

5.21 วิธีปฏิบัติกรณีสารเคมีรั่วไหลบริเวณ Loading Arm ขณะทำการขนถ่าย



วิธีการปฏิบัติงานกรณี Ammonia รั่วไหลบริเวณ
Loading Arm ขณะทำการขนถ่าย

PAGE: 1 of 4

DOC NO : ES-W-003

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

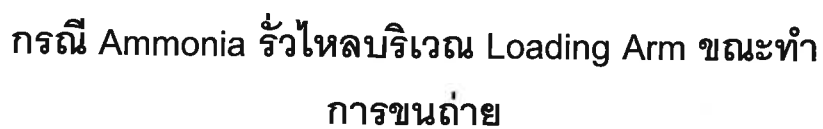
REVISION : 00

ES-W-003

วิธีปฏิบัติงานกรณี Ammonia รั่วไหลบริเวณ Loading Arm
ขณะทำการขนถ่าย

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 014/2019



DOC NO : ES-W-003

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY FOR NFC ALL UNAUTHORIZED USE AND OR REPRODUCTION IS PROHIBITED



วิธีการปฏิบัติงานกรณี Ammonia รั่วไหลบริเวณ Loading Arm ขณะทำการขนถ่าย

PAGE: 3 of 4

DOC NO : ES-W-003

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION: 00

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณี Ammonia รั่วไหลบริเวณ Loading Arm ขณะทำการขนถ่าย

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ให้ผลบังคับใช้ครอบคลุมในการปฏิบัติงานภายใน บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

3. เอกสารอ้างอิง

4. เอกสารประกอบ

5. คำจำกัดความ

5.1 Loading Master หมายถึง หัวหน้างานอาวุโสผลิต

5.2 Loading Arm Operator หมายถึง พนักงานปฏิบัติการส่วนผลิตกรดและสารรูปการ

5.3 Chief Officer หมายถึง ผู้ที่เป็นตัวแทนของเรือลำนั้นๆ

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 กรณี Ammonia รั่วไหลน้อย

6.1.1 Loading Arm Operator แจ้ง Loading Master ทราบทันที

6.1.2 Loading Master พิจารณาการ Leak และ ลด Capacity Unloading ลงมาที่ Flow ต่ำสุด

6.1.3 Loading Master ทำการแก้ไขเบื้องต้น วัสดุอุดซับพ่นจุด Leak เพื่อ Stop Leak และ Scrubป้องกัน Ammonia gas ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

6.1.4 ตรวจสอบการ Leak แนวโน้มลดลง หรือไม่ ถ้าลดลงและไม่ Leak แล้ว ให้เพิ่ม Capacity กลับสู่สภาวะปกติ

6.1.5 Loading Master แจ้งผู้บังคับบัญชา และหน่วยงาน Maintenance ทราบถึงปัญหา Leak เพื่อเตรียมการแก้ไข กรณี Leak มากขึ้นต่อไป

6.2 กรณี Ammonia รั่วไหลมาก

6.2.1 Loading Arm Operator แจ้ง Loading Master ทราบทันที

6.2.2 Loading Master ทำการแจ้งเรือ (Chief Officer) Stop pump เรือ หยุด Unload ทันทีพร้อมกันนั้นให้ Fire man เปิด Fire water นี๊ดเป็น Spray คลุมไอ Ammonia ที่ลอยขึ้น เพื่อป้องกัน Ammonia gas กระทบต่อสิ่งแวดล้อมข้างเคียง (ห้ามฉีดน้ำเข้าตรงๆ จุด Leak)

6.2.3 Loading Master ทำการปิด Import line main valve (XV-003) เพื่อตัดแยก Import Line กับ Loading Arm ออกจากกัน

6.2.4 Loading Master ประสานงาน กับเรือ ทำการลดแรงดัน NH3 ภายใน Loading Arm เพื่อลดปริมาณการ Leak ของ NH3 โดยการถ่าย Liquid NH3 ค้าง Loading Arm ลงเรือจนหยุด Leak



วิธีการปฏิบัติงานกรณี Ammonia รั่วไหลบริเวณ Loading Arm ขณะทำการขนถ่าย

PAGE: 4 of 4

DOC NO : ES-W-003

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION: 00

- 6.2.5 แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ และทางหน่วยงาน Maintenance เข้าดำเนินการแก้ไขโดยด่วน
- 6.2.6 ทำการ Disconnect Loading Arm ดึงออกจากเรือ เพื่อให้ Maintenance ซ่อมแก้ไขตามลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป
- 6.3 กรณี Ammonia รั่วไหลมาก รุนแรงไม่สามารถควบคุมได้ (ไม่สามารถดำเนินการ ตามข้อ 6.1, ข้อ 6.2 ได้)
- 6.3.1 แจ้งประสานงาน ไปยังหน่วยงาน Safety ทันที เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือ
- 6.3.2 รายงานไปยังผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือรองผู้จัดการ โรงงาน เพื่อประสานงาน ไปยังผู้จัดการส่วนความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่ Safety ให้แจ้งไปยังผู้จัดการ โรงงานเพื่อประกาศใช้แผนฉุกเฉิน โรงงาน (ES-P-001)
- 6.4 ในการ Unloading แอมโมเนียพนักงานดับเพลิงจะทำการต่อสายดับเพลิงและน้ำรดดับเพลิงไปเตรียมพร้อมที่จุด Unloading ทุกครั้งตลอด 24 ชั่วโมง
- 6.5 ขณะทำการ Unloading พนักงานที่เกี่ยวข้องในบริเวณนั้นทุกคนจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ SCBA หรือ หน้ากากเต็มหน้าพร้อมตลับกรองแอมโมเนียทุกครั้ง

7. การควบคุมบันทึก

รหัส	ชื่อเอกสาร	หน่วยงาน	ระยะเวลาเก็บ

8. เอกสารแนบท้าย

5.22 ขั้นตอนการ Unloading Ammonia จากเรือ



ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย

PAGE: 1 OF 3

DOC NO : RY-W-001

EFFECTIVE DATE : 1-Jan-2025

REVISION : 03

RY-W-001

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย


เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 090 - 2024

PREPARED BY : อุ้มบุญ ขุนวิเศษ

REVIEWED BY : สมเกียรติ แสงดี

APPROVED BY : ภาณุพงศ์ เสริฐทวี

SIGNATURE : 

SIGNATURE : 

SIGNATURE : 

POSITION : หัวหน้างานปฏิบัติการ

POSITION : หัวหน้าแผนกปฏิบัติการ

POSITION : VICE PRESIDENT

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY FOR NFC ALL UNAUTHORIZED USE AND OR REPRODUCTION IS PROHIBITED



แก้ไขครั้งที่
REV.#

รายละเอียดการแก้ไข
DESCRIPTION OF CHANGES

DAR #

ผู้ขอแก้ไขเอกสาร
ORIGINATOR

วันที่เริ่มใช้
EFFECTIVE DATE

[illegible]



ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย

PAGE: 3 OF 3

DOC NO : RY-W-001

EFFECTIVE DATE : 1-Jan-2025

REVISION : 03

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH₃) จากเรือเข้าสู่ถัง (TK-3201)

2. ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับแอมโมเนียจากเรือเข้าสู่ถังเก็บ

2.1 รายละเอียดขั้นตอนการเตรียมพร้อมก่อนเรือ NH₃ เข้าเทียบท่า ให้ดำเนินการดังนี้

2.1.1 หน่วยงานท่าเรือ (Port Officer) แจ้งหน่วยงาน Operation ทราบถึงกำหนดการของเรือที่จะเข้าเทียบท่า (วัน, เวลา และปริมาณสินค้า)

2.1.2 หน่วยงาน Operation เตรียมความพร้อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนี้

- ทดสอบ NH₃ Refrigeration System พร้อมลงบันทึกการทดสอบในแบบฟอร์ม RY-FW04-02 REFRIGERATION FOR IMPORT

- เตรียม Loading Hose ปัจจุบันใช้ ท่อ Hose จากเรือแทนในการสูบน้ำถ่ายสินค้า

- เตรียมการ Flushing Condensor ระบบน้ำหล่อเย็น Refrige Compressor

- เตรียม Drain น้ำมันที่ตกค้างในระบบ Sub Cooler

- ตรวจสอบตำแหน่ง Action การทำงาน Main Import Valve ที่ท่าเรือ 32XV003 โดยสั่งเปิด-ปิด ที่ DCS 2-3 รอบ

2.1.3 ทำการเตรียมถังเก็บสำหรับรับการขนถ่ายจากเรือ โดยพิจารณาจากประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ตรวจสอบปริมาณแอมโมเนียในถังเก็บ (TK-3201) ว่ามีเนื้อที่เพียงพอสำหรับการรับเคมีภัณฑ์ตามเอกสาร B/L

- ปริมาณ Stock เพียงพอสำหรับการจ่ายให้ลูกค้า และหน่วยงานผลิตแอมโมเนียในระหว่างที่มีการขนถ่ายจากเรือเข้าสู่ถังเก็บ หรือ ประมาณ 4,000-10,000 mm. ก่อนเรือเข้า 1 วัน

- ถ้ามีปริมาณอย่างใดอย่างหนึ่งไม่เพียงพอ ให้ทำการถ่ายโอนแอมโมเนียจากถังเก็บ (TK-3201) เข้าไปเก็บไว้ที่ Sphere (TK-3202) สำหรับจ่ายรอจ่าย

2.1.4 ทำการ Cool down Import Line โดยใช้ปั๊ม P-3203 สูบแอมโมเนียจากถังเก็บให้ไหลเวียนในท่อที่ทำกรขนถ่ายจากเรือให้มีอุณหภูมิในท่อประมาณ > -33 °C โดยกำหนดเวลาเริ่ม Cool down ก่อนเรือเทียบท่าอย่างน้อย 30 ชั่วโมง พร้อมลงบันทึกลงในแบบฟอร์ม RY-FW01-04 Cool down Import Line

2.1.5 Loading Operator จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เช่น วิทยุสื่อสาร จำนวน 4 เครื่อง สำหรับ Loading Master, Loading Operator, ห้องควบคุม (DCS), Field Operator ที่อยู่ถังเก็บ และอุปกรณ์ PPE สำหรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน (Full mask, เครื่องช่วยหายใจ SCBA) Loading Master จัดเตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการรับส่งข้อมูล (Notebook) ในขณะที่ย้ายไปปฏิบัติงานบนเรือ

2.1.6 ในการบันทึกข้อมูลทุกเอกสารที่มีการระบุเกณฑ์มาตรฐานไว้ หากมีค่าที่ผิดปกติไปจากเกณฑ์ที่กำหนดให้ดำเนินการตามเอกสาร RY-W-018 ขั้นตอนการแจ้งสิ่งผิดปกติในส่วนปฏิบัติการ



ระเบียบปฏิบัติการรับมือภัย

PAGE: 1 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 21-March-2022

REVISION : 04

RY-P-001

ระเบียบปฏิบัติการรับมือภัย

UNCONTROLLED DOCUMENT

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 004/2022



ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 3 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 21-March-2022

REVISION : 04

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานได้เรียบร้อยถูกต้องและมีรูปแบบเดียวกัน
- 1.2 เพื่อให้งานรับเคมีภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

2. ขอบเขต

ครอบคลุมการปฏิบัติงานบริเวณท่าเรือ, บริเวณถังเก็บและจ่ายเคมีภัณฑ์

3. เอกสารอ้างอิง

- | | |
|----------|--|
| RY-W-001 | ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH_3) |
| RY-W-002 | ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนการรับกรดกำมะถัน (Sulfuric Acid) |
| RY-W-003 | ขั้นตอนการต่อท่อเตรียมขนถ่ายเคมีภัณฑ์ |
| RY-W-004 | ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนีย (NH_3) จากเรือเข้าถังเก็บ |
| RY-W-005 | ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถัน (Sulfuric Acid) จากเรือเข้าถังเก็บ |
| RY-W-006 | ขั้นตอนการถอดท่อเตรียมขนถ่ายเคมีภัณฑ์ |

4. เอกสารประกอบ

- | | |
|------------|--|
| RY-FP01-01 | POWER CONSUMPTION |
| RY-FP01-02 | ตาราง Monthly Cleaning ชุด Over Fill และท่อจ่ายกรดกริ Fixed & ISO tank |
| RY-FP01-03 | Equipment Sulfuric Acid Loading Check Sheet |
| RY-FP01-04 | CHEMICAL CONSUME |

5. คำจำกัดความ

- 5.1 Bill of Lading (B/L) หมายถึง เอกสารที่เรือบรรทุกสินค้าออก เพื่อแสดงจำนวนสินค้าที่บรรทุกในเรือ



ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 4 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 21-March-2022

REVISION : 04

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 รายละเอียดขั้นตอนการรับเคมีภัณฑ์ทางเรือเข้าถังเก็บ

- ฝ่ายการค้า (CM) ทำการแจ้งแผนเรือส่งเคมีภัณฑ์ทางเรือ พร้อมแนบเอกสารใบตราส่งสินค้าทางทะเล (B/L) ให้กับหน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการรับทราบทางอีเมล/Line
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการรับแผนเรือเข้าส่งสินค้า พร้อมข้อมูลการส่งสินค้า
- หน่วยงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบข้อมูลการรับเคมีภัณฑ์ทางเรือ พร้อมประเมินความสามารถเบื้องต้นร่วมกับหน่วยงานท่าเรือ
- หน่วยงานปฏิบัติการทำการยืนยันการรับเคมีภัณฑ์ทางเรือตามกำหนดการไปที่ฝ่ายการค้าทางอีเมล/Line
- ฝ่ายการค้าทำการประสานงานกับ Shipping Agent, Surveyor ให้ทราบกำหนดการเรือเข้า พร้อมแนบเอกสาร B/L ทางอีเมล
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการ ทำการเตรียมความพร้อม โดย
 - การรับแอมโมเนีย (NH_3) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-001
 - การรับกรดกำมะถัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-002
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการทำการแจ้งยืนยันความพร้อมในการรับเรือให้กับฝ่ายการค้าและ Surveyor
- ฝ่ายการค้า และ Surveyor รับทราบการยืนยันความพร้อมทางอีเมล
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการดำเนินการรับเรือเข้าเทียบท่า โดยทำการควบคุมให้เรือเข้ามาจอดเทียบท่าตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ ตรวจสอบเช็คข้อมูลตามเอกสาร PO-FP01-13 Pre-Arrival Exchange of Information และ PO-FP03-04 รายงานตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเรือ (SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST) พร้อมทั้งตรวจเช็คการผูกเชือกยึดเรือกับท่าเรือ รวมทั้งให้ผู้ปฏิบัติการเรือวางบันไดเชื่อมต่อกับท่าเรือ เพื่อให้ Surveyor, หน่วยงานปฏิบัติการขึ้นไปบนเรือแล้วดำเนินการตรวจสอบเอกสารการนำเข้าเคมีภัณฑ์ คือ เอกสาร Summary of Quantity, Bill of loading, Safety Checklist, ลงนามในเอกสารข้อตกลงร่วมกัน Unloading Operation (เอกสารทางเรือ) และ PO-FP03-01 ข้อตกลงในการขนถ่ายสินค้า (SHIP/SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT)
- (เฉพาะ รับกรดกำมะถัน) Surveyor ทำการเก็บตัวอย่างกรดโดยจะเก็บตัวอย่างก่อนทำการขนถ่าย 2 จุด คือ
 - เก็บตัวอย่างก่อนการต่อท่อที่ Tank บรรจุของเรือ ทุก Tank ตาม Pre store wage plan
 - เก็บตัวอย่างที่ถังจัดเก็บที่จะทำการขนถ่ายเข้าเก็บ พร้อมทั้งทำการซีล เพื่อไม่ให้มีการจ่ายกรดกำมะถัน และตรวจเช็คระดับกรดที่อยู่ในถังเก็บ รวมอุณหภูมิของถัง แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม Sulfuric Acid Import
- หน่วยงานปฏิบัติการ ทำการต่อท่อเพื่อทำการขนถ่าย โดยปฏิบัติตามขั้นตอน RY-W-003
- ทำการขนถ่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ
 - ขนถ่ายแอมโมเนีย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-004
 - ขนถ่ายกรดกำมะถัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-005
- หน่วยงานปฏิบัติการ และหน่วยงานท่าเรือ ดำเนินการแจ้ง Surveyor สิ้นสุดการขนถ่าย
- หน่วยงานปฏิบัติการ ดำเนินการถอดท่อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-006
- (เฉพาะ รับกรดกำมะถัน) Surveyor จะทำการเก็บตัวอย่างกรดที่ค้างอยู่ในท่อจ่าย (Ship's Manifold)



ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 5 OF 8

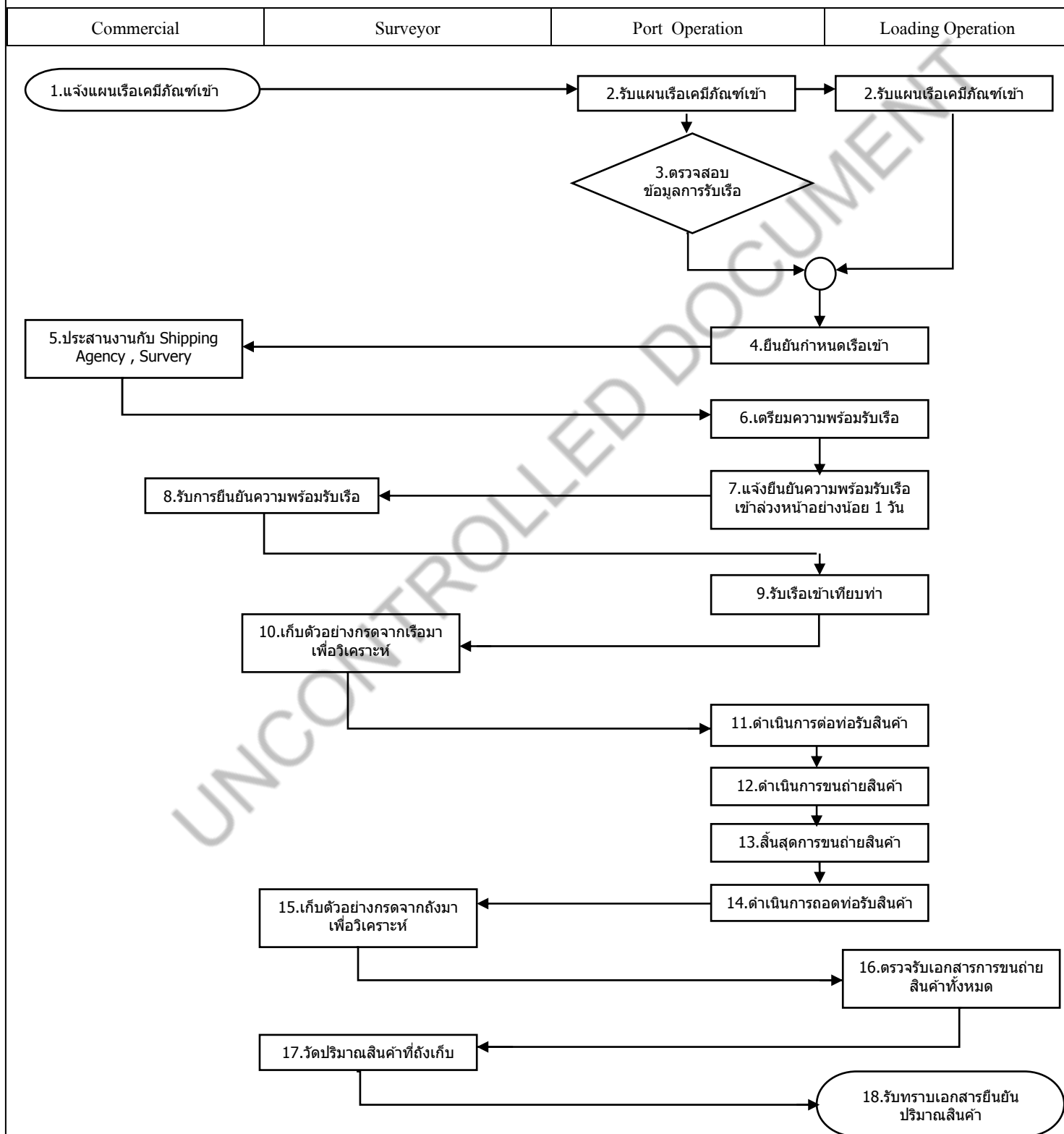
DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 21-March-2022

