.0	318	2	25	<2
	27/08/67	7.24	<2.0	188	2	25	<2
	03/09/67	7.68	<2.0	62	3	29	<2
	10/09/67	7.17	2.0	134	2	25	<2
	17/09/67	7.86	<2.0	66	3	25	<2
Min-Max		6.38-7.98	<2.0-4.8	58-380	2-3	25-32	<2
มาตรฐานบ[1]		5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0

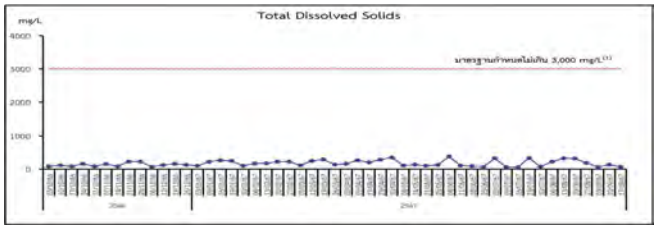
มาตรฐาน[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน พ.ศ. 2560

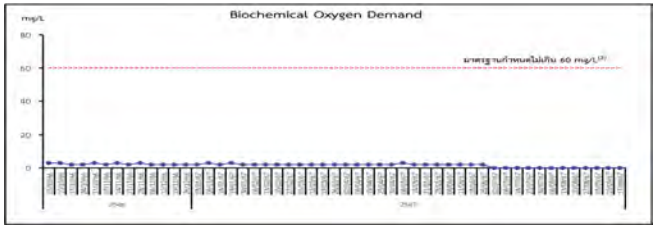
มาตรฐาน[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

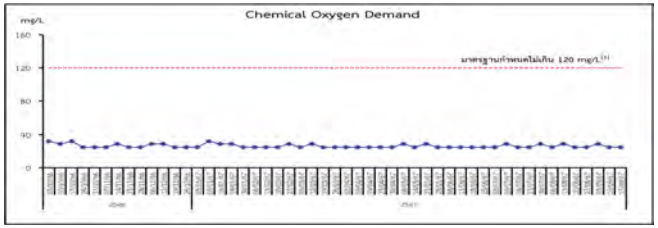
รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Oil-Water Separator (เพิ่มเติม)

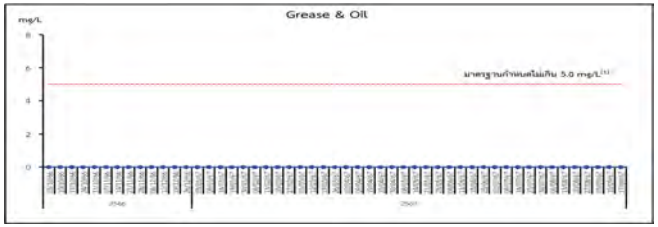
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2566-2567





กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างปี 2566-2567





THANK YOU