REVISION : 04

16. หน่วยงานปฏิบัติการ ทำการตรวจรับเอกสารจาก Surveyor และ ทางเรือ ตามรายการดังนี้ Time sheet , Quantity summary , Shore tank calculation report และ Ullage report
17. หลังจากการขนถ่ายสิ้นสุดลงแล้ว 6 ชั่วโมง Surveyor และหน่วยงานปฏิบัติการ จะทำการตรวจวัดระดับเคมีภัณฑ์ที่รับเข้ามาในถังเก็บ โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้
 - a. แอมโมเนีย ตรวจวัดระดับที่ถังเก็บ TK-3201 แล้วทำการบันทึกปริมาณลงในเอกสาร SHORE TANK CALCULATION พร้อมลงนามร่วมกัน
 - b. กรดกำมะถัน ตรวจวัดระดับที่ถังเก็บ แล้วทำการบันทึกปริมาณลงในยื่นยันปริมาณกรดที่รับเข้า พร้อมลงนามร่วมกันในเอกสาร และ Surveyor จะทำการเก็บตัวอย่างอีกครั้ง
18. หน่วยงานปฏิบัติการ รับเอกสารยื่นยันปริมาณการรับเคมีภัณฑ์จาก Surveyor

6.2 Flow Chart แสดงการรับเคมีภัณฑ์ (กรดซัลฟิวริก) จากเรือเข้าถังเก็บ





ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 7 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 21-March-2022

REVISION : 04

7. การควบคุมบันทึก

(ระบุเอกสารเฉพาะที่เป็นประเภทแบบฟอร์มเท่านั้น โดยนำมาจากหัวข้อของเอกสารประกอบ)

ลำดับ ที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการ จัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	RY-FP01-01	POWER CONSUMPTION	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
2	RY-FP01-02	ตาราง Monthly Cleaning ชูต Over Fill และท่อจ่ายกรดรถ Fixed & ISO tank	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
3	RY-FP01-03	Equipment Sulfuric Acid Loading Check Sheet	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
4	RY-FP01-04	CHEMICAL CONSUME	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย

8. เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



NFC

ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 1 OF 3

DOC NO : RY-W-004

EFFECTIVE DATE : 1 - Jan - 2025

REVISION : 02

RY-W-004

ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 090 - 2024

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)



ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 3 OF 3

DOC NO : RY-W-004

EFFECTIVE DATE : 1 Jan - 2025

REVISION : 02

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH_3) จากเรือเข้าสู่ถัง (TK-3201)

2. วิธีการปฏิบัติงาน

2.1 ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

- 2.1.1 Loading Master แจ้งกับ Chief Officers หลังจากทาง Surveyor คัดตัวเลขบนเรือเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้เรือ Start Pump เพื่อเริ่มการขนถ่ายสินค้า (Commenced Discharge)
- 2.2.2 Chief Officer มอบหมายให้คนประจำเรือจะทำการ Start Pump และ Cool Down ระบบท่อจ่ายของเรือ ประมาณ 5-20 นาที เพื่อ Warm Up Temperature ของเรือ ก่อนเปิด Manifold Valve ข่ายแอมโมเนีย
- 2.2.3 Loading Master แจ้งทาง Field Operator หน่วยงานทำการหยุดระบบ Cool down และให้ห้อง DCS เปิด Main Import Valve หน้าท่าเรือ พร้อมส่ง Short Clip ระดับและ อุณหภูมิ ของถัง TK-3201 ในกลุ่มไลน์ เพื่อให้ทาง Surveyor และ Loading Master ทราบตัวเลขก่อนทำการขนถ่ายสินค้าเข้าถัง
- 2.2.4 Loading Master ทำการควบคุม Cool Down Loading Hose โดยให้เรือเปิด Manifold Valve 10% เพื่อจ่าย NH_3 เข้า Loading Hose และแจ้ง Chief Officer ทำการควบคุมแรงดัน (Pump Discharge) ของ Manifold Valve ที่แรงดัน 1.8-2.0 kg/cm^2 โดยทำการเปิด Manifold valve ของเรือเพิ่มขึ้น 10 % อย่างช้าๆ ใช้เวลาประมาณทุก 5-10 นาที ต่อการเปิด Valve เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง โดยดูจากแรงดันในถังเก็บ (TK-3201) ไม่เกิน 600 mmH_2O .
ถ้าพบว่าแรงดันเกินค่าที่กำหนด ให้ทำการหยุดการหมุนวาล์วเพิ่ม จนกว่าแรงดันจะลดระดับลงในระดับที่กำหนดไว้ แล้วค่อยทำการเปิดวาล์ว เพิ่มขึ้น และเมื่อเปิด Valve ได้ 50% และสังเกตมินิน้ำแข็งจับ Loading Hose ก็สามารถเพิ่มระดับการเปิดวาล์วไปที่ 100% อย่างช้าๆ
- 2.2.5 Loading Master ทำการควบคุมอุณหภูมิ, แรงดันของ Import Line จาก Loading Hose ถึง Storage Tank จนกระทั่งอุณหภูมิของแอมโมเนีย (NH_3 Temp) ภายในท่อ Import (32T013) ก่อนเข้าถังเก็บ TK-3201 ใกล้เคียงกับอุณหภูมิที่ท่อ จ่ายของเรือ (Manifold 32T030)ประมาณ - 30 ถึง - 32 °C และควบคุมแรงดัน (Pressure) TK-3201 < 600 mmH_2O . (มิลลิเมตรน้ำ)

2.2. การขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ (Unloading)

- 2.2.1 Loading Master ทำการควบคุมอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่ม Pressure Discharge ของเรือ เริ่มจาก 2.0 เป็น 2.3 , 2.6, 3.0, 3.5, 4.0 kg/cm^2 ตามลำดับ และตรวจเช็ค Condition ทุก 1 ชั่วโมง โดยชั่วโมงแรกให้เช็คทุกๆ 5 นาที และชั่วโมงที่สองทุกๆ 15 นาที พร้อมบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม RY-FW04-05 AMMONIA UNLOADING (ระหว่าง Unloading ควบคุม Pressure TK-3201 < 600 mmWC .)
- 2.2.2 ควบคุมแรงดันของท่อนำเข้า (Import line Pressure) ไม่ให้เกิน 0.25 kg/cm^2 ดูจาก Tag 32P020 ที่จอ DCS เพราะถ้าแรงดันสูงเกินค่าที่กำหนดจะทำให้แรงดันของถังเก็บ TK-3201 เพิ่มขึ้นเร็ว ซึ่งจะส่งผลให้ Safety Valve ทำงาน (Pop-Up) โดยการระบายแอมโมเนียออกสู่อากาศ
- 2.2.3 เมื่อเรือทำการขนถ่ายแอมโมเนีย (NH_3) ใกล้จะครบตามยอดจำนวนสินค้าในเอกสารแล้ว Chief Officer จะแจ้ง Loading Master ให้ทราบก่อน 30 min. แล้วเรือจะหยุดการขนถ่าย (Unloading)
- 2.2.4 Chief Officer และ Surveyor ทำการเช็คคำนวณปริมาณ NH_3 ที่จ่ายออกจากเรือ และที่ TK-3201 พร้อมแจ้ง Loading master ทราบเมื่อครบปริมาณ ตามใบกำกับการส่งมอบสินค้า (Bill of Lading).

5.23 ระเบียบปฏิบัติของผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 1 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

ES-P-001

แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

EMERGENCY RESPONSE PLAN

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. ๐๖๕-๒๐๒๔



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 3 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับลด/ระงับเหตุ อันตราย ความรุนแรงๆ และความเสียหายต่อบุคคล ทรัพย์สินของบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด ให้น้อยที่สุด
- 1.2 เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงาน มีความพร้อมที่จะดำเนินการตอบสนองเหตุฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสมต่อสถานการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม
- 1.3 เพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ และเป็นแนวทางปฏิบัติในการระงับเหตุฉุกเฉิน ทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือทางอ้อม ในการระงับเหตุ และการประสานงานในระหว่างเกิดเหตุ
- 1.4 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับทำแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูโรงงานและชุมชนใกล้เคียงภายหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินให้กลับมาดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

2. ขอบเขต

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ใช้ในการวางแผนป้องกัน ควบคุม และเป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เหตุสารเคมีรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ เหตุน้ำมันรั่วไหล เกิดการระเบิด การข่มขู่วางระเบิด การบุกรุกทั้งทางบกและทางทะเล ไฟไหม้เรือหรืออุบัติเหตุทางเรือขนส่งสินค้า พลัดตกทะเลและเหตุอื่นๆ ภายในโรงงานบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) (NFC) และบริษัท เอ็นเอฟซีที จำกัด (NFCT) หรือโรงงานข้างเคียง รวมทั้งแผนรักษาความปลอดภัยของท่าเทียบเรือ แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข และแผนฉุกเฉินทางธุรกิจ

3. เอกสารอ้างอิง

- 3.1 แผนฉุกเฉินสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 3.2 แผนฉุกเฉินสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 3.3 แผนฉุกเฉินจังหวัดระยอง

4. เอกสารประกอบ

- 4.1 ES-FP01-001 แผนผังรายชื่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
- 4.2 ES-FP01-002 แผนผังจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ
- 4.3 ES-FP01-003 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน
- 4.4 ES-FP01-004 แบบบันทึกการตรวจระดับเพลิง ประจำเดือน
- 4.5 ES-FP01-005 แบบตรวจอุปกรณ์ผู้ดับเพลิง
- 4.6 ES-FP01-006 แบบตรวจสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- 4.7 ES-FP01-007 แบบตรวจสอบเครื่องฉีดโฟมเคลื่อนที่
- 4.8 ES-FP01-008 แบบตรวจสอบชุดผจญเพลิง
- 4.9 ES-FP01-009 แบบตรวจสอบที่ล้างตาฉุกเฉิน
- 4.10 ES-FP01-010 แบบตรวจสอบถังทราย
- 4.11 ES-FP01-011 แบบตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉิน



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 4 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

5. คำจำกัดความ

- 5.1 ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์/ ภาวะที่เกิดขึ้นทันทีทันใดซึ่งเป็นอันตราย อันอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคลและความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น เหตุเพลิงไหม้ ระเบิด สารเคมี/แก๊สพิษรั่วไหล ก๊าซตกคาม เหตุฉุกเฉินจากระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นอันตรายที่กล่าวมาข้างต้นแล้วมีผลกระทบต่อบริษัท, หน่วยงานภายนอก และชุมชนใกล้เคียง
- 5.2 Emergency Command Center (ECC) หมายถึง ศูนย์สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 5.3 กนอ. หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 5.4 สานพ. หมายถึง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 5.5 สทร. หมายถึง สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 5.6 EMC² หมายถึง ศูนย์เฝ้าระวังควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 5.7 VTMS หมายถึง ศูนย์ประสานงานให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินภายในท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร)

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 หลักการจัดระดับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response) เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นบริเวณโรงงาน ท่าเทียบเรือ และคลังน้ำมัน แบ่งระดับการตอบสนองเหตุฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

➤ ระดับที่ 1 (Tier 1) คือ เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วสามารถระงับได้เองด้วยทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์ที่มีของบริษัท

- เพลิงไหม้ขนาดเล็ก สามารถดับได้เองด้วยบุคลากรและทรัพยากรที่มีของบริษัท
- การรั่วไหลของแอมโมเนีย หรือ แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ที่ระดับความเข้มข้นไม่เกิน 50 ppm
- การรั่วไหลของกรดซัลฟิวริก รั่วไหลสู่ปริมาณไม่เกิน 10 ตัน
- น้ำมันรั่วไหล ไม่เกิน 20 ตัน

➤ ระดับที่ 2 (Tier 2) คือ เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัวรุนแรงขึ้นบริษัทไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของบริษัท ต้องขอการสนับสนุนทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศ เข้าสู่แผนฉุกเฉินของหน่วยงานท้องถิ่น

- เพลิงไหม้ ที่ไม่สามารถดับได้เองด้วยบุคลากรและทรัพยากรที่มีของบริษัท
- การรั่วไหล แอมโมเนีย หรือ แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ที่ระดับความเข้มข้นระหว่าง 50 - 150 ppm
- การรั่วไหล ของกรดซัลฟิวริก ปริมาณระหว่าง 10- 50 ตัน
- น้ำมันรั่วไหลขนาดกลาง ระหว่าง 20 - 1,000 ตัน

➤ ระดับที่ 3 (Tier 3) คือ เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ที่ขยายตัวรุนแรงเป็นเหตุการณ์ขนาดใหญ่หรือร้ายแรงส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ที่ไม่สามารถควบคุมได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ภายในประเทศ และส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของบริษัท การดำเนินการควบคุมแก้ไขสถานการณ์ในระดับนี้ จำเป็นจะต้องขอความช่วยเหลือจากระดับประเทศ

- ไฟไหม้ขนาดใหญ่ ที่ต้องใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอกในระดับภาคหรือประเทศ
- การรั่วไหลของแอมโมเนีย หรือ แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ที่ระดับความเข้มข้น 750 ppm ขึ้นไป
- การรั่วไหล ของกรดซัลฟิวริก ปริมาณตั้งแต่ 100 ตันขึ้นไป



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 5 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

- น้ำมันรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเลเกินกว่า 1,000 ตัน ขึ้นไป

6.2 การจัดองค์กรทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team Organization)

บริษัทต้องจัดให้มีทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ตามโครงสร้างที่กำหนด เพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ตามแผนป้องกันและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน รายละเอียดดังภาพ สำหรับแผนผังและรายชื่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยโครงสร้างทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินมีดังนี้

- 6.2.1 **Emergency Director (ED)** หมายถึง ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ผู้ที่มีอำนาจและหน้าที่สูงสุดในการ อำนาจการ บริหาร จัดการ สั่งการขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยกำกับและอำนวยการให้ผู้บัญชาการต่างๆ
- 6.2.2 **Emergency Control (EC)** หมายถึง ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่แทน ED ในระหว่างที่ ED ยังมาไม่ถึง
- 6.2.3 **On Scene Commander (OC)** หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ มีอำนาจอำนวยการและสั่งการดับเพลิง ณ พื้นที่เกิดเหตุ
- 6.2.4 **Fire Chief (FC)** หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน
- 6.2.5 **Emergency Team (ET)** หมายถึง ทีมดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน
- 6.2.6 **Evacuation Team (EvT)** หมายถึง ทีมอพยพและผู้นำอพยพ
- 6.2.7 **Fire Aid Team (FA)** หมายถึง ทีมปฐมพยาบาล
- 6.2.8 **Isolation Team (IS)** หมายถึง ทีมตัดแยกระบบพลังงานเพื่อความปลอดภัยในการเข้าควบคุมเหตุการณ์
- 6.2.9 **Supporting Team (ST)** หมายถึง ทีมผู้สนับสนุน เช่น ทีมสนับสนุนจาก NFC, ทีมสนับสนุนจากบริษัทที่ทำข้อตกลงความร่วมมือการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้
- 6.2.10 **Mutual Aid Coordinator (MC)** หมายถึง ทีมประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
- 6.2.11 **Security and Traffic Control (SE)** ทีมรักษาความปลอดภัยและควบคุมจราจร



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

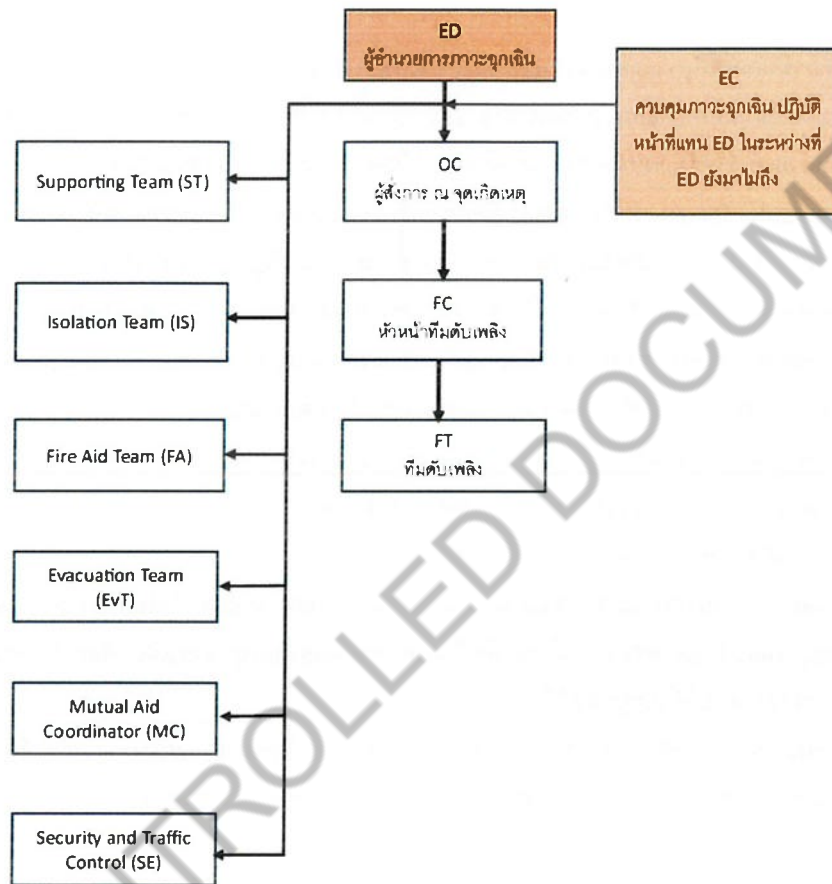
Emergency Response Plan

Page 6 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02



การกำหนดตัวบุคคลและหน้าที่ในทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามแบบฟอร์มแผนผังรายชื่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ES-FP01-001)

6.3 หน้าที่และความรับผิดชอบขององค์กรตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Roles and Responsibilities)

เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น โดยทุกคนมีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

6.3.1 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน/ผู้อำนวยการดับเพลิง (Emergency Director: ED)

ผู้ทำหน้าที่: ระดับ 1 คือ ผู้อำนวยการ โรงงาน (VPP)

ระดับ 2 คือ ผอ./สทร.-สนพ. ร่วมทำหน้าที่ร่วมกับ ผู้อำนวยการ โรงงาน (VPP)

หน้าที่: เป็นผู้สั่งการสูงสุดของแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 และระดับ 2

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน:

1. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ประสานขอความช่วยเหลือของระดับ 1 หรือ ระดับ 2
2. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้ประสานขอความช่วยเหลือของฉุกเฉินของบริษัท แจ้งให้ OC มารายงานตัว และรับมอบงาน
3. ประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 1 หากสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้โดยบริษัท



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 7 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

4. อำนาจการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยทำหน้าที่เป็นผู้พิจารณาประเมินสถานการณ์ร่วมกับ OC โดยป้องกันมิให้เหตุการณ์มีแนวโน้มลุกลามขยายตัวออกไป
5. ทำหน้าที่บัญชาการและอำนาจการระงับฉุกเฉิน (ECC) ในระดับที่ 1
6. มอบหมายสั่งการให้ผู้ที่มีหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
7. ประเมินสถานการณ์ และควบคุมการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินต่างๆ
8. พิจารณาสั่งการอพยพคนไปยังพื้นที่ปลอดภัย
9. รายงานสถานการณ์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารภายในบริษัทเป็นระยะๆ
10. พิจารณาสถานการณ์และสั่งยกระดับเหตุฉุกเฉินจากระดับ 1 ไประดับที่สูงขึ้น และร้องขอกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก หากอุปกรณ์เครื่องมือและขีดความสามารถของทีมที่มีอยู่ไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ ให้ประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 2
11. แจ้ง สทร. และ EMC² เมื่อประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 2 และประสานงานการระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกับผู้สนับสนุน (บ.ระยองไฟร์ หรือ บ. SCM)
12. จัดเตรียมข้อมูลเหตุการณ์เบื้องต้นเพื่อแจ้งต่อผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PR) เพื่อเตรียมแถลงข่าวหรือสื่อออกไปภายนอก
13. เมื่อเหตุการณ์สงบพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประสานงานกับ OC
14. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อแจ้งเหตุต่อเจ้าหน้าที่ราชการที่เกี่ยวข้อง
15. จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติการตามแผน รวมถึงค่าใช้จ่ายและบทเรียนจากการปฏิบัติ

หน้าที่ภายหลังภาวะฉุกเฉิน :

1. ระดับ 1 รายงานให้ กรรมการผู้จัดการผู้จัดการใหญ่
2. ระดับ 2 รายงานให้ผู้บริหารระดับสูงของ กนอ.
3. สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ร่วมทำแผนฟื้นฟูสภาพความเสียหาย
5. ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
6. จัดคณะเยี่ยมเยือนผู้ป่วย กรณีที่มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และให้ความช่วยเหลือ
7. ควบคุมให้มีการฟื้นฟูพื้นที่เสียหายส่วนที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
8. ติดตามแผนงานกิจกรรมการส่งเสริมความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุ

6.3.2 Emergency Control (EC) หมายถึง ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่ : ผู้บริหารที่มีอำนาจสั่งการสูงสุดที่อยู่ในพื้นที่ โดยเรียงลำดับดังนี้

- 1) ผู้จัดการคลังน้ำมัน NFCT
- 2) ผู้จัดการส่วนผลิต
- 3) ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง
- 4) ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 8 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

- 5) ผู้จัดการส่วนวางแผนและเจ้าหน้าที่
- 6) ผู้จัดการส่วนจัดซื้อและคลังโรงงาน
- 7) หัวหน้ากะ / Shift Supervisor

หน้าที่ :

1. เป็นผู้สั่งการสูงสุดของแผนฉุกเฉิน ในขณะที่ ED ยังมาไม่ถึงศูนย์สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
2. เมื่อ ED มาถึงและปฏิบัติหน้าที่แล้ว ให้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย ED

6.3.3 ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ : On scene Commander (OC)

ผู้ทำหน้าที่ : ระดับ 1 หัวหน้ากะ หรือ หัวหน้างานเข้าของพื้นที่
ระดับ 2 เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้ง (สทร./ สนพ.) หรือ หัวหน้ากะ, หัวหน้างานเข้าของพื้นที่

หน้าที่ : ทำหน้าที่ผู้ประสานงานและสั่งการในขณะที่เกิดเหตุ ณ จุดที่เกิดเหตุ

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน :

- 1) เมื่อมาถึงจุดเกิดเหตุให้ติดต่อรายงานตัวกับ ED หรือ EC ทันทีทางวิทยุสื่อสารหรือตามช่องทางที่เหมาะสม
- 2) พิจารณาประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ต่อ ED / EC
- 3) สั่ง FC ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (เพลิงไหม้หรือสารเคมีรั่วไหล) ให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนด
- 4) อำนาจการให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินทำการตอบโต้เหตุฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยที่สุด
- 5) รายงานและประสานงานกับ ED/EC เป็นระยะเพื่อพิจารณาตัดสินใจในขั้นต่างๆ เพื่อป้องกันการลุกลาม
- 6) แจ้ง ED/EC เพื่อให้ประกาศแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้
- 7) เมื่อเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 คอยปฏิบัติการเป็นผู้ช่วย OC จาก สทร./ สนพ.
- 8) ทำหน้าที่เป็น EC กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในวันหยุด หรือกลางคืน หรือกรณีที่ไม่มีผู้บริหารสูงสุดที่อยู่ในพื้นที่ จนกว่าจะมีผู้บริหารเข้าปฏิบัติหน้าที่
- 9) แจ้งเหตุไปที่สทร.หรือ EMCC โดยการใช้โทรศัพท์และการ Fax โดยใช้แบบฟอร์มรายงานเหตุผิดปกติ/ฉุกเฉินฯ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินวันหยุด กลางคืน

หน้าที่ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- 1) สำรวจความเสียหายของพื้นที่ และอุปกรณ์
- 2) ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน
- 3) ร่วมทำแผนฟื้นฟูสภาพความเสียหาย

6.3.4 ผู้ควบคุมทีมระงับเหตุฉุกเฉิน : Fire chief (FC)

ผู้ทำหน้าที่ : ระดับ 1 คือ หัวหน้างานแต่ละพื้นที่ของ NFC/NFCT



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 9 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

ระดับ 2 คือ จนท. สทร./ สนพ. หรือ หัวหน้างานแต่ละพื้นที่ของ NFC/NFCT

หน้าที่ : ควบคุมทีมตอบโต้และระงับเหตุฉุกเฉิน

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

- 1) เมื่อได้รับคำสั่งให้จัดทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (ET) ไปยังจุดที่เกิดเหตุและทำการระงับเหตุตามคำสั่งของ OC
- 2) ปฏิบัติตามวิธีการของ OC ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 3) ควบคุมทีม ET ทำการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นไปตามวิธีการที่กำหนดให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยที่สุด
- 4) รายงานสถานการณ์ให้ OC รับทราบเป็นระยะ เพื่อให้ OC และ ED พิจารณาเลือก/ปรับเปลี่ยนวิธีการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- 5) หากพิจารณาแล้ววิธีการที่กำลังดำเนินการอยู่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ หรือกำลังคน/เครื่องมือ อุปกรณ์/หรือทรัพยากรอื่นๆ ไม่เพียงพอต่อการระงับเหตุ ให้รีบรายงาน OC ในการพิจารณาหาวิธีใหม่หรือ จัดเตรียมสิ่งที่ขาดโดยทันที
- 6) หากพบผู้บาดเจ็บให้แจ้ง OC ทราบ และเตรียมเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- 7) แจ้งให้ FT มารับผู้บาดเจ็บไปส่งโรงพยาบาล
- 8) เมื่อเข้าสู่ระดับ 2 ให้ปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยของ FC ของ สทร.
- 9) ทำหน้าที่เป็น OC กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงวันหยุด กลางคืน หรือ กรณีที่ OC ต้องไปทำหน้าที่เป็น EC

หน้าที่ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- 1) สำรวจความเสียหายของพื้นที่ อุปกรณ์
- 2) ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน
- 3) ร่วมทำแผนฟื้นฟูสภาพความเสียหาย

6.3.5 Emergency Team (ET) หมายถึง ทีมดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่ : ระดับ 1 คือ ET พนักงานที่ได้รับการแต่งตั้งหรือกำหนดให้เป็นทีม ET หรือ ET ของบ.ระของไฟร์

ระดับ 2 คือ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก

หน้าที่ : ตอบโต้และระงับเหตุฉุกเฉิน

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

- 1) เมื่อได้รับคำสั่งจาก FC ไปยังจุดที่เกิดเหตุและทำการระงับเหตุตามคำสั่ง FC
- 2) รายงานสถานการณ์ให้ FC รับทราบเป็นระยะ
- 3) ปฏิบัติตามวิธีการของ FC ในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- 4) หากพิจารณาแล้ววิธีการที่กำลังดำเนินการอยู่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ไว้ได้ หรือกำลังคน/เครื่องมือ อุปกรณ์/หรือทรัพยากรอื่นๆ ไม่เพียงพอต่อการระงับเหตุ ให้รีบรายงาน FC เพื่อพิจารณาหาวิธีใหม่หรือ จัดเตรียมสิ่งที่ขาดโดยทันที
- 5) หากพบผู้บาดเจ็บให้แจ้ง FC ทราบ และเตรียมเคลื่อนย้ายผู้ป่วย



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 10 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

- 6) เมื่อเข้าสู่ระดับ 2 ให้ปฏิบัติงานเป็นร่วมกับ ET ของหน่วยงานภายนอก
- 7) ทำหน้าที่เป็น FC ในกรณีที่ FC ต้องไปปฏิบัติหน้าที่เป็น OC

หน้าที่ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- 1) สำรวจความเสียหายของพื้นที่ อุปกรณ์
- 2) ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน
- 3) ร่วมทำแผนฟื้นฟูสภาพความเสียหาย

6.3.6 ทีมปฐมพยาบาล (First Team)

ผู้ทำหน้าที่ : ระดับ 1 คือ พนักงานที่ผ่านการอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตเบื้องต้นที่กำหนด
ระดับ 2 คือ เจ้าหน้าที่พยาบาลของหน่วยงานราชการ

หน้าที่ : ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยกู้ฟื้นคืนชีพเบื้องต้นให้แก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

- 1) เมื่อได้รับแจ้งเหตุประกาศ “ ภาวะฉุกเฉิน ” ให้รายงานตัวต่อ ED/EC ทันที ทางวิทยุ หรือตามช่องทางที่เหมาะสม
- 2) รับผิดชอบความพร้อมของอุปกรณ์ปฐมพยาบาล/ยานพาหนะ/อุปกรณ์เคลื่อนย้ายหรือช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- 3) รับผิดชอบตรวจสอบรถพยาบาล/อุปกรณ์เคลื่อนย้ายหรือช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 4) ปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Emergency Response Plan)
- 5) รายงานชื่อ อาการ ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและ โรงพยาบาลที่นำส่ง ต่อ ED
- 6) บันทึกการเข้ารักษาพยาบาลและจัดการส่งผู้ที่ได้รับบาดเจ็บต่อโรงพยาบาล

หน้าที่ภายหลังภาวะฉุกเฉิน

- 1) สรุปผลจำนวนผู้บาดเจ็บ ลักษณะอาการบาดเจ็บสถานที่มีการนำส่งผู้บาดเจ็บไปรักษา รวมถึงรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อรายงานต่อ ED
- 2) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ เครื่องมือ ภายหลังการใช้งาน

6.3.7 ทีมอพยพและเคลื่อนย้าย : Evacuate Team (EvT)

ผู้ทำหน้าที่ : พนักงานที่มีรายชื่อกำหนด

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

- 1) เมื่อได้ยินประกาศ ภาวะฉุกเฉินให้รายงานตัวต่อ ED/EC ทันทีทางวิทยุ หรือตามช่องทางที่เหมาะสม จากนั้นเข้าประจำศูนย์ ECC เพื่อประเมินสถานการณ์และสั่งการร่วมกับ ED/EC
- 2) จัดเตรียมรายชื่อของพนักงาน ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อ ที่อยู่ในพื้นที่ขณะที่มีเหตุฉุกเฉิน
- 3) เมื่อได้รับคำสั่งอพยพ ให้นำอพยพพนักงานและผู้รับเหมาไปจุดรวมพลที่ปลอดภัย
- 4) เช็คนามพนักงานหรือคนงานที่จุดรวมพลทุกแห่ง ประสานงานระหว่างจุดรวมพลแต่ละจุด จัดบันทึกรายชื่อของผู้อพยพที่จุดรวมพลรวมถึงรายชื่อของผู้สูญหาย และรายงานต่อให้ผู้ประสานงาน ED/EC ทราบ



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 11 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

- 5) ประสานงาน กับผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา เพื่อรับการสนับสนุน รถยนต์ พร้อมการอพยพ (ในกรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือจาก สทร.
- 6) เก็บบันทึกรายละเอียดของผู้อพยพและผู้สูญหายที่จุดรวมพล ไว้กับตัวตลอดเวลา และนำส่งห้องควบคุมเหตุฉุกเฉินเมื่อเหตุการณ์สิ้นสุด เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

6.3.8 Isolation Team (IS) หมายถึง ทีมตัดแยกระบบพลังงาน

ผู้ทำหน้าที่: หัวหน้างานซ่อมบำรุงไฟฟ้าและหัวหน้างานปฏิบัติการ และพนักงานที่กำหนด

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน :

- 1) ทำการตัดแยกระบบพลังงาน ได้แก่ ไฟฟ้า พลังงานลม ไฮดรอลิกส์ ในบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้ทีมดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน เข้าปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างปลอดภัย
- 2) ปิดวาล์วในระบบท่อสารเคมีต่างๆ เพื่อหยุดการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี หรือตัดแหล่งเชื้อเพลิง

6.3.9 Supporting Team (ST) หมายถึง ทีมผู้สนับสนุน เช่น ทีมสนับสนุนจาก NFC, ทีมสนับสนุนจากบริษัทที่ทำข้อตกลงความร่วมมือการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้

ผู้ทำหน้าที่: ระดับ 1 คือ พนักงานส่วนซ่อมบำรุง / พนักงานกะที่อยู่ระหว่างกะหยุด/ บ.ระยองไฟร์ /

บ. SCM (เรือเก็บก้น้ำมันทางทะเล)

ระดับ 2 คือ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภายนอก ที่ได้รับมอบหมาย

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน :

- 1) สนับสนุนทีมดับเพลิงหลักในการดับเพลิง เมื่อกำลังคนไม่เพียงพอ หรือผลัดเปลี่ยนแทนทีมดับเพลิงหลักที่อ่อนล้าในกรณีที่การดับเพลิงต่อเนื่องยาวนาน
- 2) สนับสนุนทีมระงับเหตุกรณีสารเคมีรั่วไหล

6.3.10 Mutual Aid Coordinator (MC) หมายถึง ทีมประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

ผู้ทำหน้าที่ : ผู้จัดการส่วนจัดซื้อ และพนักงานที่กำหนด

หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

- 1) เมื่อเกิดเหตุให้รายงานตัวต่อ ED/EC ทันทีทางวิทยุ หรือตามช่องทางที่เหมาะสม จากนั้นเข้าประจำศูนย์ ECC เพื่อประเมินสถานการณ์และสั่งการร่วมกับ ED/EC
- 2) ผู้ช่วย ED/EC ในการรับประสานงานบุคคล และหน่วยงานต่างๆ
- 3) แจ้งเหตุไปที่สทร.หรือ EMCC โดยการโทรศัพท์และการ Fax โดยใช้แบบฟอร์ม รายงานเหตุผิดปกติ/ฉุกเฉิน
- 4) แจ้งเหตุการณ์ให้บริษัทข้างเคียงทราบเหตุการณ์ เพื่อเฝ้าระวัง
- 5) ประสานงานขอให้หน่วยงานภายนอกเข้ามาช่วยระงับเหตุตามคำสั่งของ ED/EC
- 6) คอยเป็นผู้ประสานกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยระงับเหตุ



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 12 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

6.3.11 Security and Traffic Control (SE)

ผู้ทำหน้าที่ : หัวหน้าทีมคือพนักงานที่มีรายชื่อกำหนด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ทุกคนเป็นสมาชิกทีม
หน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน (กรณีไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหลและน้ำมันรั่วไหล)

- 1) เมื่อมีการประกาศ ภาวะฉุกเฉิน ให้หัวหน้าทีมรายงานตัวต่อ ST ที่ศูนย์ ECC
- 2) ปิดประตูทางเข้าออกพื้นที่เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาซึ่งจุดที่เกิดเหตุและจัดระเบียบพาหนะที่กีดขวางเส้นทางด้านหน้าบริษัท
- 3) ห้ามบุคคลและรถเข้าออกบริษัทในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน ยกเว้นจะมีคำสั่งจาก ST / ED
- 4) อำนาจความสะอาดด้านการจราจรและเปิดให้กับทีมที่เข้าช่วยเหลือ (ในกรณีที่มีการร้องขอ) เข้ามาในพื้นที่หรือประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามคำสั่งของ ST/ED
- 5) หากพบนักข่าวให้แจ้งทาง ST เพื่อนำไปรวมกันที่ห้องแถลงข่าว

หน้าที่ในกรณีภัยคุกคาม

- 1) เมื่อสถานการณ์อยู่ในสภาวะไม่ปกติ และมีโทรศัพท์ข่มขู่การวางระเบิด
 - 1.1) รายงานผู้บังคับบัญชาตามสายงานทันที เมื่อพบสิ่งบ่งชี้ว่าเป็นเหตุที่เกี่ยวข้องกับการก่อการร้ายและความไม่สงบ
 - 1.2) เมื่อได้รับข่มขู่การวางระเบิด ให้ควบคุมพนักงานสื่อสารรับโทรศัพท์ในเชิงรุก โดยรวบรวมคำถามให้มากที่สุด และเก็บข้อมูลจากผู้ข่มขู่ให้มากที่สุด เช่น พัสดวางที่ไหน, ลักษณะอย่างไร, ระเบิดเมื่อใด, จุดระเบิดอย่างไร, ใครนำมาวาง, คิดต่อคุณได้ที่ไหน, คุณชื่ออะไร
 - 1.3) ให้พยายามหาเบาะหนี้ยาการสนทนาให้ชัดเจนเวลาไปเรื่อยๆ และให้ผู้ร่วมงานดำเนินการตามขั้นตอนในการติดตามร่องรอย โดยขอความร่วมมือจากชุมชนสายโทรศัพท์ ติดตามเบอร์โทรศัพท์มาจากหมายเลขใดให้พยายามทำทาบกับผู้คุกคาม โดยเจ้าหน้าที่รับโทรศัพท์เรียกชื่อของทราบตำแหน่งที่แน่นอนของเป้าหมายและขู่จะวางโทรศัพท์ทันที หากไม่ได้รับคำตอบ และให้ชี้แนะหรือแจ้งข้อมูลเท็จต่อผู้คุกคามบ้าง เช่น เป้าหมายนี้ไม่มีอันตรายหรือเป้าหมายนี้ไม่มีอยู่จริง เพื่อทราบท่าทีการวางระเบิดว่า วางไว้ตามเวลา ขู่หรือไม่
- 2) การปฏิบัติการกรณีสถานการณ์อยู่ในสภาวะไม่ปกติ และเกิดการประท้วง
 - 2.1) รายงานผู้บริหารรับทราบตามลำดับขั้น
 - 2.2) ปิดเส้นทางเข้า-ออกของบริษัทฯ ทั้งหมด
 - 2.3) จัดกำลัง รปภ. เฝ้าระวังเส้นทางเข้า-ออก
 - 2.4) ประสานหน่วยราชการในการสกัดกั้นผู้ชุมนุมประท้วง
 - 2.5) จัดเตรียมทีมเจรจาต่อรองกับผู้ชุมนุมประท้วง
 - 2.6) แจ้งสถานการณ์ให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ
- 3) การปฏิบัติการตรวจค้นวัตถุต้องสงสัยหรือวัตถุระเบิด
 - 3.1) การตรวจค้นภายนอกอาคาร โดยปกติจะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญ ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะร่วมทำการสนับสนุนในการตรวจ และควรตรวจค้นสิ่งต้องสงสัยต่าง ๆ ดังนี้
 - ทรัพย์สินมีค่าที่เคลื่อนย้ายได้



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 13 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

- พื้นที่ที่มีร่องรอยหรือเศษวัสดุประกอบวัตถุระเบิดหลงเหลืออยู่
 - เครื่องหมายที่จงใจทำไว้ เพื่อดึงดูดความสนใจผู้พบเห็นร่องรอยการปกปิดหรือการพรางต่าง ๆ
 - การเปลี่ยนแปลงหรือความต่อเนื่องขาดไป มีลักษณะที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติมีสิ่งที่ไม่มีความจำเป็นวางอยู่ ซึ่งอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุระเบิด เช่น ถาด, ประตู, สายไฟฟ้า, แบตเตอรี่
 - เครื่องหมายที่ผิดปกติ ที่อาจจะทำไว้เพื่อเตือนอันตราย
 - สิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งเป็นจุดที่เหมาะสมแก่การวางระเบิด ให้ตรวจสอบให้ละเอียดก่อนยกหรือเคลื่อนย้าย
 - การตรวจสอบภายในอาคาร โดยปกติจะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญ ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะร่วมทำการสนับสนุนในการตรวจสอบ
 - การตรวจสอบประตูให้ดูทางหน้าต่างหรือรอยแตกของหน้าต่างหรือผนังจากด้านนอกก่อนเปิดประตูช่องทาง
- 4) การปฏิบัติเมื่อพบวัตถุต้องสงสัยและวัตถุระเบิด
- 4.1) รายงานผู้บังคับบัญชาทราบตามลำดับ เมื่อพบวัตถุต้องสงสัย
 - 4.2) พิจารณาใช้มาตรการที่เหมาะสมปิดกั้นพื้นที่ที่เกิดเหตุโดยเร็ว โดยใช้เชือกทรงแดงขึงป้องกันห้ามผู้คนผ่านเข้าใกล้ และอพยพผู้คนที่เกี่ยวข้องกับออกจากพื้นที่เป้าหมายอย่างน้อย 100, 200, 400 เมตรในทิศทางโล่งแจ้ง
 - 4.3) ประสานงานผู้บังคับบัญชา เพื่อจัดตั้งศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉินตามระเบียบ
 - 4.4) ควบคุมห้ามใช้วิทยุสื่อสาร (UHF,VHF) และโทรศัพท์มือถือในรัศมีวัตถุต้องสงสัยเป้าหมาย 3 เมตร
 - 4.5) จัดเตรียมกระสอบบรรจุทรายจำนวน 10-20 ลูก เพื่อวางป้องกันลดแรงระเบิด
 - 4.6) จัดเตรียมขางนอกรถยนต์จำนวน 5-6 เส้น เพื่อวางป้องกันลดแรงระเบิด
 - 4.7) จัดเตรียมเครื่องมือในการดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน
 - 4.8) ห้ามจับต้อง, เขย่า, เปิด, หรือเคลื่อนย้ายวัตถุต้องสงสัยโดยเด็ดขาด
 - 4.9) พิจารณาร้องขอกำลังหน่วยกู้และถอดทำลายวัตถุระเบิดจากฐานทัพเรือสัตหีบ หรือแผนก 3 กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 11 จันทบุรี หรือเจ้าหน้าที่ตำรวจพื้นที่ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
 - 4.10) จัดวางกำลัง รปภ. เพื่อปิดกั้นพื้นที่ และจัดการจราจรในที่เกิดเหตุ ตรวจสอบผู้ต้องสงสัย
 - 4.11) ห้ามไม่ให้พนักงาน รปภ. ให้ข่าวสารกับบุคคลภายนอกหรือนักข่าวและประชาชนทั่วไป และกันให้นักข่าวอยู่ด้านนอกบริษัทเท่านั้น
- 5) เมื่อสถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินจากระเบิดทำงาน
- 5.1) รายงานผู้บังคับบัญชาตามสายงานระดับภาวะฉุกเฉินและปฏิบัติตามระดับภาวะฉุกเฉิน
 - 5.2) ติดต่อประสานงานผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อร้องขอกำลังตำรวจ ทหาร หน่วยปกครอง รถพยาบาล และหน่วยงานต่าง ๆ
 - 5.3) ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยปิดกั้นการจราจร เช่น ปิดประตูเข้า – ออก ด้านหน้า G-1 G-2 และ G-3
 - 5.4) ประสานงานผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาจุดทำการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เพื่อส่งต่อไปโรงพยาบาลภายนอก
 - 5.5) ปฏิบัติตามระเบียบระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตอบสนองเหตุฉุกเฉิน



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 14 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

6.3.12 เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

ผู้ทำหน้าที่: ระดับ 1 Terminal Shift Supervisor หรืออาจมอบหมาย Terminal Boardman (TO) และพนักงานที่กำหนดหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน:

- 1) จัดบันทึกลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว
- 2) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ประจำจุดรวมพลและทีมรักษาความปลอดภัย
- 3) แจ้งเหตุไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัท ตามที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์เบื้องต้นสั่งการ
- 4) ควบคุมผู้สัญจรฉุกเฉินเหตุเพลิงไหม้ และสัญญาณเตือนต่างๆ
- 5) จัดเตรียมข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลของถังน้ำมัน/ สารเคมี หรือสถานที่ที่เกิดเหตุไฟไหม้หรือรั่วไหล ชนิด ปริมาณ จัดเก็บ SDS เป็นต้น เพื่อสนับสนุนทีมระงับเหตุเมื่อมีการร้องขอ
- 6) สรุปสถานการณ์ที่กำลังดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง
- 7) รับโทรศัพท์ที่โทรมาจากภายนอก แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และจัดบันทึกไว้
- 8) จัดเตรียมข้อมูลสรุปข้อเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อสื่อสารและส่งต่อการบัญชาการให้กับ IMT หากมีการยกระดับภาวะฉุกเฉินระดับ 2
- 9) จัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม วัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติการ

หมายเหตุ:

ในกรณีที่มีการยกระดับเหตุฉุกเฉินเป็นระดับ 2 ในการบัญชาการเหตุฉุกเฉินจะถูกส่งมอบให้ กับทางเจ้าหน้าที่หน่วยราชการส่วนท้องถิ่นที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายเมื่อเจ้าหน้าที่มาถึงพื้นที่ที่เกิดเหตุ ส่วนผู้บัญชาการเหตุการณ์เบื้องต้นของคลังน้ำมัน NFCT จะทำหน้าที่ให้การสนับสนุนการระงับเหตุ

6.3.13 ผู้ที่ไม่มีหน้าที่ตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Other Personnel, Contractor and Visitors)

พนักงาน ผู้รับเหมา หรือผู้มาติดต่อที่ไม่มีหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในพื้นที่หรือได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือได้ยินเสียงประกาศ หรือได้รับแจ้งจากพนักงานในพื้นที่ ให้ปฏิบัติตามดังนี้

- 1) หยุดการทำงานที่กำลังทำอยู่ หรือการติดต่อกิจธุระทั้งหมด
- 2) ปิดเครื่องจักรอุปกรณ์ จอคอมพิวเตอร์ทางเสียงสัญญาณไว้ โดยไม่กีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง
- 3) เดินอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่อยู่นอกพื้นที่ใกล้ที่สุด เพื่อตรวจนับจำนวนพนักงาน และอพยพอย่างปลอดภัย โดยสังเกตทิศทางลมจากเครื่องวัดทิศทางลม (Wind socks) ที่ติดตั้งในจุดต่างๆ
- 4) เมื่อถึงยังจุดรวมพลแล้ว ให้รายงานคำตอบผู้ควบคุม ณ จุดรวมพลและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- 5) พนักงานเตรียมรายงานคำตอบหน่วยสนับสนุนเพื่อเป็นกำลังเสริมหากจำเป็น

6.4 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย แบ่งเป็น 6 แผนดังนี้



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 15 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

สภาวะเหตุการณ์	แผน
ปกติ / หรือก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน	1) แผนการตรวจตรา 2) แผนการอบรม 3) แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
ขณะเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้	4) แผนการดับเพลิง 5) แผนการอพยพหนีไฟ
หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน	6) แผนบรรเทาทุกข์และการฟื้นฟู

6.4.1 แผนการตรวจตรา เพื่อป้องกันอัคคีภัย และสารเคมีรั่วไหล

ผู้จัดการส่วน หัวหน้าแผนกที่รับผิดชอบพื้นที่จัดให้มีการสำรวจความเสี่ยงและตรวจสอบการทำงาน อุปกรณ์เครื่องมือ การจัดเก็บสารเคมี และวัสดุติดไฟเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ และการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี และรายงานผลตามแบบฟอร์มที่กำหนดในเอกสารการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารการปฏิบัติงาน
พื้นที่คลังเก็บสารเคมี และกระบวนการผลิต	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต วิศวกรปฏิบัติการผลิต หัวหน้างานปฏิบัติการ	ตรวจสอบการปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ ตามเอกสารการปฏิบัติงาน RY-P-001 ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์ RY-P-002 ระเบียบปฏิบัติการจ่ายเคมีภัณฑ์ RY-P-003 ระเบียบปฏิบัติการผลิตแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ RY-P-004 ระเบียบปฏิบัติข้อมูลความปลอดภัยของกระบวนการ และวิธีการปฏิบัติ (WI) ที่เกี่ยวข้อง
พื้นที่คลังน้ำมัน	ผู้จัดการส่วนคลังน้ำมัน Shift Supervisor	ตรวจสอบการปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การจัดเก็บสารเคมี ตามเอกสารการปฏิบัติงาน TR-W-101 การควบคุมการรับน้ำมันทางเรือ TR-W-501 การควบคุมการถ่ายโอนน้ำมันระหว่างถัง TR-W-102 การ Strip line จากเรือเข้า Jetty Drain Drum TR-W-401 การเติมน้ำมันถัง TR-W-402 การตรวจวัดระดับน้ำมันในถังเก็บ TR-W-501 การควบคุมการถ่ายโอนน้ำมันระหว่างถัง วิธีการปฏิบัติ (WI) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
พื้นที่ท่าเทียบเรือ	หัวหน้างานปฏิบัติการท่าเรือ	ตรวจสอบการปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การจัดเก็บสารเคมี ตามเอกสารการปฏิบัติงาน



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 16 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

		PO-P-001 การรับเรือเข้าเทียบท่าและออกจากท่า PO-P-002 ระเบียบท่าเทียบเรือ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) PO-P-003 ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์และน้ำมัน และวิธีการปฏิบัติ (WI) ที่เกี่ยวข้อง
พื้นที่คลังสินค้า และ จัดเก็บสารเคมี	ผู้จัดการส่วนคลังโรงงาน เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	ตรวจสอบการปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การจัดเก็บสารเคมี ตามเอกสารการปฏิบัติงาน การจัดการสารเคมี และวิธีการปฏิบัติ (WI) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
พื้นที่ส่วนซ่อมบำรุง	ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง วิศวกรซ่อมบำรุง หัวหน้างานซ่อมบำรุง	ตรวจสอบการปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การจัดเก็บสารเคมี ตามเอกสารการปฏิบัติงานเรื่อง การทำงานที่ก่อให้เกิดประกาย ไฟ การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานขุดและงานไฟฟ้า การ ควบคุมผู้รับเหมา การขออนุญาตทำงาน การจัดการสารเคมี และ วิธีการปฏิบัติ (WI) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
พื้นที่ภาพรวม	ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อมและ ความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ ทำงาน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ตรวจสอบการปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การจัดเก็บสารเคมี ในภาพรวมตามเอกสารการปฏิบัติงานเรื่อง การจัดการสารเคมี การควบคุมผู้รับเหมา การขออนุญาตทำงาน การจัดการสารเคมี และวิธีการปฏิบัติ (WI) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
พื้นที่สำนักงาน	พนักงานทุกคน	ตรวจสอบจุดเสี่ยงอัคคีภัยและการรั่วไหลของสารเคมี

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตรวจสอบหรือประสานงานการตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ และ
บันทึกผลในแบบฟอร์ม

ES-FP01-004 แบบบันทึกการตรวจระดับเพลิง ประจำเดือน

ES-FP01-005 แบบตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง

ES-FP01-006 แบบตรวจสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ES-FP01-007 แบบตรวจสอบเครื่องฉีดโฟมเคลื่อนที่

ES-FP01-008 แบบตรวจสอบชุดผจญเพลิง

ES-FP01-009 แบบตรวจสอบที่ล้างตาฉุกเฉิน

ES-FP01-010 แบบตรวจสอบถังทราย

ES-FP01-011 แบบตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉิน

6.4.2 แผนการฝึกอบรม (TRAINING AND COMPETENCE)

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการตอบโต้เหตุฉุกเฉินจะต้องมีทักษะ ความรู้ ความชำนาญในหน้าที่ที่รับผิดชอบ และได้รับการฝึกอบรมที่
จำเป็น เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ร่วมกันพิจารณากำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Need) และจัดทำแผนการฝึกอบรม
(Training Program) สำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมและพัฒนาของบริษัท



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 17 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

ตำแหน่ง (Role)	หลักสูตร / การฝึกอบรม
พนักงานทุกคน	หลักสูตรที่ต้องจัดทำ การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ผู้อำนวยการเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉิน (ED) ผู้ควบคุมเหตุการณ์ (EC) ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC)	หลักสูตรที่ควรจัดทำสำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน - อบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan - ฝึกอบรมหลักสูตรการสั่งการดับเพลิง (Fire Commander) - ฝึกอบรมการตอบโต้เหตุสารน้ำมัน/เคมีรั่วไหล - ฝึกอบรมเทคนิคการดับเพลิง (Fire Fighting)
หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) ทีมดับเพลิง (ET)	- ฝึกอบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan - ฝึกอบรมเทคนิคการดับเพลิงขั้นต้น (Fire Fighting) - ฝึกอบรมการตอบโต้เหตุสารน้ำมัน/เคมีรั่วไหล
ทีมปฐมพยาบาล (FT)	- ฝึกอบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan - ฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ - ฝึกอบรมการกู้ฟื้นคืนชีพ
ทีมสนับสนุน	- ผ่านการฝึกอบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan - ฝึกอบรมการตอบโต้เหตุสารน้ำมัน/เคมีรั่วไหล - ฝึกอบรมเทคนิคการดับเพลิง (Fire Fighting))
ทีมคัดแยกพลังงาน (IS)	- ฝึกอบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan - ฝึกอบรมการใช้เครื่องมือในการทำงาน
ทีมรักษาความปลอดภัยและความคุ้มครอง จราจร (SE)	- ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการรักษาความปลอดภัย - ผ่านการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น (Basic Firefighting) - ผ่านการฝึกอบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan
เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุม เหตุฉุกเฉิน (ECC) ทีมประสานงาน (MC) ทีมอพยพ (EvT) และทีมอื่นๆ	- ฝึกอบรมบทบาทหน้าที่ใน Emergency Response Plan

6.4.3 แผนรองรับป้องกันอัคคีภัย

แผนกสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยจัดทำแผนรองรับส่งเสริมการป้องกันอัคคีภัย เพื่อสร้างความตระหนักด้านการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นกับพนักงานทุกคน โดยการจัดนิทรรศการ จัดทำโปสเตอร์ หรือ การใช้สื่อต่าง ๆ หัวข้อ เช่น

- องค์ประกอบของการเกิดเพลิงไหม้
- กิจกรรม 5 ส.



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 18 of 34

DOC NO: ES-P-001

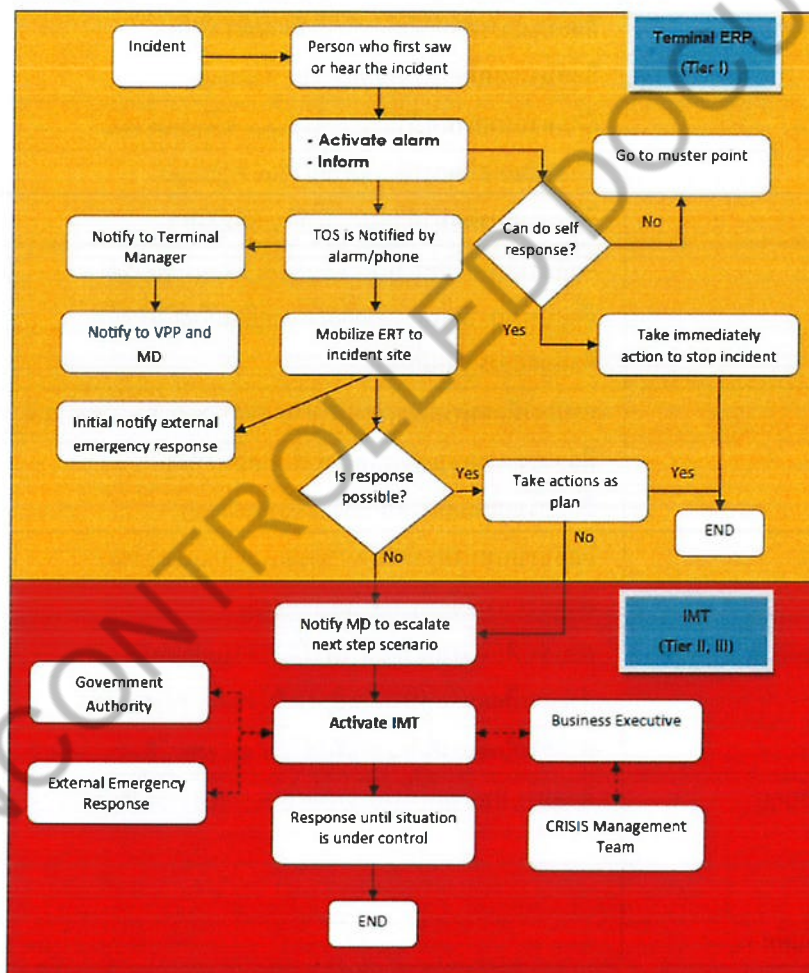
EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

- 3) การลดการสูญบุหรี
- 4) การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ
- 5) การจัดเก็บวัสดุติดไฟและการจัดเก็บสารเคมี
- 6) การกำหนดจุดสูญบุหรีที่ชัดเจน โดยอนุญาตให้สูญบุหรีในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น

6.4.4 แผนการดับเพลิง

แผนผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานรวบรวมและจัดทำรายชื่อบุคคล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันลงในแบบฟอร์ม ES-FP01-003 หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 19 of 34

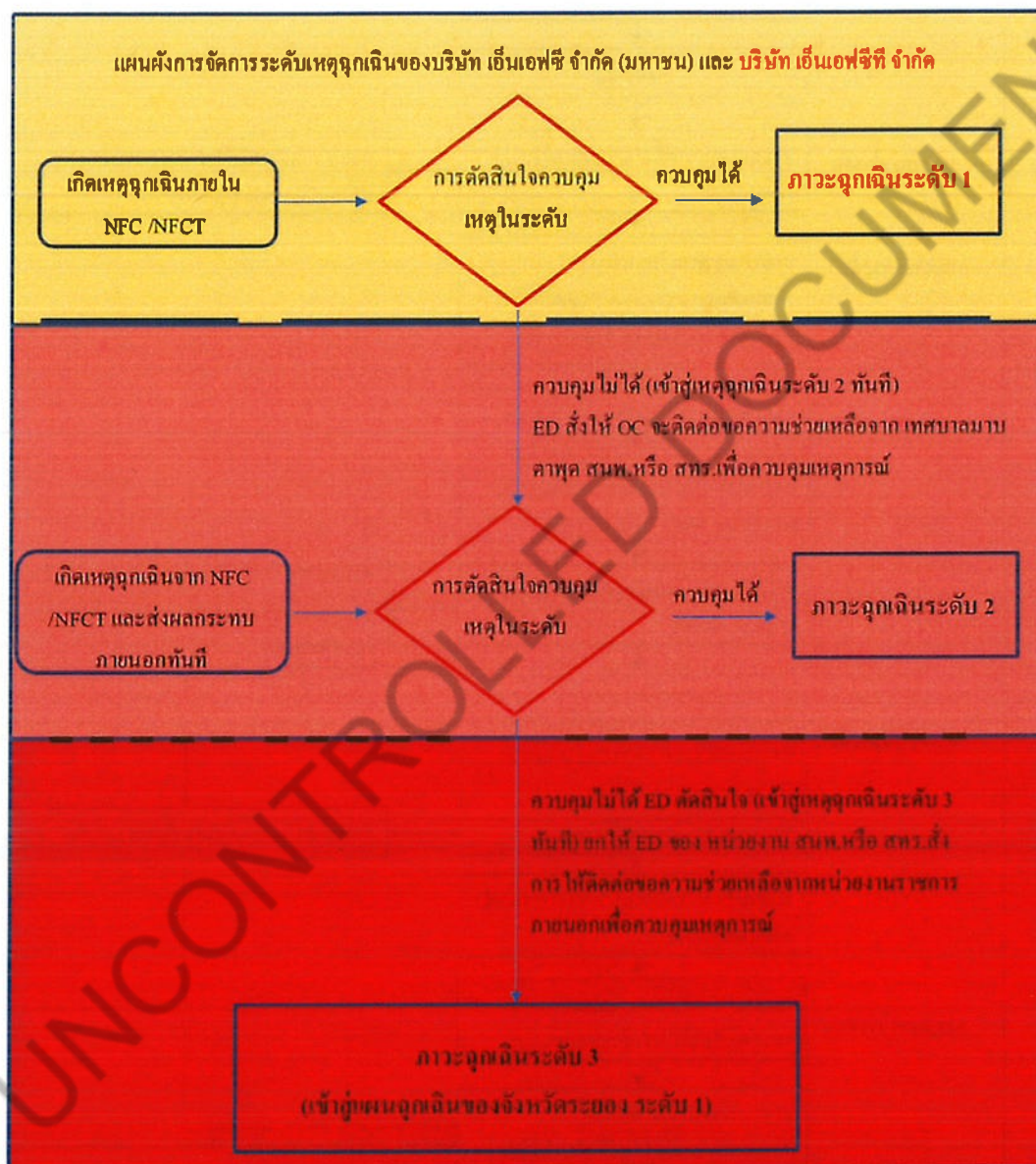
Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

แผนผังการจัดการระดับเหตุภาวะฉุกเฉิน





เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

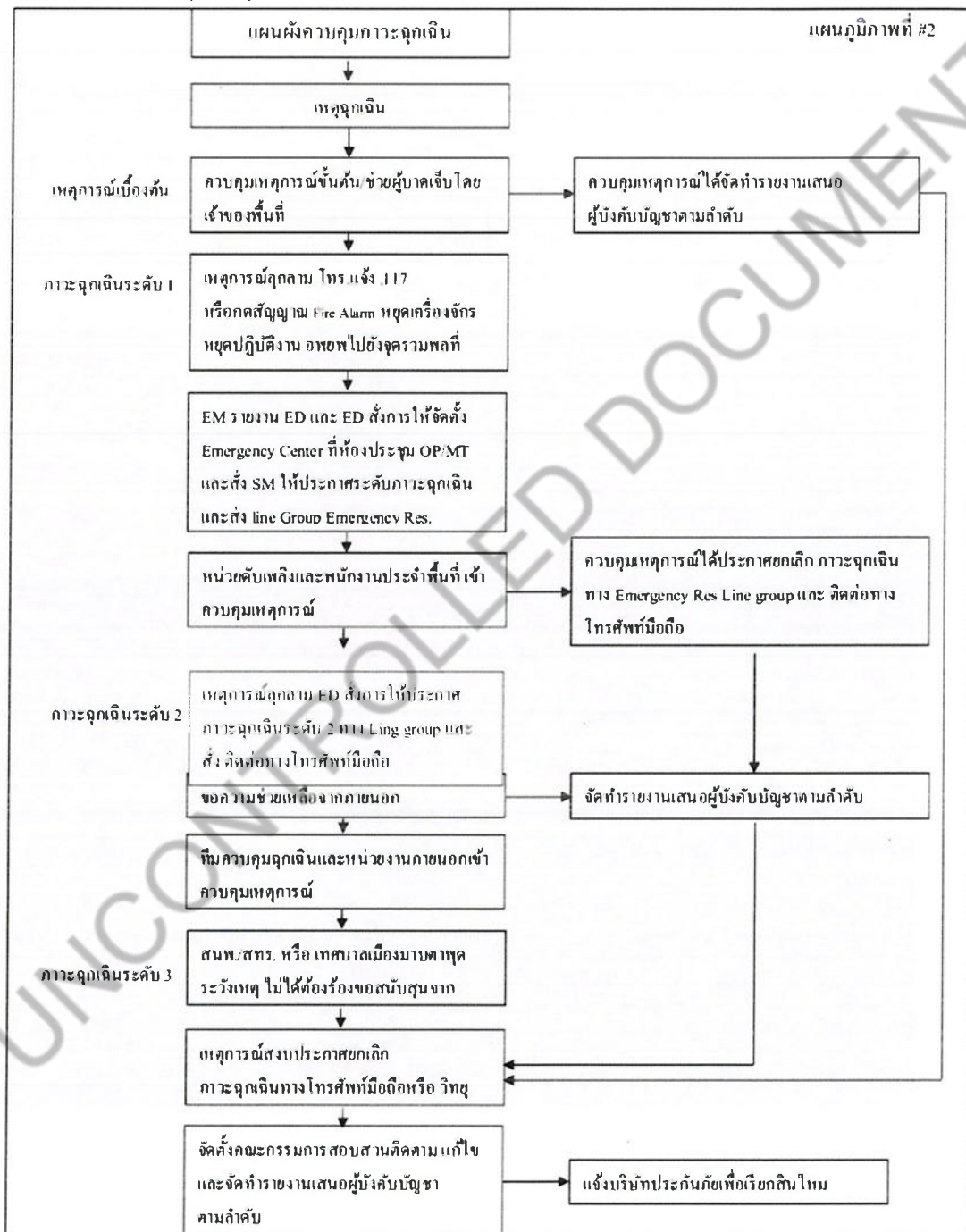
Page 20 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

แผนผังการจัดการเหตุภาวะฉุกเฉิน



กรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ให้ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดใน ES-W-101 วิธีปฏิบัติงานกรณี น้ำมันรั่วไหลลงทะเล
กรณีเกิดเหตุกรดซัลฟิวริกรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดใน ES-W-102 วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล
กรณีเกิดเหตุแอมโมเนียรั่วไหล ให้ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดใน ES-W-103 วิธีปฏิบัติงาน กรณีแอมโมเนียรั่วไหล



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 21 of 34

Emergency Response Plan

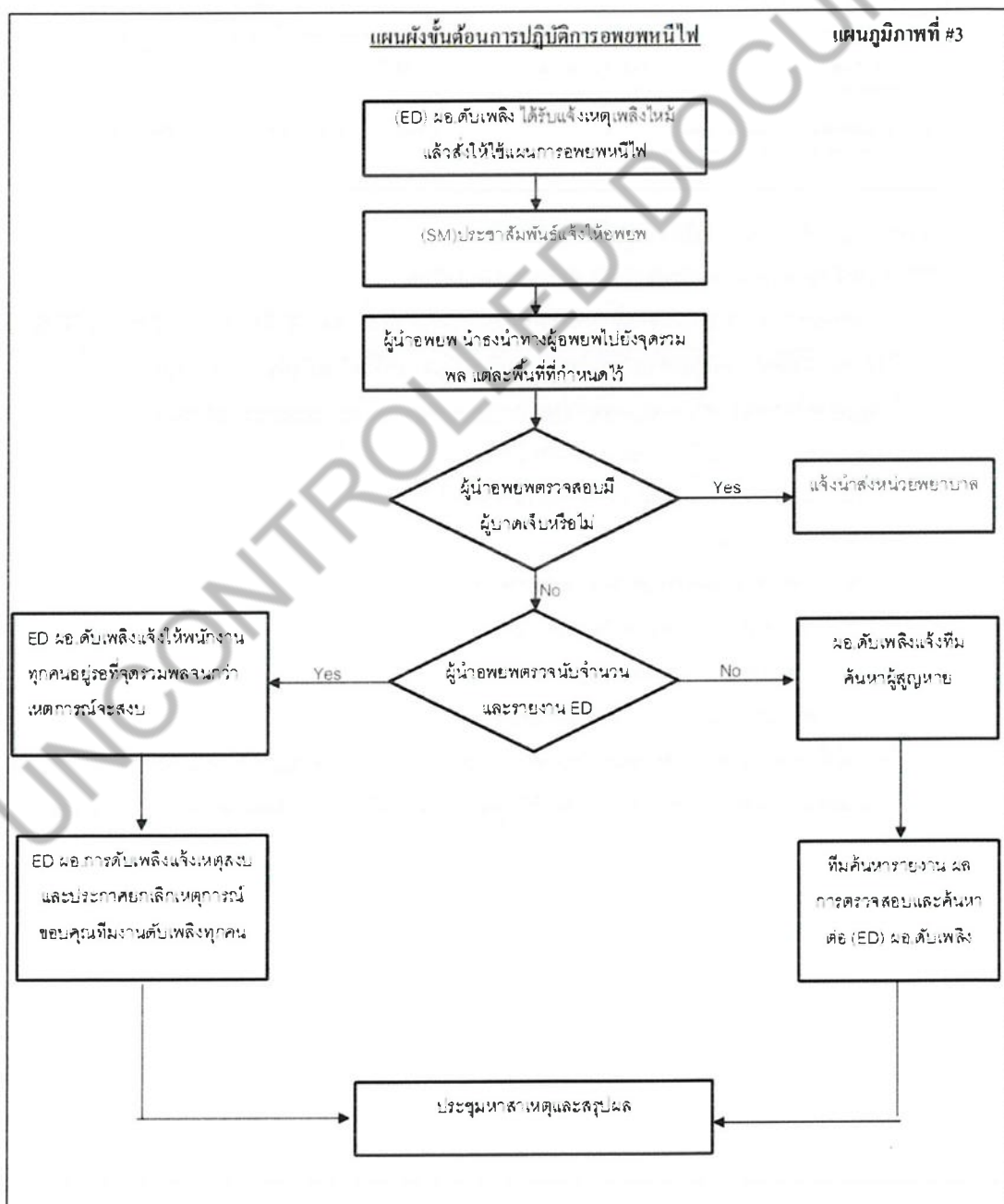
DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

6.4.5 แผนอพยพหนีไฟ

เมื่อ ED/EC ประกาศภาวะฉุกเฉินและสั่งให้อพยพพนักงาน ให้ทีมอพยพ (EvT) ทำการอพยพพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกัทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ผู้รับเหมา และผู้มาเยือนในพื้นที่ต่างๆ ไปที่จุดรวมพลที่ปลอดภัย ตามที่กำหนดในแบบฟอร์มแผนผังจุดรวมพล และเส้นทางอพยพ (ES-FP01-002) และตรวจนับจำนวนพนักงานว่าอพยพออกมาครบตามจำนวนจริงหรือไม่ แล้วรายงานจำนวน และรายชื่อผู้สูญหาย (ถ้ามี) ต่อ ED/EC ทราบ





เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 22 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

6.4.6 แผนบรรเทาทุกข์ (Mitigation Plan)

แผนบรรเทาทุกข์ ประกอบด้วยแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

แนวทางการปฏิบัติ (Guideline)	ผู้รับผิดชอบ (Responsibility)
1. การประสานงานกับหน่วยงานอื่นของรัฐ	ED/EC, ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PR)
2. การสำรวจความเสียหาย	ED/EC, ผู้จัดการส่วนพื้นที่เกิดเหตุ, ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง, ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย
3. การช่วยเหลือและการค้นหาบาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต	ED/EC, OC
4. ให้ข้อมูลข่าวสารสื่อมวลชน	ED/EC, ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (PR), CEO

แนวทางในการปฏิบัติและการให้ข่าวกับสื่อมวลชน

ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยประจำจุด ดำเนินการดังต่อไปนี้,

- 1) ควบคุมการจราจร บริเวณประตูทางเข้า G-1 (Main Gate) ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง และจัดสถานที่ที่ปลอดภัยนอกรั้วโรงงาน ให้ผู้สื่อข่าวหรือเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โรงงานหรือเจ้าหน้าที่ธุรการ โรงงาน
- 2) ไม่อนุญาตให้นักข่าวหรือสื่อมวลชน เข้ามาในบริเวณเขตกระบวนการผลิตอย่างเด็ดขาด
- 3) การแถลงข่าวจะกระทำโดยบุคคลตามกำหนดหรือมอบหมายเท่านั้น
- 4) การให้ข้อมูลข่าวสารจะต้องให้แต่ “ความจริง” ดังต่อไปนี้
 - a. การเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - b. การแก้ไขเหตุการณ์ที่กำลังดำเนินการอยู่
 - c. ประสิทธิภาพในการแก้ไขเหตุการณ์
 - d. เวลาที่ใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - e. ความร่วมมือที่ต้องการจากสื่อมวลชน
- 5) ในกรณีที่มีการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตเกิดขึ้น จะต้องแจ้งให้ครอบครัวของผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตทราบก่อน และได้รับการยินยอมจากทายาทของผู้เสียหาย จึงจะให้รายละเอียดของผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตกับสื่อมวลชนได้



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 23 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

6.4.7 แผนฟื้นฟู (Restoration Plan)

แผนฟื้นฟู ประกอบด้วยแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

แนวทางการปฏิบัติ (Guideline)	ผู้รับผิดชอบ (Responsibility)
1. สำรวจความเสียหาย	ED/EC, OC ผู้จัดการส่วนพื้นที่เกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย
2. การติดตาม และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ	ผู้จัดการส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ
3. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	ผู้จัดการส่วนประชาสัมพันธ์
4. การบำบัดมลพิษ ของเสีย ที่ตกค้าง	ผู้จัดการส่วนการผลิตที่เกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย ฯ
5. การปรับปรุงสภาพเครื่องจักร และแก้ปัญหการผลิต	ผู้จัดการส่วนการผลิตที่เกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง,
6. การตรวจสอบสภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม และหาแนวทางฟื้นฟู	ผู้จัดการส่วนการผลิตที่เกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย ฯ

6.5 การจัดทำและทบทวนแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ED และผู้จัดการส่วนความปลอดภัย ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทำการทบทวนแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และหรือจัดทำแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน เช่น

- 1) ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข
- 2) แผนฉุกเฉินทางธุรกิจ
- 3) เหตุการณ์ภัยธรรมชาติ
- 4)เพลิงไหม้หรือสารเคมีรั่วไหลจากบริษัทข้างเคียง
- 5) ไฟไหม้บนเรือบรรทุกน้ำมันหรือสารเคมีที่มาเทียบท่า
- 6) น้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลจากเรือบรรทุกน้ำมันหรือสารเคมี
- 7) เรือชนท่า หรือออกจากท่าโดยก่อนกำหนด
- 8) คนตกทะเล
- 9) อื่นๆ ตามผลการประเมินความเสี่ยง



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 24 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

6.6 อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY RESPONSE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินที่นำมาใช้งาน ควรมีรายการดังต่อไปนี้

- 1) อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินแบบติดตั้งประจำที่และแบบเคลื่อนย้ายได้ (Portable / Mobile Equipment)
- 2) อุปกรณ์เก็บกู้การหกรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมี (Oil/Chemical Spill Response Equipment)
- 3) อุปกรณ์และสิ่งจำเป็นสำหรับเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Response Facilities and Equipment)
- 4) ระบบสถานีฉีดน้ำ และโฟม (Fixed System)
- 5) อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟและก๊าซ (Fire and Gas Detection Equipment)
- 6) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Televisions)

อุปกรณ์ต้องได้รับการตรวจ ทดสอบ และบำรุงรักษาตามความถี่ที่เหมาะสมหรือที่กำหนดในแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร
อุปกรณ์ของบริษัท

7. การควบคุมบันทึก

ลำดับ ที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการ จัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	ES-FP01-001	แผนผังรายชื่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
2	ES-FP01-002	แผนผังจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
3	ES-FP01-003	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
4	ES-FP01-004	แบบบันทึกการตรวจระดับเพลิง ประจำเดือน	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
5	ES-FP01-005	แบบตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
6	ES-FP01-006	แบบตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
7	ES-FP01-007	แบบตรวจสอบเครื่องฉีดโฟมเคลื่อนที่	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
8	ES-FP01-008	แบบตรวจสอบชุดผจญเพลิง	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
9	ES-FP01-009	แบบตรวจสอบที่ล้างตาฉุกเฉิน	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
10	ES-FP01-010	แบบตรวจสอบถังทราย	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป
11	ES-FP01-011	แบบตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉิน	แฟ้ม/soft file	2 ปี	ES Manager ขึ้นไป



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
Emergency Response Plan

Page 25 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

8. เอกสารแนบท้าย

รายการเอกสารแนบท้าย

เอกสารแนบ (Appendix no.)	ชื่อเอกสารแนบ
1	แผนที่และแผนผังพื้นที่ของบริษัท NFC/ NFCT
2	ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท NFC / NFCT
3	รายการอุปกรณ์ฉุกเฉิน (EMERGENCY RESPONSE EQUIPMENT)
4	แผนผังของระบบน้ำดับเพลิง (LAYOUT OF FIRE RING MAIN AND FIREFIGHTING SYSTEM)



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 26 of 34

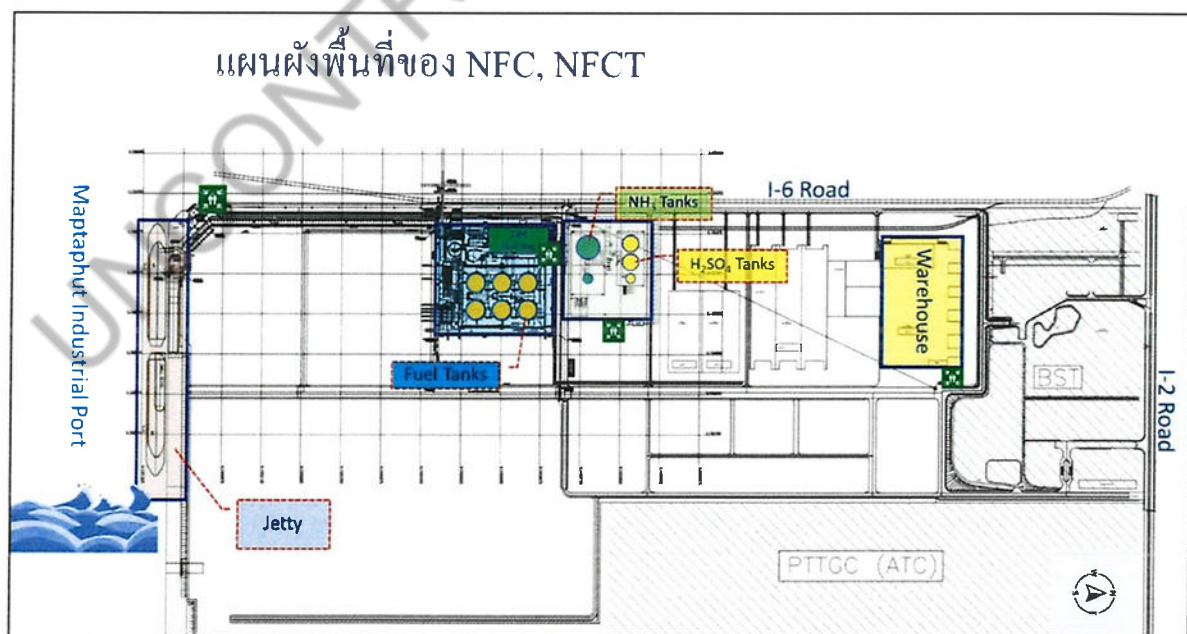
Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

เอกสารแนบ 1- แผนที่ NFC / NFCT



แผนผังพื้นที่บริษัท NFC และ NFCT



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 27 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

เอกสารแนบ 2- ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท NFC / NFCT

ชื่อสถานที่	NFC โรงงานระยอง
ชื่อท่าเรือ	ท่าเทียบเรือ NPC Map Ta Phut
ประวัติความเป็นมา	บริษัท NFC ประกอบด้วยพื้นที่ท่าเทียบเรือ และคลังเก็บสารเคมีและการผลิต ท่าเทียบเรือ จัดอยู่ในประเภทโครงการท่าเทียบเรือพาณิชย์ที่รับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ปัจจุบันกิจกรรมของโครงการท่าเทียบเรือมีการขนถ่ายและจัดเก็บสินค้า คือ แอมโมเนีย กรดซัลฟูริก และ น้ำมันปิโตรเลียม ซึ่งขนส่งทางเรือมาเทียบท่าแล้วขนถ่ายจากเรือเข้าคลังเก็บวัตถุดิบก่อนส่ง จำหน่ายภายในประเทศต่อไป โดยพื้นที่ตามสัญญาหน้าท่าเรือ (กว้าง 265 เมตร) คลังเก็บสารเคมีและการผลิต ประกอบด้วยถังเก็บแอมโมเนียแอนไฮไดรส์ ถังเก็บกรดซัลฟูริก กระบวนการผลิตแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ และคลังสินค้าให้เช่า
ที่อยู่	เลขที่ 2 ถนน ไอสอง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
ที่ตั้ง	ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างถนนไอ-6 และไอ-7
พื้นที่ทั้งหมด	498.31 ไร่
ประเภทของคลัง	คลังเก็บสารเคมีเหลว และการผลิตแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ และคลังเก็บสินค้า
เขตพื้นที่ติดต่อ	ทิศเหนือ: ดิศบริษัท BST, BEE ทิศตะวันออก: บริษัท PTTGC4 ทิศใต้: ทะเลท่าเรือมาบตาพุด, บริษัท Aibel และ NFCT ทิศตะวันตก: รางรถไฟ และถนนไอ-6
การปฏิบัติงาน	การปฏิบัติงาน ประกอบไปด้วย - การรับสินค้าเหลวทางเรือ - การจัดเก็บสินค้าเหลวภายในถังเก็บ - การจ่ายสินค้าน้ำมันพีบีโตรเลียมทางเรือ - การจ่ายสินค้าเหลวทางรถบรรทุก - การผลิตแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ - การปฏิบัติงานต่อเนื่องตลอด 24 ชม. 7 ไม่มีวันหยุด - บริการคลังสินค้าให้เช่า (เก็บมัดพลาสติก)
ผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บ	ถังเก็บแอมโมเนียแอนไฮไดรส์ขนาด 29391 m3 จำนวน 1 ถัง ถังเก็บแอมโมเนียแอนไฮไดรส์ขนาด 2572 m3 จำนวน 1 ถัง ถังเก็บแอมโมเนียแอนไฮไดรส์ขนาด 72 m3 จำนวน 2 ถัง ถังเก็บกรดซัลฟูริกขนาด 8600 m3 จำนวน 2 ถัง ถังเก็บกรดซัลฟูริก ขนาด 2899 m3 จำนวน 1 ถัง
การรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์	ทางเรือ ทางรถ
ข้อมูลอื่นๆ	-



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Emergency Response Plan

Page 28 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

ชื่อสถานที่	คลังน้ำมัน NFCT ระยอง
ชื่อท่าเรือ	ท่าเทียบเรือ NPC Map Ta Phut
ประวัติความเป็นมา	คลังน้ำมัน เอ็น เอฟ ซี ที เริ่มจัดสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2560 บนพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 43.17 ไร่ มีถังเก็บน้ำมันจำนวน 6 ถัง ถึงละ 15 ล้านลิตร ปริมาตรรวมทั้งสิ้น 90 ล้านลิตร มีท่าเทียบเรือของ บริษัท เอ็นเอฟซี สามารถรองรับเรือขนาดใหญ่ ความยาวเรือไม่เกิน 250 เมตร และ กินน้ำลึกไม่เกิน 12.50 เมตร เพื่อรับผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น แอมโมเนีย, กรดซัลฟูริก และ น้ำมัน และ มีการจำหน่ายน้ำมันออกเป็น 2 ทาง คือ 1. ทางเรือไปยังคลังน้ำมันเชลล์ 2. จำหน่ายทางท่อส่งน้ำมัน ไปยังท่อส่งน้ำมันบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เพื่อส่งต่อไปยังคลังน้ำมันลำลูกกา, สระบุรี และขอนแก่น
ที่อยู่	เลขที่ 2/1 ถนน ไอสอง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
ที่ตั้ง	คลังน้ำมัน NFCT ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ใกล้กับท่าเรือบริษัท NFC ติดทะเลทางด้านบนของอ่าวไทย อยู่บนเส้นแวงคิกูด $12^{\circ}40'33''$ N และ ลองคิกูด $101^{\circ}08'65''$ E
พื้นที่ทั้งหมด	43.17 ไร่
ประเภทของคลัง	คลังน้ำมันรับผลิตภัณฑ์จากเรือทางท่อ
เขตพื้นที่ติดต่อ	ทิศเหนือ: ติดถนนกั้นกลางกับ โรงงาน NFC
	ทิศตะวันออก: พื้นที่ว่างเปล่า
	ทิศใต้: ติดแนวถนนทางเข้าท่าเรือ NFC
	ทิศตะวันตก: ติดลานประกอบติดตั้งโครงสร้างเหล็กของ บริษัท AIBEL
การปฏิบัติงาน	การปฏิบัติงานของคลัง NFCT ประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none">- การรับผลิตภัณฑ์น้ำมันทางเรือ- การจัดเก็บผลิตภัณฑ์น้ำมัน ภายในถังเก็บ- การจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันพื้นฐานทางเรือ- การจ่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันพื้นฐานทางท่อ- การถ่ายผลิตภัณฑ์จากถังสู่ถัง (กรณีจำเป็น)- การปฏิบัติงานต่อเนื่องตลอด 24 ชม. 7 ไม่มีวันหยุด- การดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ และป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดกับสุขภาพ ความปลอดภัย ความมั่นคงและสภาพแวดล้อม
พื้นที่รับผิดชอบในการจำหน่ายน้ำมัน	1. ทางเรือไปยังคลังน้ำมันเชลล์ เช่น คลังน้ำมันเชลล์ สมุทรสงคราม, สุราษฎร์ธานี, สงขลา และช่องนนทรี 2. จำหน่ายทางท่อส่งน้ำมัน ไปยังท่อส่งน้ำมัน บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด เพื่อส่งต่อไปยังคลังน้ำมัน ลำลูกกา, สระบุรี และ ขอนแก่น ในอนาคต
ผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บ	เบนซินพื้นฐาน 91, เบนซินพื้นฐาน 95, และ อาจจะรับ-จ่าย ดีเซลพื้นฐาน, และ น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1) ในอนาคต
การรับผลิตภัณฑ์	ทางเรือและทางท่อ



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 29 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

ทางเรือ	ประมาณ 500 ล้านลิตรต่อปี 12 เทียวต่อปี
การจ่ายผลิตภัณฑ์	ทางเรือ ทางท่อ และทางรถบรรทุก
Marine Delivery	ประมาณ 250 ล้านลิตรต่อปี 100 เทียวต่อปี
Pipeline Delivery	ประมาณ 250 ล้านลิตรต่อปี 48 เทียวต่อปี
ปริมาณการจ่ายน้ำมัน	
จำพวกเบนซิน 91, 95	ประมาณ 500 ล้านลิตรต่อปี
อุปกรณ์การจ่ายน้ำมัน	วางรับและจ่ายน้ำมันทางเรือ 1 จวง ท่าเรือ สำหรับการรับ จ่ายน้ำมัน 1 ท่าเทียบเรือ มอเตอร์ปั๊มในการจ่ายน้ำมัน 3 ตัว ชุดผลักดันน้ำมัน intelligent pig 1 ชุด วางจ่ายน้ำมันทางรถ 1 จวง
ข้อมูลอื่นๆ	-

ข้อมูลถังบรรจุน้ำมัน (Storage Tank Information)

Tank No.	Diameter x Height (m.)	Product	Capacity at Max. Safe (L)
T101	34.2 x 20	เบนซินพื้นฐาน 91	15,000,0000
T102	34.2 x 20	เบนซินพื้นฐาน 91	15,000,0000
T103	34.2 x 20	เบนซินพื้นฐาน 91	15,000,0000
T104	34.2 x 20	เบนซินพื้นฐาน 95	15,000,0000
T105	34.2 x 20	เบนซินพื้นฐาน 95	15,000,0000
T106	34.2 x 20	เบนซินพื้นฐาน 95	15,000,0000



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
Emergency Response Plan

Page 30 of 34

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

เอกสารแนบ 3- รายการอุปกรณ์ฉุกเฉิน (EMERGENCY RESPONSE EQUIPMENT)

No	Equipment	Capacity/rate	Quantity	Location
Fire Pump				
1	Fire Pump; Diesel Engine	18927 L/min.	3	Fire pump station
2	Fire Pump; Electric Pump	383 L/min.	2	Fire pump station
3	Fire Hose (30 m)	Hose 1 1/2 "	12	Foam Hose House
4	Fire Hose (30 m)	Hose 2 1/2 "	12	Foam Hose House
5	Fire Hose (25 m)	Hose 1 1/2 "	4	Hose House
6	Fire Hose (20 m)	Hose 2 1/2 "	4	Hose House
Nozzle				
1	Spray Nozzle	58 L/min.	8	Tank Roof 1st Ring (TK-101)
2	Spray Nozzle	61 L/min.	32	Tank Roof 2nd Ring (TK-101)
3	Spray Nozzle	35 L/min.	48	Tank Shell 1st Ring (TK-101)
4	Spray Nozzle	84.9 L/min.	48	Tank Shell 2nd Ring (TK-101)
5	Spray Nozzle	58 L/min.	8	Tank Roof 1st Ring (TK-102)
6	Spray Nozzle	61 L/min.	32	Tank Roof 2nd Ring (TK-102)
7	Spray Nozzle	35 L/min.	48	Tank Shell 1st Ring (TK-102)
8	Spray Nozzle	84.9 L/min.	48	Tank Shell 2nd Ring (TK-102)
9	Spray Nozzle	58 L/min.	8	Tank Roof 1st Ring (TK-103)
10	Spray Nozzle	61 L/min.	32	Tank Roof 2nd Ring (TK-103)
11	Spray Nozzle	35 L/min.	48	Tank Shell 1st Ring (TK-103)
12	Spray Nozzle	84.9 L/min.	48	Tank Shell 2nd Ring (TK-103)
13	Spray Nozzle	58 L/min.	8	Tank Roof 1st Ring (TK-104)
14	Spray Nozzle	61 L/min.	32	Tank Roof 2nd Ring (TK-104)
15	Spray Nozzle	35 L/min.	48	Tank Shell 1st Ring (TK-104)
16	Spray Nozzle	84.9 L/min.	48	Tank Shell 2nd Ring (TK-104)
17	Spray Nozzle	58 L/min.	8	Tank Roof 1st Ring (TK-105)
18	Spray Nozzle	61 L/min.	32	Tank Roof 2nd Ring (TK-105)
19	Spray Nozzle	35 L/min.	48	Tank Shell 1st Ring (TK-105)
20	Spray Nozzle	84.9 L/min.	48	Tank Shell 2nd Ring (TK-105)
21	Spray Nozzle	58 L/min.	8	Tank Roof 1st Ring (TK-106)
22	Spray Nozzle	61 L/min.	32	Tank Roof 2nd Ring (TK-106)



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 31 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

No	Equipment	Capacity/rate	Quantity	Location
23	Spray Nozzle	35 L/min.	48	Tank Shell 1st Ring (TK-106)
24	Spray Nozzle	84.9 L/min.	48	Tank Shell 2nd Ring (TK-106)
25	Spray Nozzle	61 L/min.	6	Transfer pumps (P-111 A)
26	Spray Nozzle	61 L/min.	6	Transfer pumps (P-111 B)
27	Spray Nozzle	61 L/min.	6	Transfer pumps (P-111 C)
28	Spray Nozzle	61 L/min	16	Slop Oil Drum (V-103)
29	Spray Nozzle	61 L/min	24	Transformer (TR-3001)
30	Spray Nozzle	61 L/min	24	Transformer (TR-3003)
31	Spray Nozzle	61 L/min	24	Transformer (TR-3004)
32	Fixed Monitor with remote	2,000 L/min.	1	Jetty
33	Fixed Monitor	2,000 L/min.	6	Tank Area
Fire Fighting Suits				
1	Team Leader Fire Suit		5	Central Fire Station
2	Fire Suit		5	Central Fire Station
3	Fireman Helmets		5	Central Fire Station
4	Fireman Rubber Boots		5	Central Fire Station
5	Gloves		5	Central Fire Station
Fire & Rescue Vehicles				
1	Fire Monitor	1,500 Lt./min.	1	
2	Foam Loader	3000 L.	1	
Vehicle				
1	Pick up		1	Fire Station
Foam Concentrate				
1	AFFF 3% (ltr.)		7500	Bladder Tank
2	AR-AFFF 3% (ltr.)		1,200	Tank area, Fire pump station and Jetty
Fire Extinguishers				
1	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	1	Jetty Area
2	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	126 lbs.	1	Jetty Area
3	Portable Fire Extinguisher	120L	1	Jetty Area



แผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 32 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

No	Equipment	Capacity/rate	Quantity	Location
	(Dry Chemical Powder)			
4	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	1	Main Guard House
5	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	1	Plant Guard House
6	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	2	Chemical Storage Warehouse
7	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	5	Substation 1st floor
8	Portable Fire Extinguisher (Carbon Dioxide)	15 lbs.	4	Substation 1st floor
9	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	6	Substation 2nd floor
10	Portable Fire Extinguisher (Carbon Dioxide)	15 lbs.	6	Substation 2nd floor
11	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	7	Tank Area
12	Portable Fire Extinguisher (Dry Chemical Powder)	20 lbs.	8	Tank Area
13	Portable Mobile Foam unit	120L	1	Jetty Area
Foam Injection System				
1	Foam Chamber	3937 L/min	2	Storage tank (TK-101)
2	Foam Chamber	3937 L/min	2	Storage tank (TK-102)
3	Foam Chamber	3937 L/min	2	Storage tank (TK-103)
4	Foam Chamber	3937 L/min	2	Storage tank (TK-104)
5	Foam Chamber	3937 L/min	2	Storage tank (TK-105)
6	Foam Chamber	3937 L/min	2	Storage tank (TK-106)
Other				
1	IG-100 system		1	Substation building
2	First Aid kit		4	DM building, Substation, Fire station and jetty area
3	Fire Alarm System		3	DM building, Substation and Fire station



เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

Page 33 of 34

Emergency Response Plan

DOC NO: ES-P-001

EFFECTIVE DATE: 01 June 2024

REVISION: 02

No	Equipment	Capacity/rate	Quantity	Location
4	Stretcher		1	Fire Station
5	Generator	100 kVA	1	Fire Pump station
6	SCBA		2	Fire Station
7	Sand Bins		18	Tank Area
8	Portable Gas Detector		2	Fire Station

5.24 ขั้นตอนการ Unloading Sulfuric Acid จากเรือ



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 1 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

RY-W-005

ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

UNCONTROLLED DOCUMENT

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO.

010/2019



DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

[illegible]



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 3 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับกรดกำมะถัน (Sulfuric acid) จากเรือเข้าสู่ถังสินค้า

2. ขอบเขต

ขั้นตอนปฏิบัติงานนี้ให้มีผลบังคับใช้ครอบคลุมในการปฏิบัติงานภายในบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

3. เอกสารอ้างอิง

4. เอกสารประกอบ

RY-FW05-01 SULFURIC ACID IMPORT

5. คำจำกัดความ

- | | | |
|----------------------|---------|--|
| 5.1 Loading Master | หมายถึง | ผู้มีอำนาจสูงสุดในการควบคุมการขนถ่าย(ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ , หัวหน้างานอาวุโสปฏิบัติการ, หัวหน้างานอาวุโสซ่อมบำรุง) |
| 5.2 Loading Operator | หมายถึง | ผู้ที่ทำหน้าที่ต่อท่อระหว่างท่อของเรือกับท่อส่งเข้าถังเก็บ |
| 5.3 Field Operator | หมายถึง | ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลเครื่องจักรบริเวณถังเก็บ |
| 5.4 Port Officer | หมายถึง | เจ้าหน้าที่ประสานงานท่าเรือ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) |
| 5.5 Port operator | หมายถึง | พนักงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงานท่าเรือ |

6. ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

6.1. รายละเอียดขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

- 6.1.1 Loading master แจ้ง Chief officer ทำการ start loading pump ที่ initial pressure = 1.0 kg/cm²
- 6.1.2 Loading master แจ้ง Surveyor เก็บตัวอย่างกรดที่บริเวณท่อจ่ายของเรือ (Ship's manifold) จำนวน 1 ขวดเพื่อตรวจความเข้มข้นของกรด และ Loading master ถ่ายรูปตัวอย่างกรดนี้ส่งให้ลูกค้า
- 6.1.3 Loading master แจ้ง Chief officer ทำการ Unloading ตามข้อตกลงในการขนถ่ายสินค้า (SHIP/Shore CARGO HANDLING AGREEMENT) RY-FW04-03 (Max. pressure ระหว่าง 3.0-5.0 kg/cm²)
- 6.1.4 Loading operator ทำการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของท่อรับ (Import Line) ตั้งแต่บริเวณจากท่าเรือจนถึงถังเก็บ Storage Tank
- 6.1.5 Loading master บันทึกระดับของกรดในถังเก็บทุกชั่วโมงในแบบฟอร์ม Sulfuric Acid Import (Level), และ Pressure Discharge โดยรับข้อมูลจาก U-3300 operator ทุกๆ 1 hr. จนกว่าจะสิ้นสุดการขนถ่าย (Complete unloading)



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 4 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

6.2. รายละเอียดขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถัน Ship to Shore tank

Before Discharge

- 6.2.1 Surveyor เข้าตรวจสอบเช็คระดับถังเก็บและถังของเรือพร้อมเก็บตัวอย่าง จดบันทึกอุณหภูมิและระดับสินค้าที่หน้างานจากถังเก็บและถังของเรือ ทำการ Sealing block valve ของ Suction, Import ร่วมกับ operator NFC
- 6.2.2 Surveyor ตรวจสอบปริมาณสินค้าตามยอด B/L และเก็บตัวอย่างของเรือให้ทางลูกค้าดูลักษณะสีของกรด แปะสี โดยเปรียบเทียบกับแถบสีวัดความขุ่นพร้อมถ่ายรูปส่งให้ฝ่ายการค้าและลูกค้า เพื่อยืนยันการรับสินค้าจากเรือเข้าถังเก็บ

Commence Discharge

- 6.2.3 Surveyor แจ้งให้เรือ Commence unloading ประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วจึงแจ้งให้เรือหยุดเพื่อตรวจสอบปริมาณกรดที่อยู่ในท่อรับสินค้า (Line Fulness) เพื่อหาปริมาณกรดที่เข้ามาอยู่ภายในท่อโดยการตรวจสอบระดับที่ Shore tank และมาคำนวณเปรียบเทียบตัวเลขจากระดับของเรือว่าอยู่ในช่วงระหว่าง 300 ตัน ของ B/L โดยมี operator NFC ร่วมสังเกตการณ์ด้วย
- 6.2.4 หากปริมาณกรดทั้งถังเก็บและถังเรืออยู่ในช่วงระหว่าง 300 ตัน ของ B/L ให้ดำเนินการไหลสินค้าต่อ ถ้าเกินกว่านี้ที่กำหนดให้ทาง Surveyor ดำเนินการตรวจวัดระดับที่ถัง

After Discharge complete

- 6.2.5 Surveyor เข้าตรวจสอบระดับถังทุกๆ Partition ของเรือ และเข้าเช็คระดับถังเก็บที่ Shore tank ร่วมกับ operator NFC
- 6.2.6 Surveyor เก็บตัวอย่างกรดที่ Shore tank
- 6.2.7 Surveyor คำนวณตัวเลขการรับสินค้า โดยให้ทาง Loading master ทราบค่า Difference โดยอยู่ระหว่าง +/- ไม่เกิน 0.5 % ของ BL

กรณี Switch Tank ระหว่าง Unloading

- 6.2.8 Loading master แจ้ง operator ให้หยุดจ่ายสินค้าออกจากถังที่จะทำการรับ (Switch Tank) ก่อน 1 ชั่วโมง เพื่อให้ระดับกรดในถังคงที่
- 6.2.9 Surveyor ร่วมกับ operator ตรวจสอบเช็คระดับกรดของถังที่จะทำการรับ หลังจากหยุดจ่ายสินค้ากรดแล้ว 1 ชั่วโมง พร้อมทำการ Sealing
- 6.2.10 Surveyor และ Loading master แจ้งให้เรือหยุด Unloading
- 6.2.11 Surveyor ตรวจสอบระดับกรดของเรือ เทียบกับระดับของถังที่รับสินค้าแล้ว เพื่อคำนวณปริมาณกรดที่จ่ายออกจากเรือ (คำนวณเบื้องต้น) เพื่อทราบค่าต่างระหว่างถังของเรือและถังเก็บของโรงงาน
- 6.2.12 Loading master แจ้ง operator ทำการสลับถังกรดโดยเปิด Import valve เข้าถังถังกรดที่จะรับสินค้าและปิด Import valve ลงถังกรดที่หยุดรับสินค้าแล้วและให้ Surveyor ทำการ Sealing ถังที่จะทำการรับ พร้อมตรวจสอบอุณหภูมิและระดับสินค้าที่หน้างาน
- 6.2.13 Surveyor และ Loading master แจ้งเรือ Discharge ต่อ
- 6.2.14 หลังจากสลับถังกรดครบ 6 ชั่วโมงให้ Surveyor และ operator ตรวจสอบระดับกรดของถังที่หยุดรับไปแล้ว เพื่อให้ Surveyor คำนวณปริมาณกรดที่รับ พร้อมเก็บตัวอย่างกรดที่ถังเก็บที่หยุดรับไปแล้ว (Shore tank)
- 6.2.15 operator สามารถจ่ายสินค้ากรดออกจากถังที่ระบุในข้อ 6.2.8 ได้



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 5 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

7. การควบคุมบันทึก

ลำดับ ที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการ จัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	RY-FW04-03	SHIP/SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
2	RY-FW05-01	SULFURIC ACID IMPORT	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย

8. เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

5.25 วิธีปฏิบัติงานกรณีกรด Sulfuric รั่วไหล



ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับกรดกำมะถัน

PAGE: 1 OF 3

DOC NO : RY-W-002

EFFECTIVE DATE : 1 - Jan - 2025

REVISION : 01

RY-W-002

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับกรดกำมะถัน

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 090 - 2024

DOC NO : RY-W-002

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

[illegible]



ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับกรดกำมะถัน

PAGE: 3 OF 3

DOC NO : RY-W-002

EFFECTIVE DATE : 1 - Jan - 2025

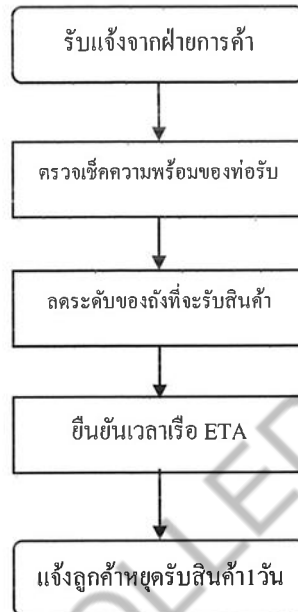
REVISION : 01

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH_3) จากเรือเข้าสู่ถัง (TK-3201)

2. วิธีการปฏิบัติงานเตรียมการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ (Unloading Sulfuric Acid)

FLOW CHART



การเตรียมความพร้อมก่อนการรับ (ก่อนเรือกรด (H_2SO_4) เข้า) ให้ดำเนินการดังนี้

- 2.1 Loading master และ Port officer ได้รับแจ้งจากฝ่ายการค้า ก่อนเรือจะเข้า 1 สัปดาห์
- 2.2 Loading master ตรวจสอบความพร้อมของสายโหลขนาด 6 นิ้ว (Loading Hose 6"), ท่อขนถ่ายจากท่าเรือเข้าสู่ถังเก็บ (H_2SO_4 Import Line) และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่าย เช่น วิทยุสื่อสาร, เสื้อชูชีพ, สัญญาณ Wifi
- 2.3 U-3300 operator ทำการลดระดับกรดใน Tank ที่จะทำการขนถ่ายเข้ามาเก็บในถัง ให้เหลืออย่างน้อย 400 mm (Low Level.) เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณการรับสินค้ากรด H_2SO_4 ตามยอดปริมาณสินค้าจากทาง Shipping (Bill of lading) โดยทำการแจ้งให้ลูกค้าเข้ามาขนถ่ายสินค้าออกจากถังเก็บล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- 2.4 ก่อนเรือเข้า 1 วัน, Agents จะทำการยืนยันเวลาเรือเข้าเทียบท่า NFC มาที่ Loading Master และ Port officer จะแจ้งเวลาเทียบท่า NFC ที่แน่นอนให้ Loading operator ทราบอีกครั้ง ทางอีเมล และ (ไลน์กลุ่มรับเรือ)
- 2.5 ก่อนเรือเข้า 1 วัน Operation Supervisor จะแจ้งให้ลูกค้าหยุดนำรถมารับสินค้ากรดกำมะถัน หรือแจ้งการเปลี่ยนแปลงให้เข้ารับสินค้ากรดจากถังอื่นแทน ในขณะที่ทำการขนถ่ายกรดจากเรือเข้าถังเก็บต้องไม่มีการจ่ายสินค้าในขณะขนถ่ายสินค้าจากเรือเข้าถังเก็บ



วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

PAGE : 1 OF 4

DOC NO : ES-W-102

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

ES-W-102

วิธีปฏิบัติงานกรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

UNCONTROLLED DOCUMENT

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 025-๒๐24



วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

PAGE : 3 OF 4

DOC NO : ES-W-102

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติตอบโต้เหตุฉุกเฉิน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหลบริเวณท่าเรือขณะขนถ่ายจากเรือ และบริเวณลานเก็บขยะทำการขนถ่ายลงรถบรรทุก

2. วิธีปฏิบัติงาน

2.1 การเตรียมการ

2.1.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิต / วิศวกรผลิต จัดให้มีอุปกรณ์เก็บกู้กรดซัลฟิวริกรั่วไหลไว้ที่บริเวณปฏิบัติงาน และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ วัสดุ/อุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างน้อยควรมีดังนี้

วัสดุ / อุปกรณ์	ปริมาณ
1. ปูนขาว	10 ถุง
2. ทราวย	1 ถัง
3. พลั่ว	2 อัน
4. เศษผ้า	10 ก.ก.
5. ถุงปุย	20 ถุง
6. อื่นๆ ตามที่จำเป็น	

2.1.2 ผู้จัดการฝ่ายผลิต / วิศวกรผลิต/ หัวหน้างานปฏิบัติการ ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

2.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่ามีเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ และวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

2.2 การรั่วไหลบริเวณท่าเรือ ขณะขนถ่ายจากเรือ

2.2.1 Field Operator แจ้ง Loading Master ทราบทันที

2.2.2 Loading Master ทำการแจ้งเรือ (Chief Officer) ให้ Stop pump เรือเพื่อหยุดการสูบลำกรดซัลฟิวริกทันที

2.2.3 Loading Master การแจ้งเรือ (Chief Officer) ให้ทำการปิดวาล์วสูบลำบนเรือ

2.2.4 Field Operator ปิดวาล์ว Import line main เพื่อตัดแยก Import Line กับ Hose ออกจากกัน

2.2.5 Loading Master แจ้งเรือ (Chief Officer) ทราบทางท่าเรือจะทำการ Air Blow ด้วย Pressure 5 bar จากนั้น

- ทำการ Air blow เข้า Hose ให้ได้แรงดันที่ 5 bar
- แล้วแจ้งให้เรือเปิดวาล์วที่ Ship manifold เพื่อระบายกรดใน Hose กลับเข้าเรือ
- เมื่อ Pressure gauge ใกล้เคียง 0 bar แจ้งให้เรือปิด Ship manifold
- ทำซ้ำจนกระทั่งล้างท่อกลับเข้าเรือจนหมด

2.2.6 Loading Master ตรวจสอบแรงดันจาก Pressure gauge ที่ Ship manifold และ Shore manifold โดยแรงดันต้องเป็นศูนย์

2.2.7 แจ้งให้เรือทำการถอดท่อ Hose ออกจาก Ship manifold แล้วยกท่อ Hose ขึ้นให้ระดับอยู่สูงกว่า Shore manifold และให้ Field Operator เปิดวาล์ว By-pass เพื่อระบายกรดฯ ที่อาจยังมีค้างท่อ Hose อยู่ ลงถึง Slop

2.2.8 ใช้ปูนขาวโรยบนกรดที่รั่วไหล เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลางหรือ pH มากกว่า 6.0 แล้วจัดเก็บเศษปูนขาวใส่ภาชนะเพื่อส่งกำจัด

2.2.9 ทำการตรวจสอบและแก้ไขตามลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป



วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

PAGE : 4 OF 4

DOC NO : ES-W-102

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

2.3 การรั่วไหลบริเวณลานเก็บ ขณะขนถ่ายลงรถบรรทุก

2.3.1 เมื่อตรวจสอบหรือพบว่ามีกรดรั่วให้รีบติดต่อหัวหน้างาน หรือวิศวกรให้ทราบ เพื่อติดต่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

2.3.2 สวมใส่อุปกรณ์ PPE ป้องกันกรดเพื่อเข้าปฏิบัติงาน

2.3.3 ทำการแก้ไขเบื้องต้น ตามแต่สถานการณ์ดังนี้ ในกรณีที่สามารถ Isolate ระบบได้

2.3.3.1 Stop Unloading Pump ของเรือสินค้า (ทางหัวหน้า NFC จะเป็นผู้แจ้งให้ทางห้องควบคุมของเรือรับทราบ และทำการ Stop Unloading Pump) และ ทำการปิด Isolate Valve ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการแก้ไขจุดรั่ว เช่น ทำการเปลี่ยนปะเก็นที่หน้าแปลน ทำการเปลี่ยนท่อชุดใหม่แทนที่ท่อเดิมที่รั่ว เป็นต้น

2.3.3.2 Stop Unloading Pump ของ Storage Tank ที่กำลัง Unload to truck โดยการกด Emergency Button ที่ Loading Station (มี 2 จุด) หรือที่หน้าห้องควบคุมการจ่ายกรดฯ หรือในห้องควบคุมการจ่ายกรดฯ (Control Room)



ด้านนอกห้องควบคุม



ด้านในห้องควบคุม

2.3.3.3 ปิดวาล์วหลัง ISO Tank บนรถ เพื่อถอด Coupling valve มาตรวจสอบ

2.3.3.4 หลังจากนั้นให้ ทำการปิด Isolate Valve ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการแก้ไขจุดรั่ว เช่น ทำการเปลี่ยนปะเก็นที่หน้าแปลน ทำการเปลี่ยนท่อชุดใหม่แทนที่ท่อเดิมที่รั่ว เป็นต้น.

2.3.4 ในกรณีที่ไม่สามารถ Isolate ระบบ ได้ให้ทำการติดตั้ง อุปกรณ์ซ่อมรั่วชั่วคราว (Temporary Online Stop leak Clamp) ดังนี้



Pipe Clamp



Flange Clamp

2.3.5 ใช้ Lime (ปูนขาว) โรยรอบบริเวณที่กรดรั่วไหล เพื่อปรับค่าความเป็นกรดด่างให้เป็นกลาง

2.3.6 ถ้าน้ำกรดไหลกระจายเป็นบริเวณกว้างให้ใช้ Lime โรยด้านข้าง ห้ามโรยใส่กรดทันทีเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง

2.3.7 จัดเก็บคราบสารเคมีใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้เพื่อรอส่งกำจัดต่อไป

2.3.8 (ถ้าจำเป็น) ใช้น้ำฉีด Lime (ปูนขาว) เข้าไปหากกรดเพื่อชะล้างให้ไหลลงรางระบายน้ำรอบ Dike และใช้กระดาษลิตมัสเช็คค่า pH

2.3 ผู้ประสบเหตุหรือพบเห็นเหตุการณ์ รายงานผู้บังคับบัญชา และ/หรือ ผู้บัญชาการเหตุการณ์เหตุฉุกเฉิน ทันทีที่สามารถทำได้ ตามแผนผังการรายงานเหตุฉุกเฉินที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติ เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ES-P-001)

2.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉินรั่วไหล ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่รั่วไหลและอันตรายอื่นๆ ตามที่ระบุในวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ES-W-205)



วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

PAGE : 1 OF 4

DOC NO : ES-W-102

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

ES-W-102

วิธีปฏิบัติงานกรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

UNCONTROLLED DOCUMENT

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 025-๒๐24





วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

PAGE : 3 OF 4

DOC NO : ES-W-102

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติตอบโต้เหตุฉุกเฉิน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหลบริเวณท่าเรือขณะขนถ่ายจากเรือ และบริเวณลานเก็บขยะทำการขนถ่ายลงรถบรรทุก

2. วิธีปฏิบัติงาน

2.1 การเตรียมการ

2.1.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิต / วิศวกรผลิต จัดให้มีอุปกรณ์เก็บกู้กรดซัลฟิวริกรั่วไหลไว้ที่บริเวณปฏิบัติงาน และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ วัสดุ/อุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างน้อยควรมีดังนี้

วัสดุ / อุปกรณ์	ปริมาณ
1. ปูนขาว	10 ถุง
2. ทราวย	1 ถัง
3. พลั่ว	2 อัน
4. เศษผ้า	10 ก.ก.
5. ถุงมือ	20 คู่
6. อื่นๆ ตามที่จำเป็น	

2.1.2 ผู้จัดการฝ่ายผลิต / วิศวกรผลิต/ หัวหน้างานปฏิบัติการ ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

2.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่ามีเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ และวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

2.2 การรั่วไหลบริเวณท่าเรือ ขณะขนถ่ายจากเรือ

2.2.1 Field Operator แจ้ง Loading Master ทราบทันที

2.2.2 Loading Master ทำการแจ้งเรือ (Chief Officer) ให้ Stop pump เรือเพื่อหยุดการสูบลำกรดซัลฟิวริกทันที

2.2.3 Loading Master การแจ้งเรือ (Chief Officer) ให้ทำการปิดวาล์วสูบลำบนเรือ

2.2.4 Field Operator ปิดวาล์ว Import line main เพื่อตัดแยก Import Line กับ Hose ออกจากกัน

2.2.5 Loading Master แจ้งเรือ (Chief Officer) ทราบทางท่าเรือจะทำการ Air Blow ด้วย Pressure 5 bar จากนั้น

- ทำการ Air blow เข้า Hose ให้ได้แรงดันที่ 5 bar
- แล้วแจ้งให้เรือเปิดวาล์วที่ Ship manifold เพื่อระบายกรดใน Hose กลับเข้าเรือ
- เมื่อ Pressure gauge ใกล้เคียง 0 bar แจ้งให้เรือปิด Ship manifold
- ทำซ้ำจนกระทั่งล้างท่อกลับเข้าเรือจนหมด

2.2.6 Loading Master ตรวจสอบแรงดันจาก Pressure gauge ที่ Ship manifold และ Shore manifold โดยแรงดันต้องเป็นศูนย์

2.2.7 แจ้งให้เรือทำการถอดท่อ Hose ออกจาก Ship manifold แล้วยกท่อ Hose ขึ้นให้ระดับอยู่สูงกว่า Shore manifold และให้ Field Operator เปิดวาล์ว By-pass เพื่อระบายกรดฯ ที่อาจยังมีค้างท่อ Hose อยู่ ลงถัง Slop

2.2.8 ใช้ปูนขาวโรยบนกรดที่รั่วไหล เพื่อปรับสภาพให้เป็นกลางหรือ pH มากกว่า 6.0 แล้วจัดเก็บเศษปูนขาวใส่ภาชนะเพื่อส่งกำจัด

2.2.9 ทำการตรวจสอบและแก้ไขตามลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป



วิธีปฏิบัติงาน กรณีกรดซัลฟิวริกรั่วไหล

PAGE : 4 OF 4

DOC NO : ES-W-102

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

2.3 การรั่วไหลบริเวณลานเก็บ ขณะขนถ่ายลงรถบรรทุก

2.3.1 เมื่อตรวจสอบหรือพบว่ามีการรั่วให้รีบติดต่อหัวหน้างาน หรือวิศวกรให้ทราบ เพื่อติดต่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

2.3.2 สวมใส่อุปกรณ์ PPE ป้องกันกรดเพื่อเข้าปฏิบัติงาน

2.3.3 ทำการแก้ไขเบื้องต้น ตามแต่สถานการณ์ดังนี้ ในกรณีที่สามารถ Isolate ระบบได้

2.3.3.1 Stop Unloading Pump ของเรือสินค้า (ทางหัวหน้า NFC จะเป็นผู้แจ้งให้ทางห้องควบคุมของเรือรับทราบ และทำการ Stop Unloading Pump) และ ทำการปิด Isolate Valve ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการแก้ไขจุดรั่ว เช่น ทำการเปลี่ยนปะเก็นที่หน้าแปลน ทำการเปลี่ยนท่อชุดใหม่แทนที่ท่อเดิมที่รั่ว เป็นต้น

2.3.3.2 Stop Unloading Pump ของ Storage Tank ที่กำลัง Unload to truck โดยการกด Emergency Button ที่ Loading Station (มี 2 จุด) หรือที่หน้าห้องควบคุมการจ่ายกรดฯ หรือในห้องควบคุมการจ่ายกรดฯ (Control Room)



ด้านนอกห้องควบคุม



ด้านในห้องควบคุม

2.3.3.3 ปิดวาล์วหลัง ISO Tank บนรถ เพื่อถอด Coupling valve มาตรวจสอบ

2.3.3.4 หลังจากนั้นให้ ทำการปิด Isolate Valve ที่เกี่ยวข้องและดำเนินการแก้ไขจุดรั่ว เช่น ทำการเปลี่ยนปะเก็นที่หน้าแปลน ทำการเปลี่ยนท่อชุดใหม่แทนที่ท่อเดิมที่รั่ว เป็นต้น.

2.3.4 ในกรณีที่ไม่สามารถ Isolate ระบบ ได้ให้ทำการติดตั้ง อุปกรณ์ซ่อมรั่วชั่วคราว (Temporary Online Stop leak Clamp) ดังนี้



Pipe Clamp



Flange Clamp

2.3.5 ใช้ Lime (ปูนขาว) โรยรอบบริเวณที่กรดรั่วไหล เพื่อปรับค่าความเป็นกรดด่างให้เป็นกลาง

2.3.6 ถ้าน้ำกรดไหลกระจายเป็นบริเวณกว้างให้ใช้ Lime โรยด้านข้าง ห้ามโรยใส่กรดทันที เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง

2.3.7 จัดเก็บคราบสารเคมีใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้เพื่อรอส่งกำจัดต่อไป

2.3.8 (ถ้าจำเป็น) ใช้น้ำฉีด Lime (ปูนขาว) เข้าไปหากกรดเพื่อชะล้างให้ไหลลงรางระบายน้ำรอบ Dike และใช้กระดาษลิสมัสเช็คค่า pH

2.3 ผู้ประสบเหตุหรือพบเห็นเหตุการณ์ รายงานผู้บังคับบัญชา และ/หรือ ผู้บัญชาการเหตุการณ์เหตุฉุกเฉิน ทันทีที่สามารถทำได้ ตามแผนผังการรายงานเหตุฉุกเฉินที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติ เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ES-P-001)

2.4 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉินรั่วไหล ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่รั่วไหลและอันตรายอื่นๆ ตามที่ระบุในวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ES-W-205)



วิธีการปฏิบัติงาน กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

PAGE : 1 OF 4

DOC NO : ES-W-103

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

ES-W-103

วิธีปฏิบัติงานกรณีแอมโมเนียรั่วไหล

UNCONTROLLED DOCUMENT

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. ๐๑๕ ๒๐๒๔





วิธีการปฏิบัติงาน กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

PAGE : 3 OF 4

DOC NO : ES-W-103

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีแอมโมเนียรั่วไหลบริเวณท่าเรือ ขณะขนถ่ายจากเรือ และบริเวณลานเก็บแอมโมเนียขณะทำการขนถ่ายลงรถบรรทุก

2. วิธีการปฏิบัติงาน

2.1 การเตรียมการ

- 2.1.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิต / วิศวกรผลิต จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุแอมโมเนียรั่วไหลไว้ที่บริเวณปฏิบัติงาน และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 2.1.2 ผู้จัดการฝ่ายผลิต / วิศวกรผลิต/ หัวหน้างานปฏิบัติการ ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด และพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 2.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่ามีเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ และวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้

2.2 กรณีแอมโมเนียรั่วไหลบริเวณท่าเรือ ขณะขนถ่ายจากเรือ

- 2.2.1 Field Operator แจ้ง Loading Master ทราบทันที
- 2.2.2 Loading Master ทำการแจ้งเรือ (Chief Officer) ให้ Stop pump เรือ หรือกดปุ่มรีโมท Emergency Stop เพื่อหยุดการสูบถ่ายแอมโมเนียทันที
- 2.2.3 Field Operator ทำการฉีดสเปรย์น้ำคลุมไอของแอมโมเนียที่รั่วไหลอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมข้างเคียง และประสานงานให้เรือฉีดสเปรย์น้ำร่วมด้วย (ห้ามฉีดน้ำเข้า ตรงๆ จุด Leak)
- 2.2.4 Loading Master การแจ้งเรือ (Chief Officer) ให้ทำการปิดวาล์วสุบถ่ายบนเรือ
- 2.2.5 Field Operator ปิดวาล์ว Import line main (XV-003) เพื่อตัดแยก Import Line กับ Hose ออกจากกัน
- 2.2.6 Loading Master ประสานงาน กับเรือให้เปิด By pass วาล์วเพื่อระบายอากาศกลับเข้าสู่ถังเรือ เมื่อแรงดันใกล้เป็นศูนย์ทำการเปิด By pass วาล์วที่ Shore manifold เพื่อให้อากาศที่ค้างท่อไหลลงถัง Stop
- 2.2.7 Loading Master ตรวจสอบแรงดันจาก Pressure gauge ที่ Ship manifold และ Shore manifold โดยแรงดันต้องเป็นศูนย์
- 2.2.8 ทำการถอดท่อ Hose ออกจาก Shore manifold เพื่อตรวจสอบและแก้ไขตามลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป
- 2.2.9 กรณีแอมโมเนียรั่วไหลรุนแรงมากไม่สามารถควบคุมได้
 - 1) แจ้งประสานงาน ไปยังผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander) ทันที เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือ
 - 2) บัญชาการเหตุการณ์รายงานไปยังผู้จัดการ โรงงาน เพื่อยกระดับเหตุการณ์และประกาศใช้แผนฉุกเฉินตามขั้นตอนในระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ES-P-001) ต่อไป

2.3 แอมโมเนียรั่วไหลบริเวณลานจัดเก็บ ขณะขนถ่ายลงรถบรรทุก

- 2.3.1 พนักงานขับรถบรรทุก แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องควบคุมทันที เพื่อหยุดระบบบีบจ่ายแอมโมเนีย หรือกดปุ่มหยุดบีบจ่ายแอมโมเนียที่หน้างานทันที
- 2.3.2 พนักงานขับรถบรรทุก ทำการปิดวาล์วรับแอมโมเนียที่ตัวรถ
- 2.3.3 ทำการระบายแก๊สที่ค้างท่ออยู่ลงถัง Scrub ดักแอมโมเนีย
- 2.3.4 ตรวจสอบสาเหตุการรั่วไหลที่หัว Coupling valve และทำการแก้ไข โดยขัน Coupling valve ให้แน่น
- 2.3.5 จากนั้นปิด valve vent และเปิดวาล์วรับที่ตัวรถ และวาล์วที่หัวจ่าย เพื่อบาลานซ์แรงดัน และตรวจสอบการรั่วไหลอีกครั้ง
- 2.3.6 ถ้าพบการรั่วไหลให้ทำการแก้ไขซ้ำ



วิธีการปฏิบัติงาน กรณีแอมโมเนียรั่วไหล

PAGE : 4 OF 4

DOC NO : ES-W-103

EFFECTIVE DATE : June 1, 2024

REVISION : 00

2.4 การรั่วไหลของแอมโมเนีย (แอมโมเนียไฮดรอกไซด์)

- 2.4.1 พนักงานที่พบเหตุแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมการสูบน้ำ เพื่อควบคุมหยุดปั๊มจ่ายแอมโมเนียที่หน้างานทันที
- 2.4.2 พนักงานขับรถบรรทุก ทำการปิดวาล์วรับแอมโมเนียที่ตัวรถ
- 2.4.3 ทำการระบายแรงดันและสารเคมีที่ค้างท่ออยู่กลับถังแอมโมเนีย
- 2.4.4 ตรวจสอบสาเหตุการรั่วไหลที่หัว Coupling valve และทำการแก้ไขโดยขัน Coupling valve ให้แน่น
- 2.4.5 จากนั้นปิด valve vent และเปิดวาล์วรับที่ตัวรถ และวาล์วที่หัวจ่าย เพื่อบาลานซ์แรงดัน และตรวจสอบการรั่วไหลอีกครั้ง
- 2.4.6 ถ้าพบการรั่วไหลให้ทำการแก้ไขซ้ำ

2.5 ผู้ประสบเหตุหรือพบเห็นเหตุการณ์ รายงานผู้บังคับบัญชา และ/หรือ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทันทีที่สามารถทำได้ ตามแผนผังการรายงานเหตุฉุกเฉินที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติ เรื่องแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ES-P-001)

2.6 การเข้าระงับเหตุฉุกเฉินรั่วไหล ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่รั่วไหลและอันตรายอื่นๆ ตามที่ระบุในวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ES-W-205)

5.26 วิธีปฏิบัติกรณีนํ้ามันรั่วไหลลงทะเล



วิธีปฏิบัติกรณีนํ้ามันรั่วไหลลงทะเล

PAGE: 1 of 7

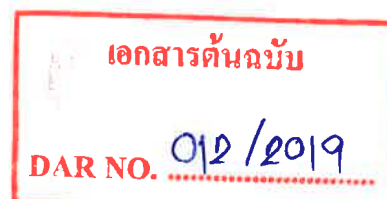
DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

ES-W-001

วิธีปฏิบัติกรณีนํ้ามันรั่วไหลลงทะเล





PAGE: 2 of 7

DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY FOR NFC ALL UNAUTHORIZED USE AND OR REPRODUCTION IS PROHIBITED



วิธีปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

PAGE: 3 of 7

DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดการหกส้น รั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล
- 1.2 เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ทรัพย์สินและการดำเนินงานของบริษัท
- 1.3 ป้องกันไม่ให้ น้ำมัน แพร่กระจาย และก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและชุมชนที่อยู่ข้างเคียง
- 1.4 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน

2. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีหกส้น รั่วไหลของน้ำมัน ที่อาจจะเกิดจากกิจกรรม ควบคุมให้เรือที่ท่าเทียบเรือของ NFC

3. เอกสารอ้างอิง

-

4. เอกสารประกอบ

-

5. คำจำกัดความ

การระดับความรุนแรงของการหกส้น รั่วไหล (Identification of oil spill activity risks)

ระดับที่ 1 หมายถึง การหกส้น, รั่วไหลของน้ำมัน ลงสู่ทะเลมีปริมาณที่สามารถควบคุมการ

แพร่กระจายได้ด้วยพนักงานภายในกะปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ควบคุมการแพร่กระจายที่มีอยู่ในขณะนั้น

ระดับที่ 2 หมายถึง การหกส้น, รั่วไหลของน้ำมัน ลงสู่ทะเลมีปริมาณที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในขณะนั้น โดยต้องขอความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์เครื่องมือ เพื่อหยุดการแพร่กระจายจากหน่วยงานภายนอก

ระดับที่ 3 หมายถึง การหกส้น, รั่วไหลของน้ำมัน ลงสู่ทะเลที่มีปริมาณมากมีการแพร่กระจายเป็นบริเวณกว้างและมีแนวโน้มที่จะควบคุมลำบาก จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือกำลังคนเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อควบคุมการแพร่กระจายจากหน่วยงาน IEAT PORT, The Harbor Department และ Port User



วิธีปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

PAGE: 4 of 7

DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION: 00

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ

6.1.1. ผู้อำนวยการสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director)

- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของทางราชการ
- แลกเปลี่ยนข้อมูลมลพิษตามรายงานของผู้จัดการสภาวะฉุกเฉิน (EM)
- ตรวจสอบข้อเท็จจริงของเหตุการณ์

6.1.2. ผู้จัดการสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Manager)

- ประจําที่ Emergency Center และประกาศระดับความรุนแรงของการหกนํ้ารั่วไหล
- อํานวยการ / สั่งการเพื่อตอบโต้กรณีเกิด Oil Spill
- สนับสนุนทีมควบคุมภาวะฉุกเฉิน Oil Spill
- สั่งการให้มีการแจ้งหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง
- คัดสินใจขอความช่วยเหลือทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอก
- ประเมินสถานการณ์และรายงานให้ ED ทราบเป็นระยะๆ
- ประสานงานในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน Oil Spill กับ EC อย่างต่อเนื่อง
- ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินหากควบคุมได้

6.1.3. ผู้ควบคุมสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Controller)

- เข้ารายงานตัวต่อ EM และเข้าควบคุม / สั่งการ ที่จุดเกิดเหตุ
- จัดตั้งทีมภาวะฉุกเฉิน Oil Spill
- เปลี่ยนช่องวิทยุในการสั่งการไปใช้ช่อง 1
- คัดสินใจเลือกระดับความรุนแรงของการหกนํ้ารั่วไหล
- รายงานเหตุการณ์ให้ EM ทราบเป็นระยะ
- คัดสินใจใช้อุปกรณ์และเครื่องต่างๆ ที่มีอยู่เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน Oil Spill (ตามเอกสารแนบ A2)
- ร้องขอความช่วยเหลือและสนับสนุนกำลังคนและอุปกรณ์
- สั่งการให้กำลังคน 1 คน ลงไปบนเรือลากจูง เพื่อติดต่อประสานงาน
- ประเมินสถานการณ์หากควบคุมไม่ได้ต้องแจ้งขอความช่วยเหลือไปยัง EM
- พิจารณาสถานการณ์และแจ้ง EM เพื่อยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อเห็นว่าเหตุการณ์สงบเรียบร้อยแล้ว

6.1.4. ผู้ประสานงานสิ่งแวดล้อม (Environmental Coordinator)

- ศึกษาข้อกฎหมายและประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- แนะนำแปลหรือกลยุทธ์ เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกับ EC
- ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เมื่อ EM/EC สั่งการ
- ประสานงานอื่นๆ ตามที่ EC สั่งการ



วิธีปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

PAGE: 5 of 7

DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

6.1.5. ทีมสนับสนุน (Support Team)

- รายงานตัวต่อ EM ที่ Emergency Center
- สนับสนุนกำลังคน, อุปกรณ์ ไปยังจุดเกิดเหตุ เมื่อมีการร้องขอ
- ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ EM สั่งการ

6.1.6. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Oil Spill Response team)

- รายงานตัวต่อ Safety Officer ณ จุดเกิดเหตุ
- ปฏิบัติงานตามคำสั่งของ Safety Officer เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน Oil Spill

6.1.7. ผู้ประสานงานในการกำจัด Waste (Waste Disposal Coordinator)

- รายงานตัวต่อ EC ที่จุดเกิดเหตุ
- จัดเตรียมภาชนะ/ อุปกรณ์เพื่อรองรับ Waste ให้พร้อมใช้งานเมื่อมีการร้องขอ
- ดำเนินการสุบถ่าย Waste รวมทั้งการจัดทำ Label ต่างๆ
- ดำเนินการกำจัด หรือส่งคืนลูกค้าตามข้อตกลงโดยให้เป็นไปตามกฎหมาย
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ EC สั่งการ

6.1.8. ลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Coordinator)

- รายงานตัวต่อ EM และเข้าประจำที่ Emergency Center
- ติดตามสถานการณ์ และคอยให้ความช่วยเหลือ
- รวบรวมหาข้อมูลสนับสนุน EM
- ประสานงานกับลูกค้าตามที่ EM สั่งการหรือตามความเหมาะสม

6.1.9. ประสานงานกับผู้มาช่วยเหลือจากภายนอก (Mutual Aid Coordinator)

- แจ้งเหตุการณ์ให้กับ Support team ทราบทางโทรศัพท์ทันทีเมื่อมีการประกาศระดับเหตุฉุกเฉิน
- ดูแลความพร้อมของระบบและอุปกรณ์สื่อสาร
- จัดทำบันทึกเหตุการณ์การสั่งการต่างๆ ในข่าย VHR/UHF บันทึกภาพ
- ประสานงานกับทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
- ควบคุมบริเวณโรงงานโดยรอบ
- ปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือตามที่ Environmental Coordinator สั่งการ
- แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตามที่ EM สั่งการ (ตามเอกสารแนบท้าย A3)
- เรียก Radio group call VHF ช่อง 57 เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน Oil Spill

6.2 วิธีจัดการเหตุ

6.2.1 เมื่อพบเหตุการณ์น้ำมันหกหรือไหลจากระบบขณะทำการสุบถ่าย ให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งไปยัง Safety Officer ทันที โดยควรจะมีรายละเอียด ดังนี้

- สถานที่เกิดเหตุ
- ชนิดของน้ำมัน (หากรู้ได้)
- ลักษณะการรั่วไหล เช่น รั่วจาก hose, Loading arm หรือรั่วจากเรือ เป็นต้น

6.2.2 หยุดการรั่วไหล (ถ้าทำได้) กรณีหกหรือไหลบน Jetty deck ให้ตรวจสอบการปิดวาล์วน้ำมัน Deck ทั้งหมด



วิธีปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

PAGE: 6 of 7

DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

6.2.3 Operation Team พิจารณาเหตุการณ์โดย

- สั่งให้มีการประสานงานกับเรือ เพื่อหยุดการขนถ่าย และดำเนินการ Isolate อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทันที
- กรณี Product หกั่วไหลลงทะเลให้แจ้งทาง SCM เพื่อนำ Containment Boom ลงเพื่อปิดกั้นการแพร่กระจายโดยต้องเป็น Product ที่เบากว่าน้ำเท่านั้น (ลอยน้ำ)

6.2.3 ต้องมีอัตราระเหยกลายเป็นไอต่ำ (คือ สามารถลอยบนผิวน้ำได้นาน)

6.2.4 พิจารณาการเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Toxic), ความไวไฟ โดยสั่งการให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ PPE, อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

6.2.5 แจ้งศูนย์ควบคุม เพื่อให้มีการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Support team) เพื่อเตรียมพร้อมในการสนับสนุน

6.2.6 พิจารณายกเลิกใบอนุญาตทำงานต่างๆ ภายใน Terminal (หากจำเป็น)

6.2.7 ปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบที่ได้กำหนดไว้ในแผน

6.3 แผนการฝึกซ้อม

5.1. กำหนดการฝึกซ้อม Emergency Oil Spill Response Plan ปีละ 1 ครั้ง

7.2 กำหนดให้หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานสรุปผลการซ้อม Emergency Oil Spill Response Plan เพื่อนำไปปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.4 การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

หลังจากเหตุฉุกเฉิน และเหตุการณ์ต่างๆ ได้สงบลงจนเข้าสู่สภาวะปกติ การดำเนินการเพื่อฟื้นฟูสภาพ ให้เข้าสู่สภาพเดิมจำเป็นต้องมีการดำเนินการโดยทันที โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

6.4.1 การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำการสอบสวนการเกิดเหตุ

- ผู้จัดการฝ่ายท่าเรือ เป็นประธาน
- ผู้จัดการส่วนบริหารโรงงาน เป็นกรรมการ
- เจ้าหน้าที่ธุรการ เป็นกรรมการ
- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ เป็นกรรมการ
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นกรรมการ และเลขานุการ

โดยคณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ในการสอบสวนสาเหตุ เพื่อ

1. ค้นหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไข
2. จัดทำรายงานสรุป เพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. จัดทำแผนการฟื้นฟูสภาพท่าเทียบเรือ และมาตรการในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นจากการหกฉ่น รั่วไหลของน้ำมัน



วิธีปฏิบัติกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

PAGE: 7 of 7

DOC NO : ES-W-001

EFFECTIVE DATE: 25-06-2019

REVISION : 00

7. การควบคุมบันทึก

รหัส	ชื่อเอกสาร	หน่วยงาน	ระยะเวลาเก็บ

8. เอกสารแนบท้าย

5.27 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข
และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม



คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๕๖ /๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท ปุ๋ย เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

เพื่อให้การดำเนินโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท ปุ๋ย เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เป็นไปตามแผนปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้สอดคล้องกับแนวทางธรรมาภิบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท ปุ๋ย เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

- | | | |
|------|--|---------------|
| ๑.๑ | รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแล
สายงานปฏิบัติการ ๓ | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ | ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม | กรรมการ |
| ๑.๓ | ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ | กรรมการ |
| ๑.๔ | ผู้แทนจังหวัดระยอง | กรรมการ |
| ๑.๕ | ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด | กรรมการ |
| ๑.๖ | ผู้แทนกรมเจ้าท่า | กรรมการ |
| ๑.๗ | ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ สาขาระยอง | กรรมการ |
| ๑.๘ | ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓ | กรรมการ |
| ๑.๙ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กพลา - อุตะเภาสัมคี่
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑.๑๐ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กพลา หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑.๑๑ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑.๑๒ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแพบ หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑.๑๓ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน อ่าวประดู่ หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑.๑๔ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๑.๑๕ | ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน หรือผู้แทน | กรรมการ |

- ๑.๑๖ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุษาดา หรือผู้แทน กรรมการ
๑.๑๗ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กกันปักสามัคคี กรรมการ
หรือผู้แทน
๑.๑๘ ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด หรือผู้แทน กรรมการ
๑.๑๙ ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรือ กรรมการและเลขานุการ
อุตสาหกรรมมาบตาพุด
๑.๒๐ ผู้แทนด้านสิ่งแวดล้อมสำนักงานท่าเรือ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
อุตสาหกรรมมาบตาพุด
๑.๒๑ ผู้แทนบริษัทปิย์ เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ กำกับให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการอื่นๆ

๒.๒ ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

๒.๓ พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ ประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือเชิญเจ้าหน้าที่มาให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะตามความจำเป็น

๒.๕ ให้คณะกรรมการฯ จัดให้มีการประชุมตามอำนาจหน้าที่ดังกล่าวข้างต้นทุกระยะเวลา สามเดือน (๓ เดือน)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายวีรพงศ์ ไชยเพิ่ม)

ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำเนา

คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๕๖๒ /๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท ปุ๋ย เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

เพื่อให้การดำเนินโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท ปุ๋ย เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) เป็นไปตามแผนปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และให้สอดคล้องกับแนวทางธรรมาภิบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท ปุ๋ย เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑	รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแล สายงานปฏิบัติการ ๓	ประธานกรรมการ
๑.๒	ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๑.๓	ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ	กรรมการ
๑.๔	ผู้แทนจังหวัดระยอง	กรรมการ
๑.๕	ผู้แทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
๑.๖	ผู้แทนกรมเจ้าท่า	กรรมการ
๑.๗	ผู้แทนสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๖ สาขาระยอง	กรรมการ
๑.๘	ผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๓	กรรมการ
๑.๙	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปลา – อุตะเภาสამัคคี หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๐	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปลา หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๑	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๒	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๓	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน อ่าวประดู่ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๔	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๕	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน หรือผู้แทน	กรรมการ

๑.๑๖	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๗	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กกันปึกสามัคคี หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๘	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด หรือผู้แทน	กรรมการ
๑.๑๙	ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ และเลขานุการ
๑.๒๐	ผู้แทนด้านสิ่งแวดล้อมสำนักงานท่าเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๑	ผู้แทนบริษัทปิย์ เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ กำกับให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการอื่นๆ

๒.๒ ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

๒.๓ พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ ประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือเชิญเจ้าหน้าที่มาให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะตามความจำเป็น

๒.๕ ให้คณะกรรมการฯ จัดให้มีการประชุมตามอำนาจหน้าที่ดังกล่าวข้างต้นทุกระยะเวลา สามเดือน (๓ เดือน)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายวีรพงศ์ ไชยเพิ่ม)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย