

---

## เอกสารแนบที่ 18

Chemical Spill Response Plan  
For Suphanburi Asset Procedure

---



**PTTEP**

PTT Exploration and Production Public Company Limited

---

# **CHEMICAL SPILL RESPONSE PLAN FOR SUPHANBURI ASSET PROCEDURE**

---

**Document Code: 13250-PDR-SSHE-501/03-R02**

**November 2018**



Approval Register	
Document Subject	CHEMICAL SPILL RESPONSE PLAN FOR SUPHANBURI ASSET PROCEDURE
Document Code	13250-PDR-SSHE-501/03-R02
Document Owner	Kiattikul Roumsuk
	Nopphorn Plodchinda
Prepared by	Supont Raoruangwutthanakun

Document Custodian			
Name	Title	Signature	Date
Kiattikul Roumsuk	Supervisor, Operations		21-11-18
Nopphorn Plodchinda	Supervisor, Operations		21-11-18

Technical Review			
Name	Title	Signature	Date
Ubol Jaingarm	Senior Technician, Maintenance		21-11-18
Sahas Yodkaew	Skilled Operator, Production		21/11/18
Sutthiluk Phaisun	Technician, SSHE		21/11/18



Approval			
Name		Signature	Date
Document Owner	Kiattikul Roumsuk (Supervisor, Operations)		21/11/18
	Nopphorn Plodchinda (Supervisor, Operations)		21-11-18
Document Authority	Tawee Limsoontorn (VP., Sinphuhorm & Suphan Prod Oper Dept.)		04 12 18

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY **5 YEARS** FROM DATE OF APPROVAL OR  
REVISED EARLIER IF NECESSARY.





Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorized by	Date
0	New Insure	DSS	July 2014
1	Extended the scope of document to cover all chemical in Suphanburi Asset	PSR/F	Sep 2015
2	Changes from previous version are as follows: <ul style="list-style-type: none"><li>- Added block area and communication hazardous area</li><li>- Update to new template</li><li>- APPENDIX 1: LIST OF CHEMICAL SPILL KIT.</li><li>- APPENDIX 2: DISTANCE HAZARDOUS AREA BLOCKED.</li></ul>	PSR/F	Oct 2018

## TABLE OF CONTENTS

1.	PURPOSE.....	1
2.	SCOPE.....	1
3.	REFERENCES.....	1
4.	DEFINITIONS .....	2
5.	ROLES AND RESPONSIBILITIES .....	3
6.	DESCRIPTION OF FACILITIES. ....	4
	APPENDIX A: COMPLEMENTARY PERMIT FOR A CONFINED SPACE .....	12
	APPENDIX B: GUIDANCE FOR WORK LOAD AND REST TIME .....	13

## 1. PURPOSE

To provide spill response protocol and communication for Suphanburi asset to manage spill risks arising from their operations that have the potential to impact the environment.

## 2. SCOPE

This plan covers all spills during operations and transportation of Suphanburi Asset. Spill encompass petroleum hydrocarbons which are identified either as products from PTTEP or liquid hydrocarbon used as fuel. In addition, other petroleum hydrocarbon materials/chemicals shall comply with the requirements of this document as well.

## 3. REFERENCES

### 3.1 PTTEP SSHE CONTROLLING DOCUMENTS

Document Number	Document Title
SSHE-13250-PDR-500	- SUPHANBURI ASSET EMERGENCY AND CRISIS MANAGEMENT
	- APPENDIX Suphanburi Emergency Responses Plan
12002-PDR-SSHE-503-005-R01	- Corporate Spill Contingency Plan, Dec 2016
SSHE-106-GDL-431	- Loss of Primary Containment (LOPC) Reporting and Reduction Guideline
02-22-2018	- สารเคมีอันตรายในสถานประกอบการณ์ (สอ.1)

### 3.2 OTHER REFERENCE DOCUMENTS

Document Number	Document Title
-	คู่มือการระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวัตถุอันตราย 2012 กรมควบคุมมลพิษ

## 4. DEFINITIONS

### 4.1 GENERAL DEFINITIONS

Terminology	Description
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated divisions, departments, or operational assets within their hierarchy.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as divisions.
Asset	Refers to an operational asset, site, or location within a respective business group.
Department	A subgroup within a business group, division or asset.
Chemical	Include all chemicals Using at Suphanburi asset.

### 4.2 ORGANISATION AND DEPARTMENTS

Terminology	Description
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated divisions, departments, or operational assets within their hierarchy.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as divisions.
Asset	Refers to an operational asset, site, or location within a respective business group.
Department	A subgroup within a business group, division or asset.

### 4.3 LANGUAGE

May	Indicates a possible course of action
Should	Indicates a preferred course of action
Shall	Indicates a course of action with a mandatory status

### 4.4 COMMON ACRONYMS

bbl.	Barrel
ERT	Emergency Response Team
CMT	Crisis Management Team

## 5. ROLES AND RESPONSIBILITIES

### 5.1 OWNERSHIP OF THE DOCUMENTS

The owner of this document is VP., Sinphuhorm & Suphan Prod Oper Dept. with responsibilities for:

- Issuing this document and its revisions
- Ensuring effective implementation of document

### 5.2 CUSTODIAN OF THE DOCUMENT

The custodian of this document is Suphanburi asset, Supervisor operations with responsibilities for:

- Identifying deficiencies or potential improvements
- Initiating periodic revision
- Maintaining revision history and document status register

### 5.3 KEY PERSONNEL ROLES AND RESPONSIBILITIES

To ensure the work are occurred in chemical spill response is effective and safe all individuals involved must clearly understand and take an active role in requirement with specific responsibilities as follows:

**VP., Sinphuhorm & Suphan Prod Oper Dept.:** responsible for ensuring that oil spills are prevented by good engineering and procedural controls, and that staff are competent and have been trained. He is also responsible for pre-planning contingency arrangement (both human and material resources and procedures) should oil be spilled. Three areas must be considered:

- Suphanburi asset's own arrangements
- Transportation contractor's arrangements
- Co-operation with Local Authority Emergency Department





**Operation Supervisor:** responsible for ensuring operation procedures and plant integrity are maintained to prevent loss of containment. Responsible, also, for training and supervising operators and contractors to both operate and maintain the plant effectively and to deal with emergency incidents such as chemical spill response. Operators must be trained in the emergency plan so they recognize when outside notification and assistance is required. He is also responsible for the maintenance of stock of Pollution Control Equipment as defined in this plan and perform exercise as Suphanburi Emergency Responses Plan.

**SSHE:** Responsible for monitoring that the requirements of Plan are met in practice a formal annual audit and in ad hoc spot checks.

## **6. DESCRIPTION OF FACILITIES.**

Suphanburi Asset consists of 3 concession areas, where petroleum is produced from 9 well sites as per details below.

1. PTTEP1 area has 4 production well sites, consists of well site UT1-3, well site UT1-7, well site SKJ and well site KS1
2. L53/43 area has 2 production well sites, consists of well site BKM-A and well site BDN-C
3. L54/43 area has 3 production well sites, consists of well site NPI-A, NPI-B and NPI-C

Petroleum in the well will be pumped out by beam pump and put in the tanks for water separation and storage before transport petroleum to refinery in BKK by road tankers. Produced water will be injected back into formation. There are 5 water injection wells in 3 well sites. Well site UT1-7, UT1-3 and KS1 got 3, 1, 1 water injection wells respectively

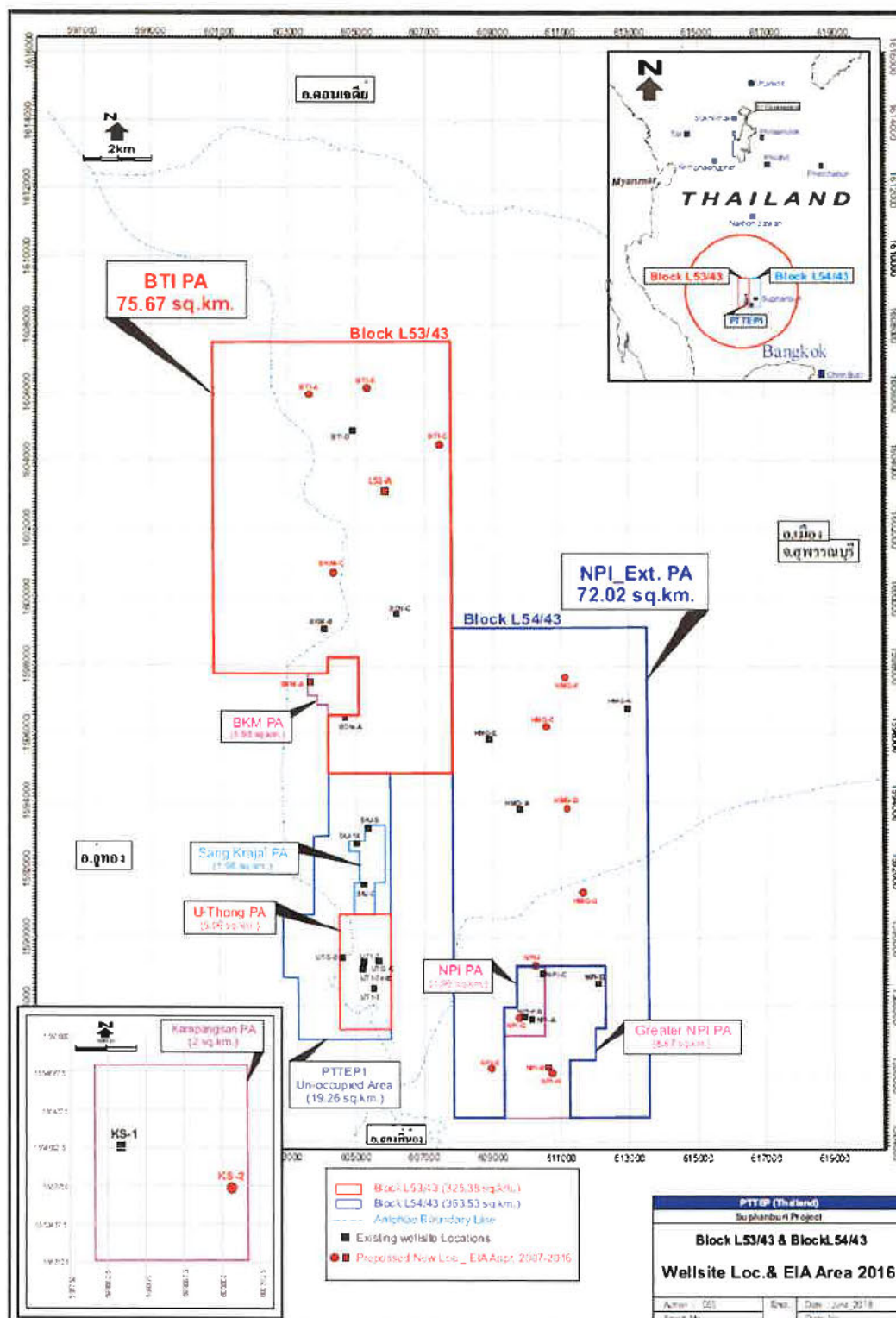


Figure 6: Site location in Suphanburi asset

## 6.1 THE RISK

### 6.1.1 PRODUCTION SITES

There is negligible risk of blow-out and uncontrollable continuous flow to ground because of low reservoir pressure. The maximum chemical spill potential is therefore the unlikely loss of containment of the plant inventory, coupled with the failure of instrumentation and procedures to stop the flow of oil should:

- Equipment (e.g. a flange) fails
- High level shut-down fail to stop production

Because sites are continuously production, the risk of a continuous flow of oil to ground is minor. Spills during the transfer of oil to road tankers and transfer chemical in site will occur. The frequency and size of spill will be controlled by the enforcement of good operating procedures and close supervision during the loading process. Spills are likely to be small.

### 6.1.2 TRANSPORTATION

The risk of chemical spill response during transportation in 200 bbl. per trip to Bangcak Refinery. Road tanker is limited to any that are the result of road traffic accidents. The unlikely but maximum spill will be 200 bbl. of hot (60o C) oil. However if an accident and spill occurs it could be in a highly sensitive area, with potential impact on the environment and local community.

## 6.2 CATEGORIES OF SPILL

- Category 1: Those that can be contained within the Site and cleaned up without resource to External agencies. Spills of: <10 Barrels of Chemical spill
- Category 2: Those that cannot totally contained within the Site and will require the assistance of External Agencies. Spill of:>10 Barrels of Chemical spill
- Category 3: chemical spill during transportation of the Oil between the Sites and Bangcak Refinery (will always require the support of External Agencies)

## 6.3 SPILL RESPONSE PROCESS

The first priority in chemical spill response is to deal with any Safety Hazards. Because of the spill substance can be fired and affected to persons and environment. Thus, the first response should ensure that source of ignition are removed from (or not allowed access to) the area of the spill and persons must be prevented from making contact with the chemical.

The basic methods of response as below:

- I. Safety (Safety of People/Threat of Fire)
- II. Shut off source of Spill



- III. Prevent the spill entering drains and water sources
- IV. Contain the spill in a small an area as possible
- V. Use spill kit at site (detail equipment as appendix1.) (<1 bbl. spill) or vacuum pump to recover
- VI. Remove all contaminated soil or other permeable foundation to a safe and environmentally acceptable disposal (Well-site pits and temporary pits must be plastic lined before dumping contaminated soil into them.)
- VII. Block area and communication hazardous area by traffic control detail distance follow appendix 2.



**Figure 6.3: Sign blocked area**

Note: If chemical enters to drains or water sources, evert attempt must be made to prevent it from flowing into sensitive environmental areas by the use of bunds, booms, etc.

### **6.3.1 Category 1**

Likely to be all site spills of up to 10 bbl. and all larger spills that are contained in primary containment, well head cellars etc.

#### **Chemical spill <1 bbl.:**

1. Site operation/Guard or worker informs Operation Supervisor
2. Operator follow above basic methods of response
3. Using chemical spills kit equipment which is available at well site detail as APPENDIX 1 and disposal follow Waste Management Plan in PTTEP1 document database

#### **Chemical spill Up to 10 bbl.:**

1. As basic methods of response for<1 bbl.
2. Operation informs Operation Supervisor and attends site of spill

3. Operation Supervisor decides if External Resources are needed (e.g. mechanical digger)

#### **Chemical spill contained in Bund/Cellar**

1. As' up to 10 bbl. spill.
2. Obtain vacuum pump to pump oil back into tank (or road tanker) as soon as possible before chemical becomes too viscous or vapor to pump.

#### **6.3.2 Category 2**

**Chemical spill >10 bbl. Spill on open ground** Uncontrollable. Requires External agency support.

Emergency/Crisis notification and team activation follow APPENDIX Suphanburi Emergency Responses Plan detail as below

1. ERT calls Local Fire Brigade to 'Stand-by' in case of fire.
2. ERT calls in external resources as needed to dig bunds etc. to contain spill.
3. CMT in Bangkok monitors Site controls and actions and supports the Production Supervisor. It is probable that the Operation Superintendent will delegate a person to travel to the site of the spill.

#### **6.3.3 Category 2**

Transportation spills will be notified to the Transportation Contractor by the Driver or by the Local Authorities.

It will be the responsibility of transportation contractor to have contingency plans and organization to deal with all transportation emergencies including chemical spills. They must also have material resources necessary for dealing with all transportation incidents. Suphanburi asset will audit these plans and organization.

Contractor plans must include the timely notification of an emergency to Suphanburi asset. For a serious incident the Emergency Plan will be activated. It is the responsibility of the Emergency Controller (VP) to monitor and if necessary take control of the incident.

### **6.4 REPORTING**

All spills must be reported to Incident Management System in SSHE Intranet and Report Monthly SSHE KPI & Performance to SSHE Corporate.

All Spills of > 1 barrel must be reported immediately to the VP, who will inform Main Office (See the Emergency and crisis management: SSHE-202-PDR-500)

#### APPENDIX 1: LIST OF CHEMICAL SPILL KIT.

The list of chemical spills kit equipment which is available at well site as below.

Description	Total
Sorbent	1 Meter
Gloves	10 ea.
Rag	30 ea.
Chemical Protective Clothing (Class C)	5 ea.
Access tape	2 ea.
Sack	10 ea.
Safety vest	1 ea.
Clay	4 ea.

The list of chemical spills kit equipment which is available at road tanker as below.

Description	Total
Fire extinguisher	2 ea.
Sorbent	1 ea.
Rubber hammer	1 ea.
Wedge	1 set
Clay	1 ea.
Sand (5 kg.)	1 ea.

**APPENDIX 2: DISTANCE HAZARDOUS AREA BLOCKED**

สารเคมีอันตราย (สอ.1) โครงการสุพรรณบุรี	รายชื่อวัตถุอันตราย	การกักบริเวณ LOPC Tier1,2 (Meter)			กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Meter)		
		Hot Zone	Warm Zone	Cold zone	Hot Zone	Cold zone	Warm Zone
1. MrMUSCLE Windex (Propylene Glycol N-Butyl Ether)	Isopropyl Alcohol	50	70	90	800	850	900
2. BigC Glass Cleaner	Isopropyl Alcohol	50	70	90	800	850	900
3. Bathroom Cleaner VIXOL White	Hydrochloric Acid	50	70	90	800	850	900
4. Bathroom Cleaner VIXOL POWER	Hydrochloric Acid	50	70	90	800	850	900
5. Corrosion- inhibitor	- Tall Oil, - Thioglycolic Acid - Benzyl Ammonium Chloride	50	70	90	800	850	900
6. Thinner	Xylene	50	70	90	800	850	900
7. Sodium Hypochlorite	Sodium Hypochlorite	50	70	90	800	850	900
8. Philips Degreaser Cleaner Spray	- Pentane - Methyl - Propane	100	110	120	1,600	1,650	1,700
9. Phase treat	2-Butoxythanol	100	110	120	1,600	1,650	1,700
10. Oxygen	Oxygen liquid	100	110	120	800	850	900
11. API-MODIFIED	- Petroleum oil - Nonhazardous Blend - Metallic Lead - Metallic Zinc - Metallic Copper	50	70	90	800	850	900



สารเคมีอันตราย (สอ.1) โครงการสุพรรณบุรี	รายชื่อวัตถุอันตราย	การหกรั่วไหล LOPC Tier1,2 (Meter)			กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Meter)		
		Hot Zone	Warm Zone	Cold zone	Hot Zone	Cold zone	Warm Zone
12. LPG	Propane	100	110	120	1,600	1,650	1,700
13. Crude oil	- Hexane - Propane - Butane - Pentane - Benzene - Toluene - Xylene - Hydrogen Sulfide(H <sub>2</sub> S)	100	110	120	1,600	1,650	1,700
14. Acetylene	Acetylene	100	110	120	1,600	1,650	1,700
15. CHEMets Ampoules	N-propanol	50	70	90	800	850	900
16. Double-Tipped Ampoules for Filming Amines	- Methyl orange - Hydrochloric acid - Sodium acetate, trihydrate - Sodium chloride - Acetic acid glacial	50	70	90	800	850	900
17. Organic Mixture WD-40	- Aliphatic Hydrocarbon - Petroleum Base Oil - Carbon Dioxide - Non-Hazardous ingredients	100	110	120	800	850	900
18. CO CONTACT CLEANER (AEROSOL)	- Hydrocarbons - Carbon dioxide - COZOL 404	100	110	120	1,600	1,650	1,700


สารเคมีอันตราย (สอ.1) โครงการสุพรรณบุรี	รายชื่อวัตถุอันตราย	การหกรั่วไหล LOPC Tier1,2 (Meter)			กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Meter)		
		Hot Zone	Warm Zone	Cold zone	Hot Zone	Cold zone	Warm Zone
19. Methanol	Methyl alcohol	50	70	90	800	850	900
20. OR-10 Oxygen Scavenger	Ammonium bisulfite	100	110	120	1,600	1,650	1,700
21. Valve Lubricant 602	-	50	70	90	800	850	900

---

## เอกสารแนบที่ 19

การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ที่เกิดกับรถขนส่ง

---

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-02	หน้าที่ 1 ของ หน้าที่ 6
	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่อนุมัติใช้ : 01 มีนาคม 2563

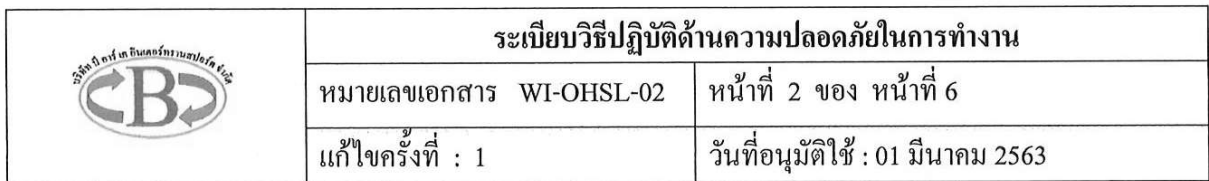
## วิธีการปฏิบัติงาน

(Work Instruction)

### เรื่อง การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดกับรถขนส่ง

	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ	วันที่	ตำแหน่ง
จัดทำโดย	คุณพิมพ์วิภา รักนาค		1 มีนาคม 2563	จป.วิชาชีพ
ตรวจสอบโดย	คุณธรณินทร์ พรหมศรี		1 มีนาคม 2563	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย
อนุมัติโดย	คุณชูโชติ มั่นคง		1 มีนาคม 2563	ประธานกรรมการ






## หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-02

หน้าที่ 2 ของหน้าที่ 6

แก้ไขครั้งที่ : 1

วันที่อนุมัติใช้ : 01 มีนาคม 2563

[illegible]

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-02	หน้าที่ 3 ของ หน้าที่ 6
	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่อนุมัติใช้ : 01 มีนาคม 2563

### 1. วัตถุประสงค์:

- 1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
- 1.2 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
- 1.3 เพื่อเป็นวิธีปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น

### 2. ขอบเขต:


- 2.1 การจัดการเพลิงไหม้ขณะเติมน้ำมัน
- 2.2 การจัดการเพลิงไหม้ที่ตัวรถบรรทุก
- 2.3 การจัดการเพลิงไหม้ขณะลงน้ำมัน
- 2.5 การจัดการเพลิงไหม้ที่ยางรถยนต์

### 3. นิยาม:

ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สถานะที่มีอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน หรือเป็นสถานะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใดในขณะขนส่งน้ำมัน เช่น เกิดไฟไหม้ รถพลิกคว่ำ มีน้ำมันรั่วไหล ฯลฯ

### 4. ความรับผิดชอบ:

- 4.1 หัวหน้างาน มีหน้าที่ รับแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องรถบรรทุกน้ำมันของบริษัท
- 4.2 พนักงานขับรถ มีหน้าที่ ระงับเหตุในเบื้องต้น และแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อหัวหน้างานหรือทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าระงับเหตุ
- 4.3 ทีมฉุกเฉิน มีหน้าที่ ทีมฉุกเฉิน มีหน้าที่ ออกระงับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินทั้งในเวลางานและนอกเวลาทำงาน

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-02	หน้าที่ 4 ของ หน้าที่ 6
	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่อนุมัติใช้ : 01 มีนาคม 2563

## 5. วิธีการปฏิบัติ


### 5.1 ขั้นตอนการเตรียมพร้อม

#### 5.1.1 พนักงานขับรถขนส่งน้ำมัน

- 5.1.1.1 มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินจากการขนส่ง
- 5.1.1.2 ตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนด
- 5.1.1.3 ตรวจสอบสภาพรถ และอุปกรณ์ต่างๆ
- 5.1.1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย, อุปกรณ์ฉุกเฉิน
- 5.1.1.5 ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทาง

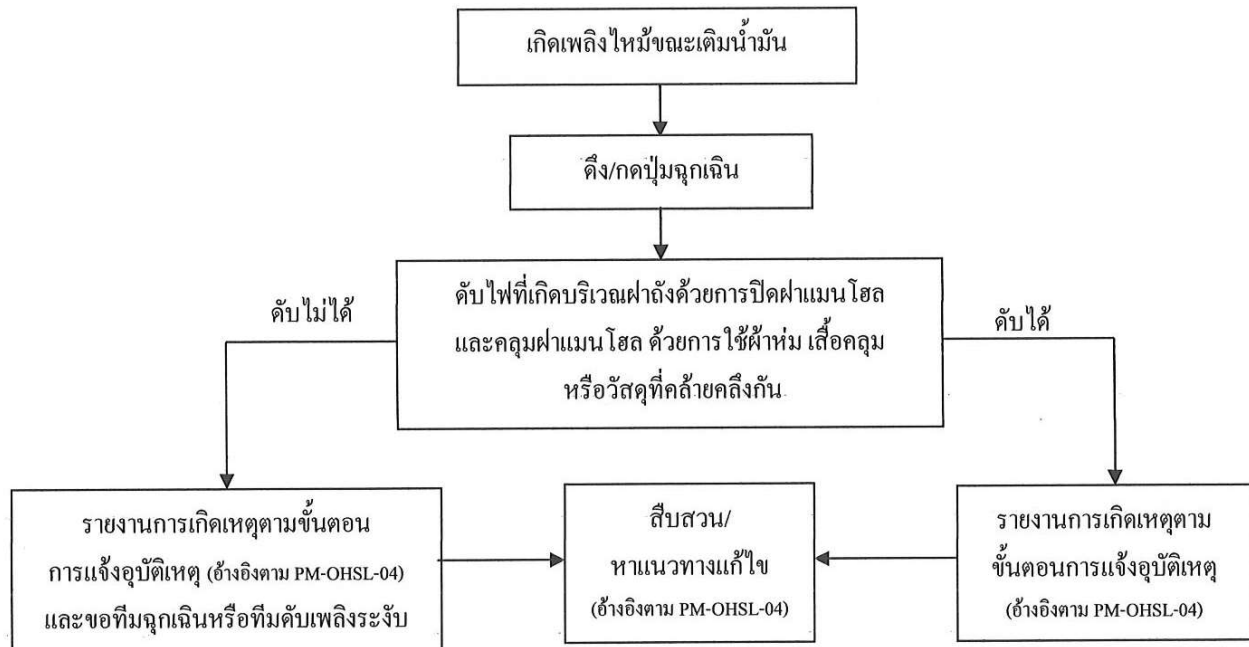
#### 5.1.2 รถขนส่งน้ำมัน

- 5.1.2.1 เข้ารับการตรวจสภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รถมีสมรรถนะ และความปลอดภัยเชิงรุก
- 5.1.2.2 เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นไปกับรถขนส่ง คือ
  - ถังดับเพลิง
  - อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
  - กรวยสะท้อนแสงสำหรับกรณีรถเสีย หรืออุบัติเหตุ เพื่อเป็นสัญญาณให้รถคันอื่นทราบ
  - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ ,แว่นตานิรภัย

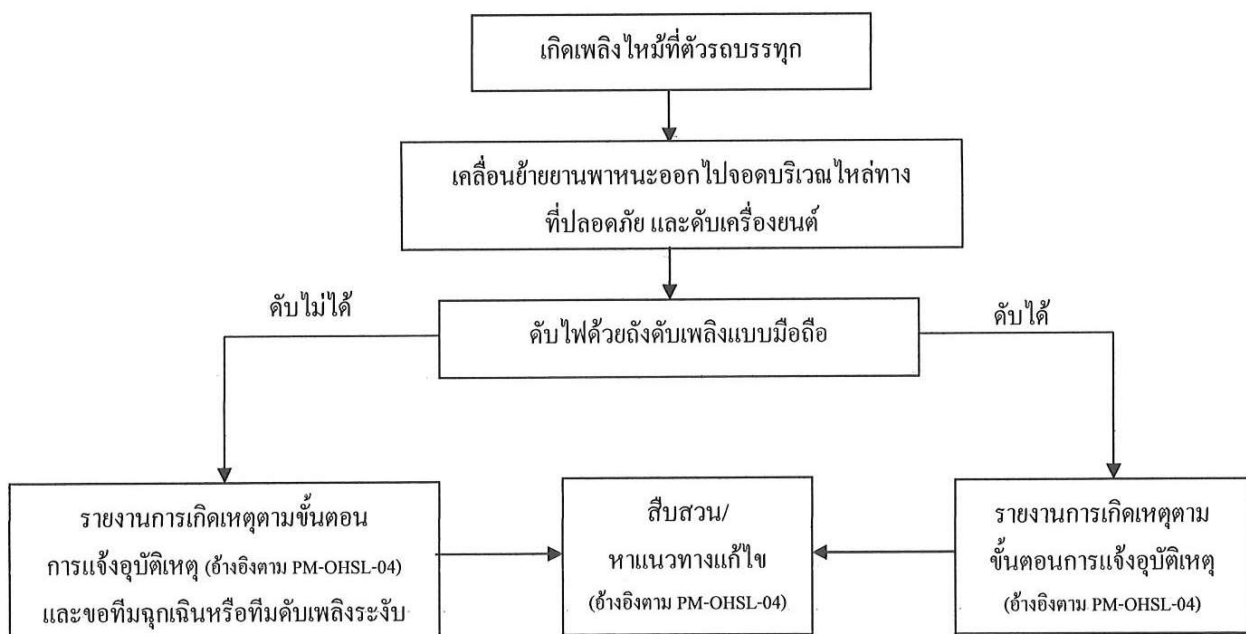
	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-02	หน้าที่ 5 ของ หน้าที่ 6
	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่อนุมัติใช้ : 01 มีนาคม 2563


กรณีอยู่ในพื้นที่ลูกค้ำ ที่มีแผนฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนของลูกค้ำ ถ้าลูกค้ำไม่มีแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามนี้

## 5.2 กรณีเกิดเพลิงไหม้ขณะเติมน้ำมัน

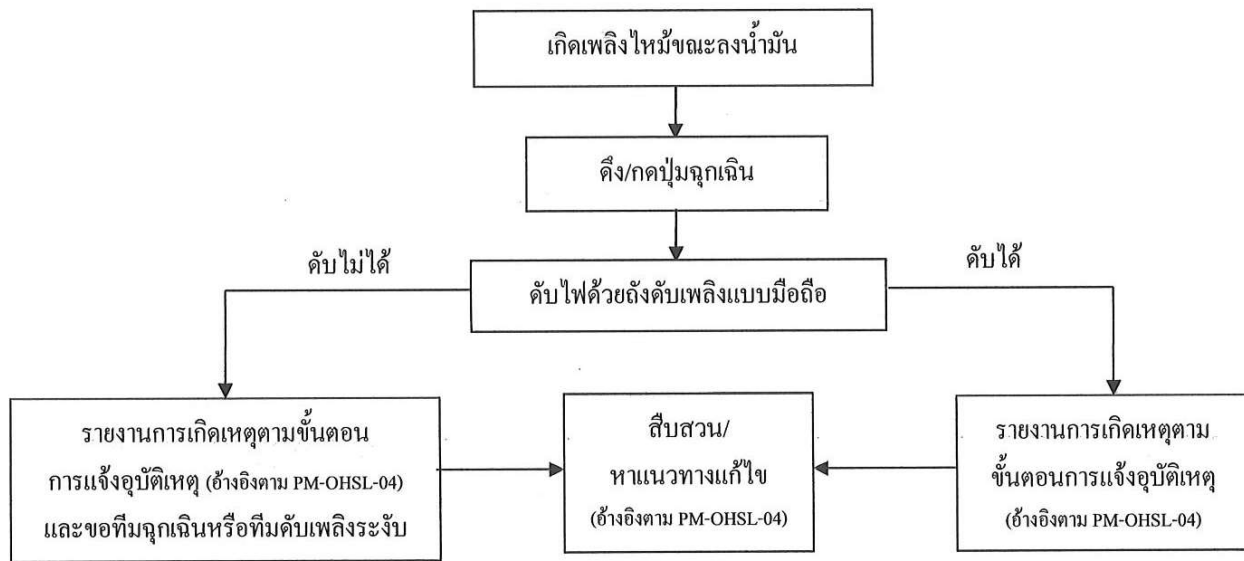


## 5.3 กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ตัวรถบรรทุก

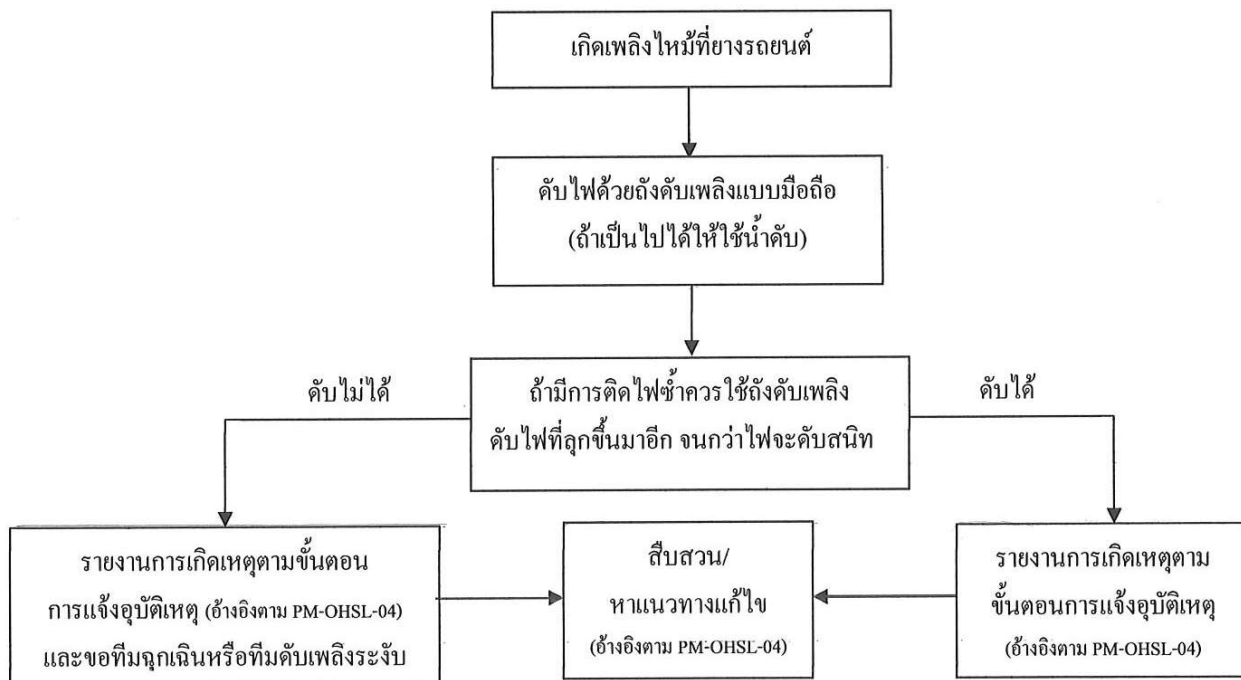


	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-02	หน้าที่ 6 ของ หน้าที่ 6
	แก้ไขครั้งที่ : 1	วันที่อนุมัติใช้ : 01 มีนาคม 2563

#### 5.4 กรณีเกิดเพลิงไหม้ขณะลงน้ำมัน



#### 5.5 กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ยางรถยนต์



---

## เอกสารแนบที่ 20

วิธีปฏิบัติการเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล

---

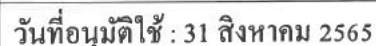
	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 1 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

## วิธีการปฏิบัติงาน


(Work Instruction)

### เรื่อง วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล

	ชื่อ -สกุล	ลายมือชื่อ	วันที่	ตำแหน่ง
จัดทำโดย	คุณปารณีย์ ศรีมาแก้ว		31 สิงหาคม 2565	จป.วิชาชีพ
ตรวจสอบ โดย	คุณวุฒิชติ คอกบัว		31 สิงหาคม 2565	ผู้จัดการสาขา
อนุมัติโดย	คุณเกษ อินเลียง		31 สิงหาคม 2565	รองประธาน กรรมการ

[illegible]



	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 3 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

### 1. วัตถุประสงค์:

- 1.1 เพื่อให้สามารถระงับเหตุการณ์ได้ทันที เมื่อน้ำมันหกรั่วไหลจากการขนส่ง เคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บ
- 1.2 เพื่อใช้ป้องกันปัญหาและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากน้ำมันหกรั่วไหล

### 2. ขอบเขต:

วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล เป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน, การได้ตอบ และฟื้นฟูหลังจากเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินจากการขนส่ง ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน สภาพแวดล้อมได้ วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหลจึงถูกเตรียมขึ้นมาเพื่อรองรับสถานการณ์ต่อไปนี้

- 2.1 การรั่วไหลของรถบรรทุกน้ำมันดิบเพียงเล็กน้อย (ปริมาณน้ำมันน้อยกว่า 5 ลิตร)
- 2.2 การรั่วไหลของรถบรรทุกน้ำมันดิบเพียงระดับปานกลาง (ปริมาณน้ำมันตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร )
- 2.3 การรั่วไหลของรถบรรทุกน้ำมันดิบเพียงระดับระดับรุนแรง (ปริมาณน้ำมันมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป)

### 3. นิยาม:


**ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง ภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วย หรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน หรือเป็นสถานะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใดในขณะขนส่งน้ำมัน เช่น เกิดไฟไหม้ รถพลิกคว่ำ มีน้ำมันรั่วไหล ฯลฯ

**วัสดุดูดซับ** หมายถึง วัสดุสำหรับดูดซับน้ำมันที่หกรั่วไหล เช่น แผ่นซับน้ำมัน หรือทรายแห้งดูดซับ เป็นต้น

**น้ำมันรั่วไหล** หมายถึง เหตุการณ์ต่างๆ การรั่วไหลของน้ำมันสู่สิ่งแวดล้อม อาจทำให้สิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบ (Spill) หรือการรั่วไหลของน้ำมันโดยถูกกักโดย เขื่อน กำแพง ทำนบ ผนัง หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน ไม่ให้น้ำมันรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม (LOPC : Loss of Primary Containment) ภายในบริษัทฯ โดยแบ่งการหกรั่วไหลออกเป็น 3 ระดับตามปริมาณการหกรั่วไหลดังนี้

**Tier 0** หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อยปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร พนักงานสามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง และแจ้งให้หัวหน้างานรับทราบ

**Tier 1** หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลางปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร พนักงานไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง จะต้องแจ้งหัวหน้างาน หรือทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 4 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

( Emergency Response Team: ERT) ของบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบต่อการปฏิบัติการในการรับมือกับเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆภายในบริษัทเพื่อร่วมกันปฏิบัติการรับมือการหกรั่วไหล


Tier 2 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับรุนแรงปริมาณมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือบริษัทไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง จะต้องแจ้งประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนจะร่วมกันเข้าตอบโต้สถานการณ์การหกรั่วไหล

#### 4. ความรับผิดชอบ:

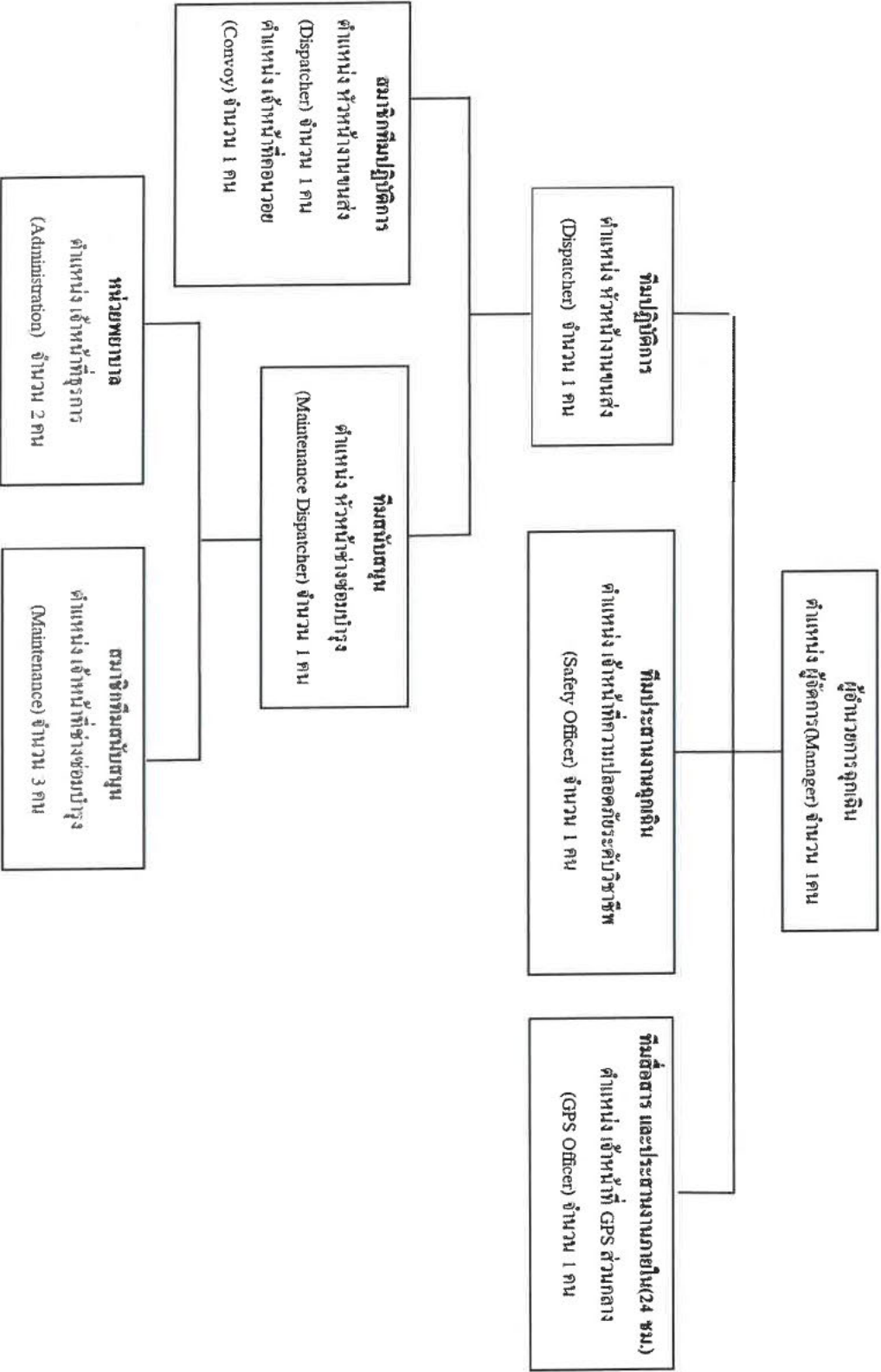
4.1 พนักงานขับรถ มีหน้าที่ ระงับเหตุในเบื้องต้น และแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อหัวหน้างานหรือทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าระงับเหตุ

4.2 หัวหน้างาน มีหน้าที่ รับแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องรถบรรทุกน้ำมันของบริษัท

4.3 ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ ออกระงับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินทั้งในเวลาทำงาน และนอกเวลาทำงานโดยทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) แบ่งออกเป็น 2 ทีม ได้แก่ กลางวัน ช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และกลางคืน ช่วงเวลา 17.01-07.59 น. ดังนี้

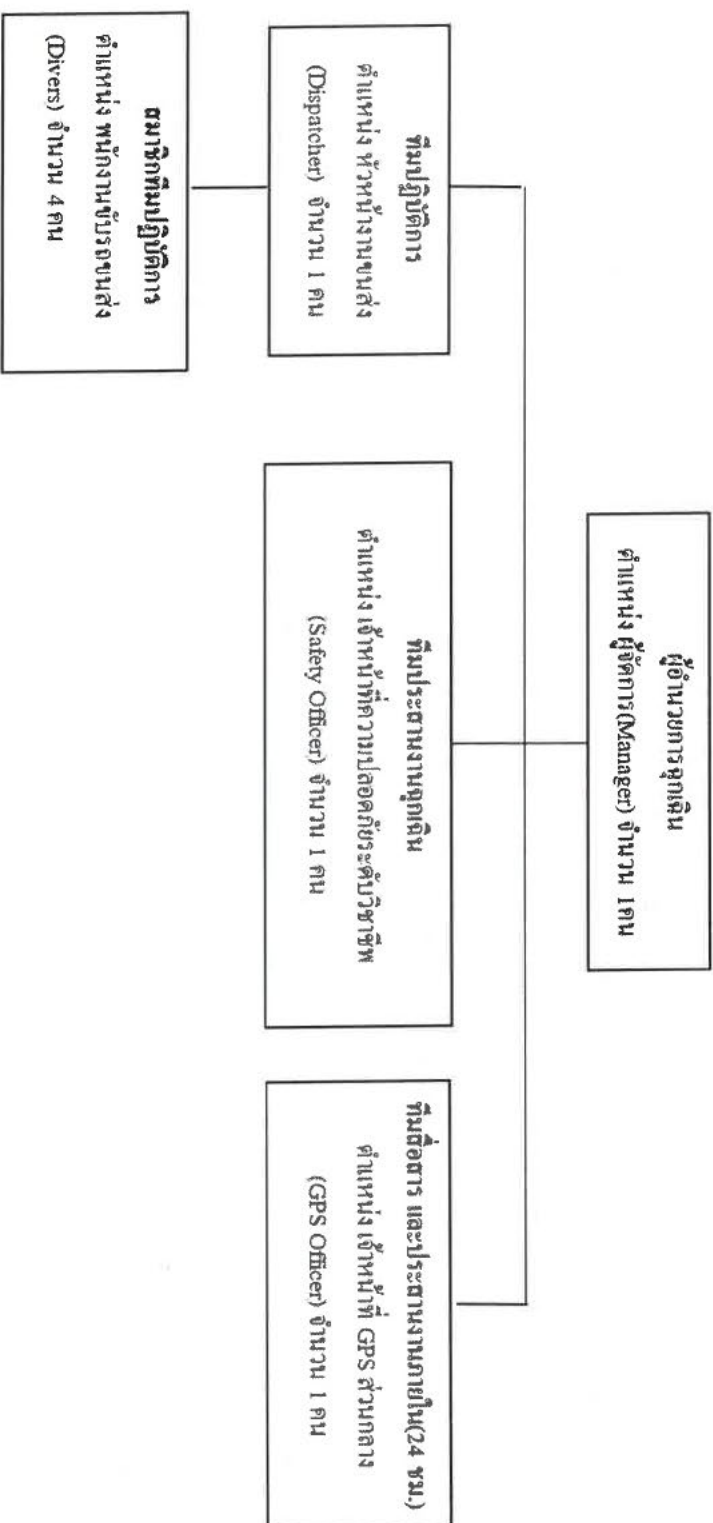
	
ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 5 ของ หน้าที่ 17
แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

แผนผังโครงสร้างทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) : กลางวัน ช่วงเวลา 8.00-17.00 น.




	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 6 ของ หน้าที่ 17
แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565	

แผนผังโครงสร้างทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) : กลางคืน ช่วงเวลา 17.01-07.59 น.





	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 7 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

#### 4.3.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของทีมนัดตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT)

##### 1. ผู้อำนวยการฉุกเฉิน

- 1.1 เป็นผู้มีอำนาจในการพิจารณาสั่งการในภาวะฉุกเฉินและตัดสินใจใช้ยุทธศาสตร์วิธีมาตรการต่างๆ ในการระงับเหตุ
- 1.2 มีอำนาจในการสั่งการ และขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมาช่วยเหลือ
- 1.3 มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุดหรือปฏิบัติการใดๆ ตามภาวะฉุกเฉิน
- 1.4 มีอำนาจในการสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากภายนอกบริษัท
- 1.5 เป็นผู้มีอำนาจในการให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
- 1.6 รายงานผลการใช้ภาวะฉุกเฉินต่อผู้บริหารทราบ
- 1.7 แจ้งข่าวสารให้แก่บุคคลภายนอก สื่อมวลชน ทราบถึงสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉิน
- 1.8 แจ้งข้อมูลผลกระทบ ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมแก่บุคคลภายนอก

##### 2. ทีมประสานงานฉุกเฉิน


- 2.1 เป็นผู้ให้คำปรึกษากับผู้อำนวยการฉุกเฉินในสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 2.2 รายงานต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานสถานการณ์เบื้องต้นให้ผู้อำนวยการฉุกเฉินทราบ และปฏิบัติตามคำสั่งผู้อำนวยการฉุกเฉิน
- 2.3 ประสานงานกับหัวหน้าทีมปฏิบัติการเพื่อคอยสนับสนุนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- 2.4 รายงานสถานการณ์ และให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน
- 2.5 ประสานงาน และติดตามผลการปฏิบัติหน้าที่ของทีมต่างๆ ในแผน
- 2.6 ร่วมประเมิน และวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินอย่างโดยเร็ว

##### 3. หัวหน้าทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน


- 3.1 ไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็วเพื่อประสานงานระหว่างทีมประสานงานฉุกเฉิน
- 3.2 ควบคุมสั่งการสมาชิกทีมปฏิบัติการและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฉุกเฉิน

##### 4. สมาชิกทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

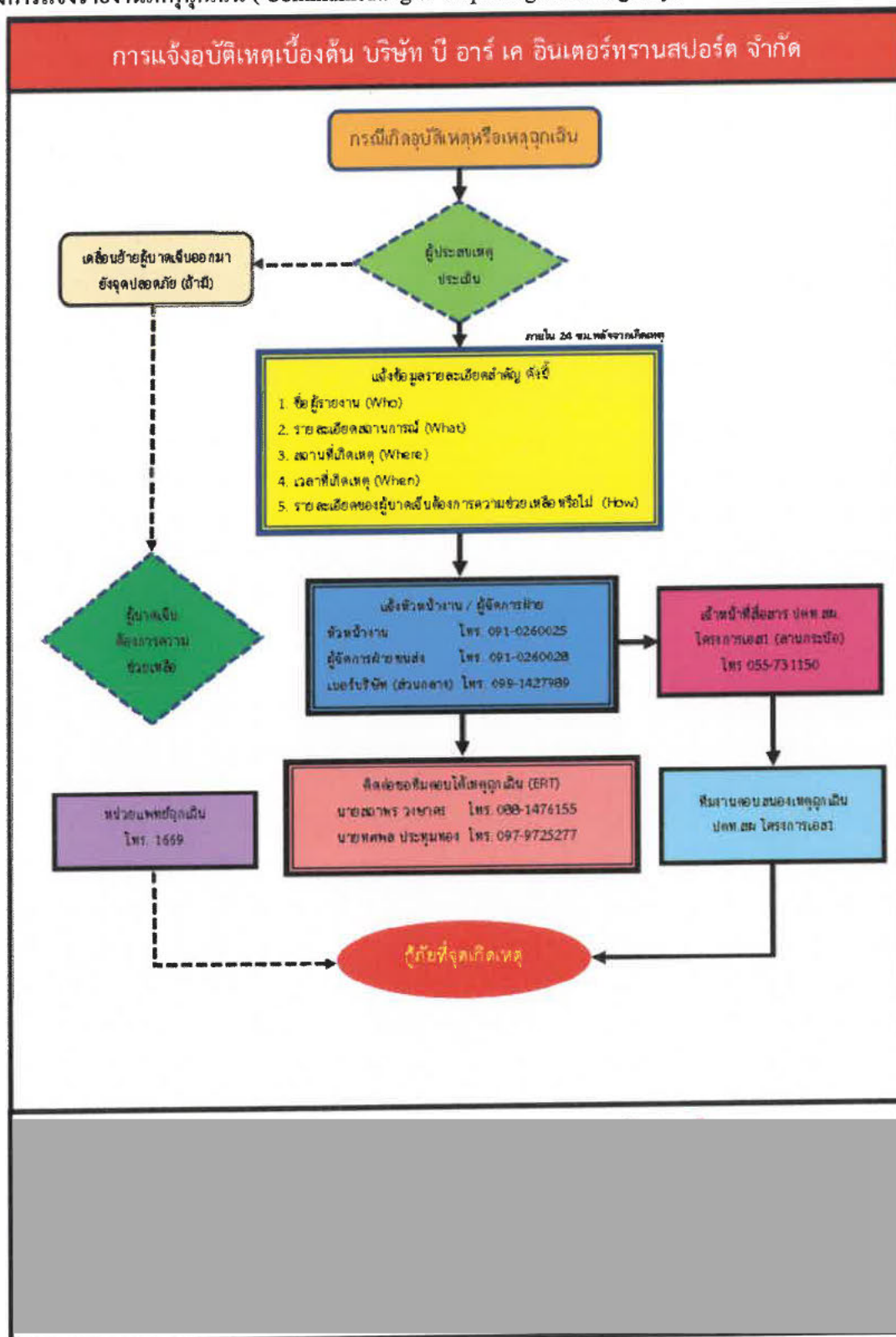
- 4.1 ไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว เพื่อรอรับคำสั่งจากหัวหน้าทีมปฏิบัติการ
- 4.2 มีอำนาจในการควบคุมเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามระเบียบปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินต่างๆ ภายใต้คำสั่งของหัวหน้าทีมปฏิบัติการ
- 4.3 มีอำนาจในการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การอพยพเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.4 อพยพพนักงาน ตรวจสอบรายชื่อพนักงาน ตลอดจนประสานงานให้การอพยพมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 8 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565


- 4.5 เคลื่อนย้ายวัสดุสำคัญต่อบริษัท หรือวัสดุเคมีภัณฑ์อันตรายอันจะก่อให้เกิดภัยร้ายแรงในภาวะฉุกเฉิน ให้  
อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
5. หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
- 5.1 ไปที่ศูนย์อำนวยการ เพื่อรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินหรือผู้ประสานงานฉุกเฉิน
  - 5.2 เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้ประสานงานฉุกเฉิน และฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
  - 5.3 สั่งการแทนผู้ประสานงานฉุกเฉิน ในกรณีได้รับมอบหมาย
  - 5.4 ควบคุม และสั่งการให้การสนับสนุนการปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานภายใต้การบังคับบัญชา
6. ทีมพยาบาล
- 6.1 เมื่อทราบเหตุการณ์เตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลให้พร้อม และไปที่ศูนย์อำนวยการ
  - 6.2 รอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
  - 6.3 เคลื่อนย้ายผู้ป่วย / ผู้บาดเจ็บอย่างถูกวิธี ไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย และทำการปฐมพยาบาล
7. ทีมสนับสนุน
- 7.1 ไปยังศูนย์อำนวยการโดยทันทีเพื่อรอคำสั่งจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
  - 7.2 ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน ในการอำนวยความสะดวกบริเวณที่เกิดเหตุ
  - 7.3 ปฏิบัติการค้นหาและช่วยเหลือผู้สูญหาย ประเมินสถานการณ์และดำเนินการเก็บกู้กำจัดคราบน้ำมันกรณีที่เกิดรั่วไหล
  - 7.4 จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ตามคำร้องขอจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน เช่น จัดหารถสำหรับเปลี่ยนหัวลาก หรือ จัดหารถเพื่อสูบล้างน้ำมัน รถยก รถเครน ฯลฯ
8. ทีมสื่อสารและประสานงานภายใน
- 8.1 ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุว่าเกิดฉุกเฉินที่ใด ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการฉุกเฉินและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
  - 8.2 ตรวจสอบข่าวจากพื้นที่เกิดเหตุโดยละเอียดจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และแจ้งให้  
หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนทราบ
  - 8.3 ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินหรือหัวหน้าฝ่าย  
สนับสนุน
  - 8.4 แจ้งให้ผู้มาติดต่อกับบริษัททราบ

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 9 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

#### 4.5 แผนผังการแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉิน ( Communicating & Reporting an Emergency )





	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 10 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

## 5. แผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario )

จากการประเมินความเสี่ยงของการขนส่ง มีการแบ่งแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario ) ออกเป็น 4 กรณีดังนี้

- 5.1 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากแท่งครัด ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร
- 5.2 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากวงโหลด ( Loading arm ) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณมากกว่า 50 ลิตร
- 5.3 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากวาล์วปลายท่อ ( API Adaptor ) ระหว่างการขนส่ง ปริมาณมากกว่า 100 ลิตร
- 5.4 ) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากฝาแมนโฮล ( Manhole ) เกิดจากการพลิกคว่ำระหว่างการขนส่ง ปริมาณมากกว่า 20,000 ลิตร

เอกสารแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario ) ที่เกี่ยวข้องแนบท้ายระเบียบการปฏิบัติ

## 6. วิธีการปฏิบัติ

### 6.1 ขั้นตอนการเตรียมพร้อม

#### 6.1.1 พนักงานขับรถขนส่งน้ำมัน


- มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินจากการขนส่ง
- ตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนด
- ตรวจสอบสภาพรถ และอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย, อุปกรณ์ฉุกเฉิน
- ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทาง

#### 6.1.2 รถขนส่งน้ำมัน

- เข้ารับการตรวจสภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รถมีสมรรถนะ และความปลอดภัยเชิงรุก
- เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นไปกับรถขนส่ง คือ
  - ถังดับเพลิง
  - อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
  - กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงสำหรับกรณีรถเสีย หรืออุบัติเหตุ เพื่อเป็นสัญญาณให้รถคันอื่นทราบ
  - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย, หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน, ถุงมือ, แวนตานิรภัย เป็นต้น
  - อื่นๆ เช่น ไฟฉายกันระเบิด, ฝ้ายซับน้ำมัน, ทรายดูดซับ, สาย, ลิ่ม, ค้อนยาง, ดินน้ำมัน, พรม

กรณีอยู่ในพื้นที่ลูกค้า ที่มีแผนฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนของลูกค้า ถ้าลูกค้าไม่มีแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามนี้



	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 11 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

## 6.2 ขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหล

6.2.1 พนักงานพบเหตุน้ำมันหกรั่วไหลออกจากรถบรรทุก หรือกรณีน้ำมันหกรั่วไหลขณะที่ทำการขนส่งให้นำจอร์คที่ไหลทางหรือสถานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน เปิดไฟฉุกเฉิน ดำเนินการตัดไฟ และให้พนักงานรายงานแจ้งเหตุน้ำมันหกรั่วไหลเบื้องต้นให้กับหัวหน้างานรับทราบ

6.2.2 หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์จากการรายงานการแจ้งเหตุตามระดับปริมาณน้ำมันหกรั่วไหล ดังนี้

- Tier 0 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อย ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร พนักงานสามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง และแจ้งให้หัวหน้างานรับทราบ
- Tier 1 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง ปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร พนักงานไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง จะต้องแจ้งหัวหน้างาน หรือทีมตอบโต้ฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) ของบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบต่อการปฏิบัติการในการรับมือกับเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ภายในบริษัท เพื่อร่วมกันปฏิบัติการรับมือการหกรั่วไหล
- Tier 2 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหล ระดับรุนแรง ปริมาณมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือบริษัทไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง จะต้องแจ้งประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนจะร่วมกันเข้าตอบโต้สถานการณ์การหกรั่วไหล

6.2.3 หัวหน้างานดำเนินการแจ้งการปฏิบัติการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลตามระดับการรั่วไหลให้พนักงานรับทราบ และปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่อไป

6.2.4 กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อยปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร (Tier 0) ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย หรือแว่นครอบตา (Goggle)
- หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน
- ถุงมือกันน้ำมัน

2) ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ดึงเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า-หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50



## ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน

หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03

หน้าที่ 12 ของ หน้าที่ 17

แก้ไขครั้งที่ : 4

วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

เมตร หากในทางโค้งที่ไม่สามารถขยับรถได้ ควรเพิ่มระยะการวางกรวยมากขึ้นให้ง่ายต่อการมองเห็นของผู้สัญจร

### 3) การเข้าระงับเหตุ

- อยู่เหนือลม
- หยุดการรั่วไหลด้วยวัสดุที่มีในรถหรือในบริเวณใกล้เคียง หากว่าสามารถทำได้ โดยไม่ทำให้ตนเองเป็นอันตราย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน สบู่
- ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทำการดูดซับ เช่น แผ่นดูดซับ ทราช หรือวัสดุอื่นๆ
- ทำความสะอาดในบริเวณที่น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้อย่างปลอดภัยไปทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมัดถุงดำให้เรียบร้อย
- รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป


### 6.2.5 กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลางปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร

(Tier 1) ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

#### 1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย หรือแว่นครอบตา (Goggle)
- หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน
- ถุงมือกันน้ำมัน

2) ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ตั้งเตือนผู้สัญจร ไปมาด้านหน้า-หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร หากในทางโค้งที่ไม่สามารถขยับรถได้ ควรเพิ่มระยะการวางกรวยมากขึ้นให้ง่ายต่อการมองเห็นของผู้สัญจร

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 13 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

### 3) การเข้าระงับเหตุ


- อยู่เหนือลม
- หยุดการรั่วไหลของน้ำมัน เช่น กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากตัวถังในปริมาณมาก ให้ดำเนินการกัก Emergency Vale บริเวณด้านท้ายของตัวรถ และ หยุดการรั่วไหล ด้วยวัสดุที่มีในรถ หรือในบริเวณใกล้เคียง หากว่าสามารถทำได้ โดยไม่ทำให้ตนเองเป็นอันตราย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน สบู่
- หากดำเนินการหยุดการรั่วไหลได้แล้วให้ดำเนินการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทำการดูดซับ เช่น แผ่นดูดซับ ทราช หรือวัสดุอื่นๆ และทำความสะอาดในบริเวณที่น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้แล้วไปทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมีฉลากคำให้เรียบร้อย
- กรณีไม่สามารถระงับเหตุน้ำมันหกรั่วไหล กันเขตพื้นที่ห้ามให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ออกจากบริเวณพื้นที่เป็นอันตราย และไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ รอทีมตอบโต้ฉุกเฉิน( Emergency Response Team: ERT) เข้าระงับเหตุ
- รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

#### 6.2.5 กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับรุนแรง มากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือไม่สามารถระงับเหตุด้วยตนเองได้ ( Tier 2 ) ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน( Emergency Response Team: ERT) เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน และทำการประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้การตอบโต้เหตุฉุกเฉินให้อยู่ในสถานการณ์ปกติ และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนจากการรั่วไหล เช่น ไฟไหม้จากตัวรถบรรทุกกรณีที่เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล

2) รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับผู้จัดการ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป



	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 14 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565


#### 6.4 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมตอบโต้ฉุกเฉิน ( Emergency Response Team: ERT)

- 6.4.1 เตรียมพร้อมเข้าปฏิบัติงานฉุกเฉินทุกเมื่อ เมื่อได้รับการแจ้งเหตุ และเข้าทำการเตรียมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในการระงับเหตุ
- 6.4.2 ทำการตรวจสอบข้อมูลที่เกิดเหตุ และทำการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบสำหรับเจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉินในการเข้าสู่สถานการณ์ฉุกเฉิน
- 6.4.3 ทำการประเมินระดับการรั่วไหล เพื่อทำการประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนจากการรั่วไหล เช่น ไฟไหม้จากตัวรถบรรทุก กรณีที่เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล
- 6.4.4 เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินแล้ว ให้ออกระงับเหตุทันทีโดยทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์, เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินไปที่จุดเกิดเหตุ
  - 1) ในกรณีออกระงับเหตุในพื้นที่โครงการ เอส 1 ให้เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินออกระงับเหตุ อังอิงเวลาการออกระงับเหตุดังนี้

พื้นที่	ระยะทาง	ระยะเวลาเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ
BRK to LKU	10 Km.	ใช้เวลาโดยประมาณ 10 นาที +15 นาทีรวม 25 นาที
BRK to NTM-A	30 Km.	ใช้เวลาโดยประมาณ 30 นาที +15 นาทีรวม 45 นาที
BRK to BPR	55 Km.	ใช้เวลาโดยประมาณ 55 นาที +15 นาทีรวม 1 ชม. 10 นาที
BRK to STN-A	80 Km.	ใช้เวลาโดยประมาณ 80 นาที +15 นาทีรวม 1 ชม. 35 นาที

หมายเหตุ ระยะเวลาเดินทางถึงจุดเกิดเหตุ = ( ระยะทาง/ใช้ความเร็วเฉลี่ย 60 km/hr )  
+ ( ระยะเตรียมความพร้อม 15 นาที )

- 2) ในกรณีพื้นที่อื่น ๆ ให้เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินออกระงับเหตุฉุกเฉินออกระงับเหตุทันที โดยใช้ระยะเวลาอย่างเหมาะสม
- 5.4.5 เมื่อถึงจุดเกิดเหตุให้ดำเนินการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เข้าระงับเหตุฉุกเฉินอย่างปลอดภัย
- 5.4.5 กรณีที่มีการรั่วไหลในปริมาณมากออกจากแท่งรถบรรทุก พนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้จากอุปกรณ์วาล์วฉุกเฉิน( Emergency vale) ให้ดำเนินการใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาล์วปลายท่อ (Dust Cap) ที่ประจำรถ Convoy ดำเนินการเข้าระงับเหตุหยุดการรั่วไหลทันที
- 5.4.6 ใช้แผ่นดูดซับ ทราץ บวมหรือวัสดุอื่นๆตามความเหมาะสม ปิดหรือกั้นไว้เป็นระยะ ตามแนวระยะบายน้ำ ปิดกั้น ทางน้ำไหลที่ใกล้ที่สุดที่น้ำมันยังไปไม่ถึง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันหกรั่วไหลออก นอกและจำกัดเขตของการรั่วไหล

	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 15 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

5.4.7 เมื่อสามารถระงับเหตุได้ และในกรณีที่จะต้องอพยพเคลื่อนย้ายให้การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การอพยพเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างมีปลอดภัย

5.4.8 ให้ดำเนินการทำความสะอาดบริเวณน้ำมันรั่วไหลให้เรียบร้อยโดยให้ ทำการฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับมาปกติ และนำสิ่งที่ปนเปื้อนมาเตรียมกำจัด ส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัด

1. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดบริเวณพื้นที่น้ำมันหกรั่วไหล ดังนี้

- อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด
- อุปกรณ์สำหรับจับเก็บขยะ
- ถัง/ถังขยะ
- รถน้ำสำหรับฉีดล้างทำความสะอาด
- อุปกรณ์อื่น ๆ เหมาะสมกับสถานการณ์น้ำมันหกรั่วไหล

2. ทำความสะอาดพื้นที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล และจัดเก็บสิ่งปนเปื้อนให้ปฏิบัติตามวิธีการที่เหมาะสม ปลอดภัย กรณีที่เก็บกวาดบริเวณที่เกิดเหตุ นำวัตถุที่ปนเปื้อนส่งบำบัดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

3. ทำการฟื้นฟูพื้นที่เกิดเหตุโดยคำนึงจากผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลให้กลับมาสู่สภาวะปกติ อาทิเช่น ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

4. นำสิ่งที่ปนเปื้อนมาเตรียมกำจัด และส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดโดยติดต่อให้หน่วยที่มารับกำจัด จะต้องถูกต้องตามกฎหมาย

5.4.8 ทำการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขป้องกัน





# ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน

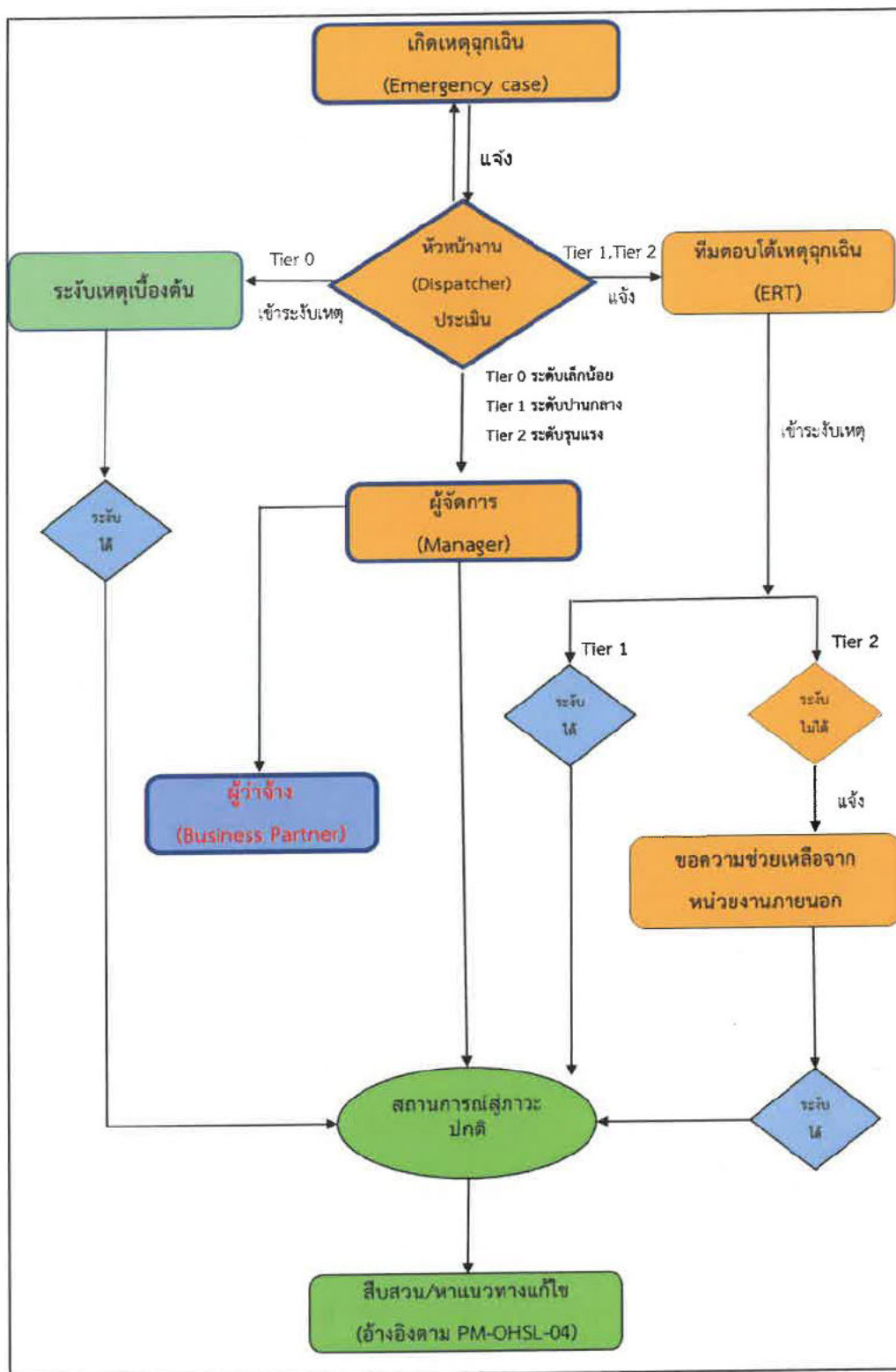
หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03


หน้าที่ 16 ของ หน้าที่ 17

แก้ไขครั้งที่ : 4

วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

## 5.5 แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติกรณี เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล (Flow Char)



	ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน	
	หมายเลขเอกสาร WI-OHSL-03	หน้าที่ 17 ของ หน้าที่ 17
	แก้ไขครั้งที่ : 4	วันที่อนุมัติใช้ : 31 สิงหาคม 2565

#### เอกสารรายละเอียดแนบระเบียบ

1. แบบประเมินความเสี่ยง
2. แผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน ( Scenario)
3. รายชื่อทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
4. รายการอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน



## แบบประเมินระดับความรู้เชิง

4. Вопросы.....

บริษัท บีโอวี เทคโนโลยี จำกัด ขอเชิญ

ฝ่าย... พันเอก

๖๓๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ลำดับ	จัดตอน การปฏิบัติงาน	จำนวนคน ที่ปฏิบัติ ที่สัมผัส (ชม.วัน)	ระยะเวลา ที่สัมผัส (ชม.วัน)	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (คน เครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม ฯลฯ)	ใคร/อะไร ได้รับ	ระดับความ รุนแรงของ	โอกาสที่จะเกิดอันตราย											คิด เป็น	ระดับ โอกาส	ระดับความ รุนแรงของ	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม															
					อันตราย	อันตราย	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	%	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก			
1	การเตรียมความพร้อม ก่อนใช้งาน	1	30 นาที	รถไถขณะควงสารพรวน ดินหกดินขณะตัดหญ้า มือการเกี่ยวหัว ขณะเกี่ยวสารพรวน ได้รับเชื้อโรคจากการควมเคลือบ	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้																
2	การเดินทางจากบริษัทไป ตั้งโรงโหลดน้ำมันดิบ	1	30 นาที	อันตรายจากการร่วม ทางแยก	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้																
				อันตรายจากท่อตัน	อันตราย	น้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	1	1	1	เล็กน้อย													
				อันตรายจากท่อรั่วซึมและเขตรูขรุขระ	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													
				อันตรายจากการสัมผัสเขตน้ำมัน	อันตราย	น้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	1	1	1	เล็กน้อย													
				อันตรายจากการหล่นใน	อันตราย	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง													
				อันตรายจากคนตกบนดิน	อันตราย	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง													
				อันตรายจากน้ำมันได้รั่วหกทั่วโหลด	อันตราย	น้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	1	1	1	เล็กน้อย													
				อันตรายจากท่อถึงให้รั่วไหลควรวร	อันตราย	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง													
				อันตรายจากการกดลิ้นคว่ำ	อันตราย	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง													
				การสื่อสารกับรถประจําทางนอก	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													
3	การเข้าโหลดน้ำมันดิบ	1	2 ชม.	รถเข็นระหว่างไปรับสินค้า	อันตราย	น้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	1	1	1	เล็กน้อย																
				รถเข็นจะมีระหว่างไปรับสินค้า	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้														
				รถเข็นระหว่างไปรับสินค้า	อันตราย	น้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	1	1	1	เล็กน้อย														
				รถเข็นจะมีระหว่างไปรับสินค้า	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													
				รถเข็นระหว่างไปรับสินค้า	อันตราย	น้อย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	1	1	1	เล็กน้อย													
				อันตรายจากความเยื่อตัว	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													
				อันตรายจากน้ำมันดิบ	อันตราย	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง													
				อันตรายจากน้ำมันดิบ	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													
				อันตรายจากน้ำมันดิบ	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													
				อันตรายจากน้ำมันดิบ	อันตราย	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้													





..วันที่ 20 กรกฎาคม 2564

ลำดับ	กิจกรรม	จำนวนคน ที่ปฏิบัติ /สัมผัส	ระยะเวลา ที่สัมผัส (ชม./วัน)	อันตรายที่จะเกิดขึ้น (คน เครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพแวดล้อม ฯลฯ)	ใคร/อะไร ได้รับ	ระดับความ รุนแรงของ อันตราย	โอกาสที่จะเกิดอันตราย	ทิศ เป็น	ระดับ โอกาส	ระดับความ รุนแรงของ อันตราย	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม
3	การเข้าไปหลบใต้บันได	1	2 ชม.	อันตรายจากความมืดต่ำ รถลิฟท์ขณะทำการโหลด มือการเดินหัว ขณะทำการโหลด พดลิ้นขณะขึ้นลงโหลต	อันตราย	อันตราย	A B C D E F G H I J K	เป็น	โอกาส	ระดับความ รุนแรงของ อันตราย	ระดับ โอกาส	ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	
				อันตรายจากความมืดต่ำ	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				รถลิฟท์ขณะทำการโหลด	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				มือการเดินหัว ขณะทำการโหลด	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				พดลิ้นขณะขึ้นลงโหลต	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				ขั้วรถใต้บันไดกำหนด	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				ลิ้นรถเกี่ยวของประชาชนภายนอก	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากการทับใน	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากคนตกบนลิ้น	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากน้ำมันหัวโหลตทางหัวรถ	พจร.	มาก	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากน้ำมันหัวโหลตทางหัวรถโดยผู้ตกมาหัวรถ	พจร.	มาก	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากสลักหัวโหลตน้ำมันหัวโหลต	พจร.	มาก	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากน้ำมันหัวโหลตผ่านเบมโหลต	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				รถลิ้นระหว่างขนส่ง	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				อันตรายจากความมืดต่ำ	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				อันตรายจากทางร่วม ทางแยก	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				อันตรายจากการเดินขึ้น	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				อันตรายจากเขตโรงเรียนและชุมชน	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				อันตรายจากการซ่อมรถบนถนน	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
5	การลงน้ำดับไฟที่พระ	1	2 ชม.	อันตรายที่ลงน้ำนั้น	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				มีประกายไฟเกิดจากไฟฟ้าสถิต	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยง	
				ชุดคนลาวโซ่โครงว่อน	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	
				ระคายเคืองผิวไหม้เมื่อสัมผัสกับน้ำมัน	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				รถโหลตขณะนั้น	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				น้ำมันหัวโหลตที่ติดอยู่ที่ลงน้ำมัน	พจร.	มาก	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากเพลิงไหม้รถ	พจร.	มาก	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				อันตรายจากน้ำมันหัวโหลตทางหัวรถ	พจร.	มาก	1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	3	2	6	เสี่ยงสูง	
				รถลิ้นขณะทำการลงน้ำมัน	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	39.39	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				มือการเดินหัว ขณะทำการโหลด	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				หกลิ้นลิ้นขณะขึ้นลงโหลต	พจร.	น้อย	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
				อันตรายจากน้ำมันหัวโหลต	พจร.	ปานกลาง	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	36.36	ปานกลาง	2	2	4	ปานกลาง	



แบบประเมินระดับความพึงพอใจ

ชื่องาน.....ขนส่ง.....บริเวณ/สถานที่พื้นที่.....บริเวณ บึงบัว ๓ ตำบลอรัญราษฎร์ จ.ลพบุรี.....ฝ่าย.....พนักงานขับรถ.....วันที่.....การประเมิน 2565.....

ลำดับ	ขั้นตอน การปฏิบัติงาน	จำนวนคน ที่ปฏิบัติ (ตัวผู้)	ระยะเวลา (ชม./วัน)	อัตราที่อาจจะเกิดขึ้น (คน เครื่องจักร อุปกรณ์ ฯลฯ) สภาพแวดล้อม ฯลฯ	ใคร/อะไร ได้รับ	ระดับของ อันตราย	โอกาสที่จะเกิดอันตราย											คิด เป็น %	ระดับ โอกาส	ระดับของ อันตราย	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม
							A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K							
6	ออกจากคลังประมง	2	15 นาที	รถบรรทุกมือสองทางบก	พจร.	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้	
					พจร.	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้	
					พจร.	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้	
					พจร.	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	มาก	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	3	1	3	ปานกลาง	
					พจร.	น้อย	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	36.36	ปานกลาง	1	2	2	ยอมรับได้	
					พจร.	ปานกลาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33.33	น้อย	2	1	2	ยอมรับได้	

ประเมินความพึงพอใจที่ 1



วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท พี อาร์ท อิมเตอร์พราโมส์ จำกัด
- 2. เพื่อฝึกปฏิบัติผู้รับผิดชอบแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
- 3. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง

กำหนดการฝึกซ้อม

สถานที่จัดฝึกซ้อม

สถานที่จัดฝึกซ้อม : บริษัทไฮโดรนิวส์ โซลต์ NPC-A ตำบล โนนพลวง อำเภอ ลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากแท่งศรีตรัง ขณะทำการไหลลด ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร ที่บริเวณไฮโดรนิวส์ โซลต์ NPC-A ตำบล โนนพลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XR-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการไหลลดน้ำมันที่โซลต์ NPC-A เสร็จ หลังจากนั้นในเวลาต่อมา พนักงานได้ขับรถ XR-01 เข้ายังไฮโดรนิวส์ และทำการไหลลดน้ำมันจนกระทั่งไฮโดรนิวส์เสร็จพนักงานตรวจสอบกับอุปกรณ์ พบว่าน้ำมันหกรั่วไหลจากบริเวณแท่งศรีตรังน้อยกว่า 5 ลิตร จึงได้แจ้งรายงานหัวหน้างานเพื่อควบคุมสถานการณ์

ลำดับ	ลำดับเหตุการณ์	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน	9.40-10.00น.	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
2	ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XR-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการไหลลดน้ำมันที่โซลต์ NPC-A เสร็จ หลังจากนั้นในเวลาต่อมา	10.00 น.	พนักงานขับรถ	
3	พนักงานได้ขับรถ XR-01 เข้ายังไฮโดรนิวส์ และทำการไหลลดน้ำมันจนกระทั่งไฮโดรนิวส์เสร็จพนักงานตรวจสอบกับอุปกรณ์ พบว่าน้ำมันหกรั่วไหลจากบริเวณแท่งศรีตรังน้อยกว่า 5 ลิตร	10.05 น.	พนักงานขับรถ	
4	พนักงานขับรถแจ้งไปยังเจ้าของพื้นที่ และรายงานแจ้งเหตุน้ำมันหกรั่วไหลจากบริเวณแท่งศรีตรังน้อยกว่า 5 ลิตร ให้กับหัวหน้างาน	10.06 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
5	หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์ตามระดับน้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อย (Tier 0) ให้ดำเนินการแจ้งกลับไปยังพนักงานให้ระมัดระวังอันตราย เหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมัน และให้แจ้งประสานงานกับทางลูกค้าให้ดำเนินการน้ำมันหกสามารถทำได้	10.10 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
6	พนักงานดำเนินการเก็บกู้น้ำมันหกรั่วไหล และรายงานสถานการณ์สู่ภาวะปกติกลับมายังหัวหน้างาน	11.05 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	

วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคสนามลง บริษัท บี อาร์ท อินเตอร์พราไนด์ จำกัด
  - 2. เพื่อฝึกปฏิบัติผู้รับผิดชอบแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคสนามลง
  - 3. เพื่อปฏิบัติตามแผนความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคสนามลง เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง
- กำหนดการฝึกซ้อม

สถานการณ์จำลอง

สถานีที่เกิดเหตุ : เบย์โหลตน้ำมันประตู้ 2 ตำบลนากระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันถั่วเหลืองจากโรงโหลต (loading area) ขณะทำการโหลต ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ที่เบย์โหลตน้ำมันประตู้ 2 บริษัทเกษตร.ส.โครงการเอส 1 ตำบลนากระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการโหลตน้ำมันที่ประตู้ 2 หลังจากนั้นในเวลาต่อมา พนักงานได้ขับรถ XP-01 เข้าเบย์โหลตน้ำมัน พร้อมกับรถ XP-02,XP-03,XP-04,XP-05 เป็นจำนวนทั้งหมด 5 คัน

และทำการโหลตน้ำมันระหว่างที่ทำการโหลตน้ำมัน เกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลจากโรงโหลต (loading area) ขณะทำการโหลต ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ที่เบย์โหลตน้ำมันประตู้ 2 บริษัทเกษตร.ส.โครงการเอส 1 ตำบลนากระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

จึงรายงานสถานการณ์ให้กับหัวหน้างานให้ทราบ

ลำดับ	ลำดับเหตุการณ์	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน	9.40-10.00น.	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
2	ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ทำการโหลตน้ำมันที่ประตู้ 2 หลังจากนั้นในเวลาต่อมา	10.00 น.	พนักงานขับรถ	
3	พนักงานได้ขับรถ XP-01 เข้าเบย์โหลตน้ำมัน พร้อมกับรถ XP-02,XP-03,XP-04,XP-05 เป็นจำนวนทั้งหมด 5 คันและทำการโหลตน้ำมันระหว่างที่ทำการโหลตน้ำมัน เกิดเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลจากโรงโหลต (loading area) ขณะทำการโหลต ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ที่เบย์โหลตน้ำมันประตู้ 2 บริษัทเกษตร.ส.โครงการเอส 1	10.05 น.	พนักงานขับรถ	
4	พนักงานได้ขับรถ XP-01 ส่งสัญญาณฉุกเฉินให้ควบคุมการจราจรน้ำมันให้หยุดการจ่ายน้ำมัน และปิดวาล์วต่างๆ เพื่อหยุดการจ่ายน้ำมัน และหยุดการหกรั่วไหลของน้ำมัน	10.06 น.	พนักงานขับรถ	
5	พนักงานขับรถคัน XP-02 อยู่ในสถานะฉุกเฉินรายงานแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังเจ้าของพื้นที่ และรายงานแจ้งเหตุฉุกเฉินน้ำมันหกรั่วไหลจากโรงโหลต (loading area) ขณะทำการโหลต ปริมาณน้อยกว่า 50 ลิตร ให้กับหัวหน้างาน	10.06 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
6	หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์ตามระดับน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง (Tier 1) ให้ดำเนินการแจ้งกลับไปยังพนักงานให้ระงับเหตุเบื้องต้น หยุดการรั่วไหลของน้ำมันที่เบย์โหลต และแจ้งประสานงานทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) ให้เข้าระงับเหตุในบริเวณดังกล่าว	10.07 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)	
7	หัวหน้างานประสานงานแจ้งน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลาง (Tier 1) ให้กับผู้จัดการอาวุโสทราบ และแจ้งประสานงานกับทางลูกค้า	หัวหน้างานรับรายงานจาก	หัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ลูกค้า	
8	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) รับรายงานจากทางหัวหน้างานให้เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ เข้าระงับเหตุภายในจุดเกิดเหตุภายใน 25 นาทีนับตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุ	10. 10 น.	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)	
9	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าระงับเหตุควบคุมสถานการณ์กับน้ำมันหกรั่วไหล และดำเนินการประสานงานขอใช้น้ำมันดับมายังจุดโหลต	10. 25 น.	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)/เจ้าของพื้นที่	
10	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) ควบคุมสถานการณ์กลับไปยังเบย์โหลตฉุกเฉิน	11.00 น.	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT)/หัวหน้างาน	
11	หัวหน้างานประสานงานแจ้งไปยังผู้จัดการ และลูกค้าสถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ และรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้น	11.05 น.	หัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ลูกค้า	

วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และค้นหาจุดบกพร่องจากการซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท บี อาร์ท อินเตอร์พราไนด์ จำกัด
- 2. เพื่อศึกษาปฏิบัติผู้รับผิดชอบแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
- 3. เพื่อปฏิบัติงานตามความสอดคล้องในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง

กำหนดการฝึกซ้อม

สถานที่จัด

สถานที่จัด : ทางเข้าใต้ NPG-E ตำบลโนนพลอง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากวาล์วปล่อย (API Adaptor) ระหว่างการขนส่งน้ำมันจาก ใต้ NPG-E ไปลงน้ำมันที่ประตู้ 2 (Flow Station 2) อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 และพนักงานขับรถ XP-02 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ไปลงน้ำมันที่ประตู้ 2 หลังจากพนักงานขับรถทำการโหลดน้ำมันที่ใต้ NPG-E แล้ว

และรถ XP-02 ออกจากใต้ NPG-E เพื่อเดินทางไปยังน้ำมันที่ประตู้ 2 บริษัท ปตท.สผ. ระหว่างที่เดินทางไปลงน้ำมันกลืนบริเวณทางเข้าใต้ NPG-E ได้มีวิทยุแจ้งจากพนักงานขับรถ XP-02 แจ้งรายงานเหตุว่าน้ำมันรั่วไหลออกจากรถ XP-01 ระหว่างทางจากหน้าใต้ NPG-E ถึงบริเวณทางเข้าใต้ API Adaptor) ระหว่างการขนส่งปริมาณมากกว่า 100 ลิตร(Tier 2) ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ เวลา 10.10 น. จึงทำการแจ้งรายงานกับหัวหน้างาน

ลำดับ	ลำดับเหตุการณ์	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน	9.00-9.30น.	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
2	พนักงานขับรถ XP-01 และพนักงานขับรถ XP-02 ได้รับแจ้งวิทยุจากหัวหน้างานให้ไปลงน้ำมันที่ประตู้ 2 หลังจากพนักงานขับรถทำการโหลดน้ำมันที่ใต้ NPG-E แล้วจากนั้นในเวลาต่อมา	10.00 น.	พนักงานขับรถ	
3	พนักงานขับรถ XP-01 และรถ XP-02 ออกจากใต้ NPG-E เพื่อเดินทางไปยังน้ำมันที่ประตู้ 2 บริษัท ปตท.สผ. ระหว่างที่เดินทางไปลงน้ำมันกลืนบริเวณทางเข้าใต้ NPG-E ได้มีวิทยุแจ้งจากพนักงานขับรถ XP-02 แจ้งรายงานเหตุว่าน้ำมันรั่วไหลออกจากรถ XP-01 ระหว่างทางจากหน้าใต้ NPG-E ถึงบริเวณทางเข้าใต้ NPG-E เป็นระยะทางประมาณ 50 เมตร	10.05 น.	พนักงานขับรถ	
4	เมื่อพนักงานขับรถ XP-01 รับทราบถึงสถานการณ์รีบขับรถเข้าไปหาทาง และดำเนินการสำรวจรอบรถประเมินสถานการณ์ พบว่าเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหลจากวาล์วปล่อย (API Adaptor) ระหว่างการขนส่งน้ำมันปริมาณมาก คาดว่ามากกว่า100 ลิตร	10.08 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
5	พนักงานขับรถ XP-01 จึงเปิดไฟฉุกเฉิน ดำเนินการตัดไฟ และรายงานแจ้งเหตุน้ำมันหกรั่วไหลเบื้องต้นให้กับหัวหน้างาน และรถพนักงานขับรถ XP-02 ที่ขับตามมาได้ออกจอดให้ทางมาช่วยเพื่อนพนักงานขับรถ XP-01 เมื่อกรณี พนักงานขับรถ : ให้พนักงานส่วนสืบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม ใช้ระยะเวลาหาคณะหรือป้ายเตือนและติดบนถังเพื่อแจ้งการแจ้งเตือนเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการวิ่งทาง ตั้งเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า - หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร และให้เร่งให้พนักงานขับรถเร็วที่สุด	10.10 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
6	หัวหน้างานรับรายงานจากพนักงานขับรถ ดำเนินการประเมินสถานการณ์ระดับน้ำมันหกรั่วไหล ระดับรุนแรง (Tier 2) และกลับไปแจ้งพนักงานขับรถเข้าระบบชุดเบื้องต้น และนำแนวทางการปฏิบัติให้พนักงาน ให้ใช้ระบบชุดเบื้องต้นทันทีที่เกิดจากวาล์วปล่อยน้ำมันปริมาณมากให้ดำเนินการกด Emergency Vale บริเวณด้านท้ายของตัวรถ กันชนด้านหลัง ออกจากบริเวณพื้นที่เป็นอันตราย และทำการทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดภัยคุกคามให้รีบหยุดลงและรีบช่วยเหลือ	10.11 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
7	หัวหน้างานโทรแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉิน กับผู้จัดการสาขา (Manager) และดำเนินการแจ้งทางฉุกเฉินเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	10.12 น.	หัวหน้างาน / ผู้จัดการสาขา/ลูกค้า	



ลำดับ	ลำดับเหตุการณ์	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
8	หัวหน้างานทรงนั่ง ที่มอดโบ้ได้เขตเหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าไปยังจุดเกิดเหตุ ภายในเวลา 30 นาที เพื่อเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉิน ผอ.เหตุฉุกเฉินรับทราบความเสียหายของรถบรรทุกน้ำมันเกิดเหตุหัวโหล่ ได้รับหนังสือหายตัวน้ำมันหัวโหล่มากกว่า 100 ลิตร จึงสั่งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือรถบรรทุก ณ จุดเกิดเหตุ และประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยโทรแจ้งไปยัง ทีมฉุกเฉินของหน่วยงานในเขตพื้นที่ช่วยเหลือ เหตุฉุกเฉินยังชีพที่ที่เกิดเหตุต่อไปทางทีมฉุกเฉินของหน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัดการฉุกเฉิน	10.15 น.	หัวหน้างาน / ผอ.เหตุฉุกเฉิน / ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน/หน่วยงานภายนอก	
9	ทีมฉุกเฉินของหน่วยงานในเขตพื้นที่เดินทางมาถึงยังที่เกิดเหตุ และทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินของบริษัทเข้าร่วมงานสถานการณ์ เพื่อรับคำสั่งการเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน หลังจากนี้จะมีประมาณสถานการณ์ พบว่า มีการรั่วไหลในปริมาณมากออกจากรถบรรทุกของรถบรรทุก และพนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้จากอุปกรณ์วาล์วฉุกเฉิน (Emergency valve) ให้จะต้องดำเนินการใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาล์ว (Dust Cap) ที่ประจำรถ Convoxy ดำเนินการเข้าร่วมเหตุเหตุการณ์รั่วไหลทันที	10.40 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
10	ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าไปจุดเกิดเหตุโดยเหตุการณ์รั่วไหลจากรถบรรทุกของรถบรรทุก โดยใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาล์ว (Dust Cap) มาหยุดการรั่วไหลและดำเนินการไปวางถังเก็บเพื่อจำกัดระยะทางของการรั่วไหล เข้าร่วมเหตุโดยอยู่ในทิศทางเหนือลม และป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟ และใช้หน่วยในการดูดซับน้ำมันที่หกรั่วไหล ให้หัวหน้าทีมรายงานสถานการณ์ กับผอ.เหตุฉุกเฉิน	10.45 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
11	ทีมฉุกเฉินสามารถหยุดการรั่วไหลหัวโหล่ได้ ให้ดำเนินการเก็บรวบรวมน้ำมันที่หกรั่วไหลให้สถานการณ์กลับมายุติในภาวะปกติ และดำเนินการสั่งการให้พนักงานขับรถน้ำมันที่เชื้อเพลิงถังน้ำมันที่ ประตูด 2 โดยมีรถเจ้าหน้าที่เหตุฉุกเฉิน Convoxy นำขบวนหน่วยรถบรรทุกน้ำมัน	11.00 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
12	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินทำการเก็บกู้เสร็จได้แจ้งรายงานสถานการณ์ กลับมายัง ผอ.เหตุฉุกเฉิน และดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกให้รถแบ็กโฮรถบรรทุกมาเก็บดินที่ปนเปื้อน และประสานงานไปยังรถรับกำจัดขยะอันตรายเข้ามารับขยะอันตรายที่เกิดจากการเก็บกู้	11.10 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
13	ผอ.เหตุฉุกเฉินสั่งการให้ดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกนำรถมาล้างบริเวณที่เกิดเหตุโดยทีมส่งผลการทดสอบสิ่งแวดล้อม	11.30 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
14	หลังจากทำความสะอาดเสร็จสิ้น ทีมฉุกเฉินรายงานต่อผอ.เหตุฉุกเฉินความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และสามารถระบุเหตุการณ์ได้สถานการณ์กลับมามีปกติ ขออภัยที่หลังจากสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน	11.50 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
15	ผอ.เหตุฉุกเฉิน แจ้งประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน เหตุการณ์ ขอประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจาก ได้ทำการเก็บกู้การรั่วไหลของน้ำมันเสร็จสิ้นแล้ว โดยไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	12.00 น.	ผอ.เหตุฉุกเฉิน	

วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อฝึกปฏิบัติ และศึกษาจุดบกพร่องจากการซ้อมแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม บริษัท บี อาร์ท อินเตอร์ราเนลส์ จำกัด
  - 2. เพื่อศึกษาปฏิบัติผู้รับผิดชอบแผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม
  - 3. เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เรื่อง แผนฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัย ภาคคมนาคม เพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง
- กำหนดการฝึกซ้อม

สถานการณ์จำลอง

สถานที่เกิดเหตุ : หน่วยงานต้นน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

สถานการณ์ฉุกเฉิน : น้ำมันหกรั่วไหลจากท่อเมนไธ (Methanol) เกิดหตุพิสัยระหว่างกระบวนการส่ง บริเวณหน้าสถานีต้นน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

เหตุการณ์จำลอง : ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 เดินทางจากประตู 2 ไปส่งน้ำมันที่คลังน้ำมันดิบปิยะพระ จังหวัดพิษณุโลกระหว่างทาง ได้เกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกหินชนล้อของมาชนกับรถน้ำมันดิบบริเวณหน้าสถานีต้นน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่าง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร และได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนหักบริเวณต้นขาขวา

ระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่าง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2) และผู้ได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนหักบริเวณต้นขาขวาจำนวน 1 คนเป็นพนักงานขับรถน้ำมันดิบ พนักงานขับรถพอมีสติโทรหาหัวหน้างานรายงานอุบัติเหตุ

ลำดับ	ลำดับเหตุการณ์	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1	ประชุมซักซ้อม และทำความเข้าใจแผน	9.00-9.30น.	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
2	ในเวลา 10.00 น.พนักงานขับรถ XP-01 เดินทางจากประตู 2 ไปส่งน้ำมันที่คลังน้ำมันดิบปิยะพระ จังหวัดพิษณุโลกระหว่างทาง ได้เกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกหินชนล้อของมาชนกับรถน้ำมันดิบบริเวณหน้าสถานีต้นน้ำมัน BRK ตำบลหนองกุง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่าง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร และได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนหักบริเวณต้นขาขวา	10.00 น.	พนักงานขับรถ	
3	พนักงานขับรถพอมีสติโทรหาหัวหน้างานรายงานอุบัติเหตุระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่าง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2) และได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนหักบริเวณต้นขาขวา	10.20 น.	พนักงานขับรถ	
4	หัวหน้างานรับรายงานจากพนักงานขับรถ กรณีการประเมินสถานการณ์ระดับต้นน้ำมันหกรั่วไหล ระดับรุนแรง (Tier 2) แจ้งกลับไปยังพนักงานขับรถให้แนแนนำแนวทางปฏิบัติให้พนักงานให้ออกจากบริเวณจุดเกิดเหตุไปส่งปลอดภัย รอทีมตอบโต้เหตุการณ์เข้าระงับเหตุ และประสานงานขอความช่วยเหลือจากโรงพยาบาล เนื่องจากมีผู้บาดเจ็บ	10.25 น.	พนักงานขับรถ/หัวหน้างาน	
5	หัวหน้างานโทรแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉิน กับทางผู้จัดการสาขา (Manager) และดำเนินการแจ้งทางลูกศ้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์กว่ารั่วไหล	10.26 น.	หัวหน้างาน / ผู้จัดการสาขา/ลูกศ้า	
	หัวหน้างานโทรแจ้ง ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เข้าไปยังจุดเกิดเหตุ ภายในเวลา 30 นาที เพื่อเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน			
6	เหตุการณ์ ผอ.เหตุฉุกเฉินรับทราบความเสียหายของอุบัติเหตุระหว่างที่ขนส่งน้ำมันเกิดอุบัติเหตุรถน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่าง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2) และได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนหักบริเวณต้นขาขวา จึงสั่งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) เตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ และประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในพื้นที่เกิดเหตุ โดยโทรแจ้งไปยังหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยในเขตพื้นที่ (ป.ก.) เข้ารับเหตุฉุกเฉินยังพื้นที่เกิดเหตุ โดยให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัดการฉุกเฉิน และหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ลูกค้า) เพื่อขอความช่วยเหลือ	10.30 น.	หัวหน้างาน / ผอ.เหตุฉุกเฉิน /ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน/หน่วยงานนอก	
7	หน่วยงานป.ในเขตพื้นที่ต้นความมาถึงยังที่เกิดเหตุ และทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินของวิสาหกิจรายงานสถานการณ์ เพื่อจับตาส่งการเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน หลังจากนั้นทีมประเมินสถานการณ์ พบว่า รถน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่าง ทำให้น้ำมันหกรั่วไหลมากกว่า 20,000 ลิตร (Tier 2) มีผู้ได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนหักบริเวณต้นขาขวา รณน้ำมันลิคคว่ำข้างไม่ต่างจากหลักการว่า จะต้องดำเนินการเหตุการณ์กว่ารั่วไหล และกั้นพื้นที่ป้องกันรั่วไหลส่งผู้ช่วยเหลือเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น และนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	11.30 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	



ลำดับ	ลำดับเหตุการณ์	เวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
8	ผอ.เทศบาลฯสั่งให้ทีมประสานงานฉุกเฉินประสานงานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อขึ้นบริเวณจุดเกิดเหตุเนื่องจากมีการรู้เหตุจำนวนมาก และหน่วยงานภายนอก เช่น ตำรวจจราจร ทีมดับเพลิงมาช่วยจุดเกิดเหตุ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขึ้นตามจุดเสี่ยง ผอ.เทศบาลฯสั่งให้ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) สวมชุดป้องกันอันตรายเข้าไปที่จุดเกิดเหตุโดยชุดการรู้เฝ้าจากฝ่ายไม่ขอรองรับรถทุก โดยเปิดแผนไม่ขอชุดการรู้เฝ้า และตั้งวงเวียนเพื่อจำกัดระยะทางของการรู้เฝ้า เพื่อเร่งรีบชุดโดยอยู่ในทิศทางเหนือลม และป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟ และเจ้าหน้าที่ในการดูแลจุดขึ้นนั้นที่ทราบรู้เหตุ ให้หัวหน้าทีมรายงานสถานการณ์ กับผอ.เทศบาลฯ	11.30 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
9	ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (ERT) สามารถหยุดน้ำมันที่รั่วไหลได้ดำเนินการเก็บรวบรวมน้ำมันที่หกไว้ใหญ่ให้ลดจากการรั่วไหลอยู่ใต้อาคารในสภาวะปกติ และดำเนินการสั่งการให้เคลื่อนย้ายรถ น้ำมันโดยถ้าน้ำมันเหลือภายในแรงดันให้น้ำมันมาทำการสูบล้าง และการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกให้รถเสริมในการยก ให้ทำการยก และเคลื่อนย้ายรถกลับมายังบริษัทโดยมีรถเจ้าหน้าที่เทศบาลฯ Convoy นำพาบวนหน้ารถบรรทุกน้ำมัน	11.40 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
10	ทีมสอบสวนของเทศบาลฯ (ERT) ทำการเก็บกู้สิ่งได้แจ้งรายงานสถานการณ์ กลับมายัง ผอ.เทศบาลฯ และประสานงานไปยังรถบรรทุกมาเก็บคืนที่บนถนน และประสานงานไปยังรถรับกำจัดขยะอันตรายเข้ามารับขยะอันตรายที่เกิดจากการเก็บกู้	12.00 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
11	ผอ.เทศบาลฯสั่งการให้ดำเนินการประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกนำรถถังบริเวณที่เกิดเหตุไปฉีดน้ำส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	12.00 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
12	หลังจากให้ความช่วยเหลือเสร็จสิ้น ทีมฉุกเฉินรายงานต่อผอ.เทศบาลฯความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และสามารถระงับเหตุการณ์ได้สถานการณ์กลับเป็นปกติ ขอจบกำลังจากสถานการณ์เทศบาลฯ	12.30 น.	หน่วยงานภายนอก/ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	
13	ผอ.เทศบาลฯขึ้น แจ้งประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน เหตุการณ์ ขอประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินเนื่องจาก ได้ทำการเก็บกู้การหกไว้ใหญ่ของน้ำมันเสร็จสิ้นแล้ว โดยไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และขอประกาศยกเลิกการซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ภาคสนามตาม กรณีเกิดเหตุน้ำมันที่หกไว้ใหญ่	12.30 น.	ผอ.เทศบาลฯ	



บริษัท บี อี เค อินเตอร์เทรดสปอร์ต จำกัด

5/5 ม.14 ต.หนองกุดลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร 055-741548 แฟกซ์ 055-741549

5/5 M.14 T.Nongkula A.Bangrakam Phitsanulok 65140 Tel. 055-741548 Fax. 055-741549

### แบบฟอร์มรายชื่อ และเบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เบอร์ติดต่อทีมตอบโต้ฉุกเฉินภายใน

รายชื่อ	ตำแหน่ง	เบอร์โทร
นายวุฒิชัย คอกบัว	ผู้อำนวยการฉุกเฉิน	
นายอุทัย แสงอรุณ	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
นางสาวจุฬาลักษณ์ จันทรนิม	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
นางสาวปารณีย์ ศรีมาแก้ว	ทีมประสานงานฉุกเฉิน	
นายวัชร มณีพราย	หัวหน้าทีมปฏิบัติการ	
นายกฤษฎา อยู่พ่วง	สมาชิกทีมปฏิบัติการ	
นายจิรัช มุลปลา	สมาชิกทีมปฏิบัติการ	
นายสถาพร วงษาคร	สมาชิกทีมปฏิบัติการ	
นายทศพล ประทุม	สมาชิกทีมปฏิบัติการ	
นายสมชัย บางประยงค์	สมาชิกทีมปฏิบัติการ	
นายทินกฤต พรหมจีน	หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน	
นายนะเรศร์ อินทร์โพธิ์	สมาชิกทีมสนับสนุน	
นายวีโรจน์ เรืองรักษ์ชน	สมาชิกทีมสนับสนุน	
นายอนุกุล เนื้อไม้	สมาชิกทีมสนับสนุน	
นายสมัย นันสมบัติ	สมาชิกทีมสนับสนุน	
นายชาญวุฒิ คล้ายแก้ว	สมาชิกทีมสนับสนุน	
นางสาวสุวรรณา อินเทียน	ทีมพยาบาล	
นางสาวอรสา เพชรสุน	ทีมพยาบาล	
นางสาวจันทกานต์ นิมคุ้ม	ทีมพยาบาล	



บริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์เทรด จำกัด

5/5 ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร 055-741548 แฟกซ์ 055-741549

5/5 M.14 T.Nongkula A.Bangrakam Phitsanulok 65140 Tel. 055-741548 Fax. 055-741549

### แบบฟอร์มรายชื่อ และเบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

• เบอร์ติดต่อฉุกเฉินภายนอก

หน่วยงาน	พื้นที่	เบอร์โทร
ปศท.สพ	โครงการ เอส 1	
โรงพยาบาล (รพ.)	หน่วยงานฉุกเฉิน	
	รพ. ลานกระบือ	
	รพ. กงไกรลาส	
	รพ. บางระกำ	
องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)	อบต. หนองกุลา	
	อบต. คุยม่วง	
	อบต. ชุมแสงสงคราม	
	อบต. หนองดุม	
	อบต. ไกรกลาง	
	อบต. กกแรด	
	อบต. โนนพลวง	
	อบต. บึงกอก	
	อบต. ท่าโพธิ์	
	อบต. บึงพระ	
สถานีตำรวจภูธร (สภ.)	ศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	
	สภ. หนองกุลา	
	สภ. ลานกระบือ	
	สภ. กงไกรลาส	
	สภ. บางระกำ	
	สภ. ชุมแสงสงคราม	
	สภ. มหาวิทยาลัยนเรศวร	



บริษัท บี อี เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด

5/5 ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร 055-741548 แฟกซ์ 055-741549

5/5 M.14 T.Nongkula A.Bangrakam Phitsanulok 65140 Tel. 055-741548 Fax. 055-741549

### แบบฟอร์มรายชื่อ และเบอร์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เบอร์ติดต่อฉุกเฉินภายนอก

หน่วยงาน	พื้นที่	เบอร์โทร
หน่วยงานรับกำจัดของเสีย	ผู้รับกำจัดของเสีย บริษัท WMS	
หน่วยงานอื่น ๆ	รถทราย (ท่าทรายราษฎร์)	
	รถแบคโฮ (บริษัท JJ)	
	รถบรรทุก (JDC)	

รายการอุปกรณ์เงินประจำบริษัท BRK เดือน.....

ให้เครื่องหมาย ✓ ในช่อง เมื่อตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของอุปกรณ์แล้ว

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ยอดคงเหลือ	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
				พร้อมใช้งาน	ชำรุดเสียหาย	
1	บุมดูดซับน้ำมัน แบบยาว 3 เมตร	6 อัน				
2	ทรายซับน้ำมัน	10 ถัง				
3	แผ่นดูดซับน้ำมัน	100 แผ่น				
4	ไม้กวาด	10 ค้าง				
5	ชุดป้องกันสารเคมี (ชุด Level C)	20 ชุด				
6	ถุงมือป้องกันสารเคมี	20 คู่				
7	เสื้อกั๊กสะท้อนแสง	10 ตัว				
8	หน้ากากป้องกัน ไตรอะเซ	1 กล่อง				
9	แว่นตาป้องกันสารเคมี	20 อัน				






ชื่อผู้ตรวจ.....  
วันที่.....

ชื่อผู้ตรวจ.....  
วันที่.....












รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำมันดิบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	รูปภาพ
1	ถังดับเพลิงขนาด 5 ปอนด์	1	ถัง	
2	ถังดับเพลิงขนาด 20 ปอนด์	2	ถัง	
3	กรวยจราจร หรือป้ายสามเหลี่ยม	2	อัน	
4	ผ้าเช็ดน้ำมัน 1 ผืน	1	อัน	
5	ทรายดูดซับน้ำมัน จำนวน 5 ลิตร	1	ถัง	


รายการอุปกรณ์ประจำอบรมรทุกน้ำมันดิบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	รูปภาพ
6	สบู่อื่น, สบู่ล้าง, สบู่ล้างมือ อย่างละ 1 ชิ้น	1	ชุด	
7	ผ้าตามห้องแยกของแยก	1	ผืน	
8	ไม้ความแยก	1	อัน	
9	แผ่นพลาสติก	1	แผ่น	
10	น้ำยาฆ่าเชื้อ	1	ขวด	

รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำดับเพลิง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	รูปภาพ
11	กล่องปฐมพยาบาล	1	กล่อง	
12	รองเท้าป้องกันสารเคมี	1	ตัว	
13	ไฟฉาย	1	กระบอก	
14	ค้อนทุบกระจก	1	อัน	
15	พลั่ว	1	อัน	

รายการอุปกรณ์ประจำรถบรรทุกน้ำดับเพลิง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	รูปภาพ
16	หมอนหนุนล้อ	1	คู่	



---

## เอกสารแนบที่ 21

เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ  
ด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ

---



Technical Petroleum Training Institute	Revision/Issue	0
Training Summary Cover Page Form	Approved Date	10.Sep.2012
	Approved by	Technical Director
Document No. : TR05-12	Page No.	Page 1 of 3

## Training Summary Cover Page Form

ใบปะหน้าสรุปการฝึกอบรม

**Course Name :**

Defensive Driving Course (Refresher)

**Company :**

บริษัท ปีอาร์เค อินเทอร์เน็ตทรานสปอร์ต จำกัด


**Training Provider :** ID DRIVES CO.,LTD.

**Course Date :**

19/04/2024-19/04/2024

**Training Location :**

TPTI Lankrabue

No.	Candidate Name	Certificate No.
1	Surasak Burabasri (SHV) 	24LK-ID0087
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

TPTI Administration Name : Ms. Sudarat Thongrak

Signature





# Certificate of Training

This certificate verifies that



Surasak Burabasri (SHV)

**Successfully completed a training course in**

Defensive Driving Course (Refresher)

**Course Date:** 19/04/2024


**Issue Date:** 19/04/2024

**Defensive Driving Course (Refresher)**

**Trainer Name:** Sirrot Sanauee

**Name:** Puangtip Silpasart

Executive Director  
Technical Petroleum Training Institute

	Technical Petroleum Training Institute	Revision/Issue	0
	Training Summary Cover Page Form	Approved Date	10.Sep.2012
		Approved by	Technical Director
	Document No. : TR05-12	Page No.	Page 2 of 3

## Training Summary Cover Page Form

ใบปะหน้าสรุปการฝึกอบรม

**Course Name :**

Defensive Driving Course (Refresher)

**Company :**

บริษัท ปีอาร์เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด

**Training Provider :** ID DRIVES CO.,LTD.

**Course Date :**

27/05/2024-27/05/2024

**Training Location :**

TPTI Lankrabue

No.	Candidate Name	Certificate No.
1	Tammanoon Noghluang (SHV) นอนโงะหลู	
2	Thawatchai Tosin (SHV) บัณฑิต	
3	Sky Tanaree (SHV) สกาย	
4	Thong Chan-ong-at (SHV) ทองชานอง	
5	Manid Noghluang (SHV) มานิด	
6	Yutaphong Rodchanapong (SHV) ยุทธพงษ์	
7	Jaroenpong Kanpattana (SHV) จารoenpong	
8	Siphai Mankhong (SHV) สิปхай	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

TPTI Administration Name : Ms. Sudarat Thongrak

Sig







# Certificate of Training

This certificate verifies that



Sky Tanaree (SHV)

Successfully completed a training course in

Defensive Driving Course (Refresher)

Course Date: 27/05/2024

Issue Date: 27/05/2024

Defensive Driving Course (Refresher)

Trainer Name: Chalermchai Hunnakarintron

Name: Puangtip Silpasart

Executive Director

Technical Petroleum Training Institute



# Certificate of Training

This certificate verifies that



Jaroenpong Kanpattana (SHV)

Successfully completed a training course in

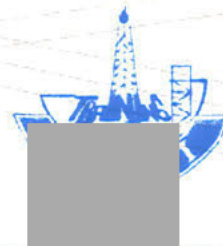
Defensive Driving Course (Refresher)

Course Date: 27/05/2024

Issue Date: 27/05/2024

Defensive Driving Course (Refresher)

Trainer Name: Chalermchai Hunnakarintron



Name: Puangtip Silpasart  
Executive Director  
Technical Petroleum Training Institute



---

## เอกสารแนบที่ 22

ตัวอย่างเอกสารรายงานการประชุม

Monthly Safety Meeting

---


## MINUTE OF SSHE MONTHLY MEETING

**Location:** Suphanburi Asset

**Date:** 17 September 2024 (August)

**Time:** 14.30 -16.00 hrs.

**Attendees:** Microsoft Team: PSP,SPR Staff, SSHE Committee ,Contractor (BRK),PTN SSHE, CSH

No.	Detail/Activities	Action.
1.	เป้าหมายทางด้าน SSHE ขอเน้นย้ำ <ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีการบาดเจ็บที่เกิดจากการปฏิบัติงานถึงขั้นหยุดงาน</li><li>- ไม่มีการหกรั่วไหลทั้งในกระบวนการผลิตและการขนส่ง</li><li>- ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขับขี่</li><li>- ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน</li></ul>	All SPR and BRK
2.	การเข้ารับการอบรมตามแผนการอบรมประจำปี 2567 ขอเน้นย้ำให้พนักงานทุกท่านเข้ารับการอบรมตามแผนการอบรมที่กำหนดไว้	All SPR
3.	การสื่อสาร Major Accident Event (MAE) ให้กับทุกท่านที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูล	SSHE
4.	เนื่องจากมีพนักงานขับรถใหม่ (ขับรถบรรทุกน้ำมัน) เข้ามาปฏิบัติงานในโครงการสุพรรณบุรี ให้ Lead Production เน้นย้ำกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและรายละเอียดพื้นที่การปฏิบัติงานของโครงการสุพรรณบุรีรับทราบข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกัน	Lead Production
5.	<p style="text-align: center;"><b>Presentation</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Scan QR Code</b></p>	All SPR

*Minute SSHE Meeting Completed by: SPR-SSHE*

---

## เอกสารแนบที่ 23

Waste Management Procedure

---



**PTTEP**

PTT Exploration and Production Public Company Limited

---

## **Waste Management Procedure**

---

**Document Code: 12146-PDR-SSHE-503/01-R01**

**October 2021**



### Approval Register

<b>Document Subject</b>	Waste Management Procedure
<b>Document Code</b>	12146-PDR-SSHE-503/01-R01
<b>Document Owner</b>	Environment Management Department (CEN)
<b>Prepared by</b>	Jariya Promjinda (Engineer, Environment)
<b>Effective Date</b>	October 2021

### Review and Approve

	<b>Name</b>	<b>Signature</b>	<b>Date</b>
<b>Document Custodian</b>	Surasak Chonchirdsin CEN/O		5 Oct 2021
<b>Technical Reviewer</b>	Kittipat Phewpanchon CPA		
	Porntep Kongkapetchawan Acting CSA		
	Teerapong Namto SSHE Manager, PDT		
	Ronachai Fuangfoong SSHE Engineer, OPS		
	Thripraphan Supsaeng Senior SSHE Engineer, PTF		
<b>Document Owner</b>	Khomsan Lertwiriaprapa CEN		
<b>Approval Authority</b>	Ponlasak Apiwattanalunggam CSH		

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY 5 YEARS FROM THE DATE OF APPROVAL OR REVISED EARLIER IF NECESSARY.

## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1. PURPOSE.....	1
2. SCOPE.....	1
<b>REQUIREMENTS</b>	<b>2</b>
3. WASTE MANAGEMENT PROCESS.....	2
3.1 WASTE MANAGEMENT PLAN .....	2
3.2 WASTE CLASSIFICATION AND SEGREGATION .....	3
3.3 PACKING AND LABELLING.....	4
3.4 STORAGE.....	7
3.5 TRANSPORTATION .....	8
3.6 TREATMENT AND DISPOSAL .....	8
3.7 SELECTION OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR .....	9
3.8 WASTE INVENTORY REPORT .....	10
<b>APPENDICES</b>	<b>11</b>
APPENDIX A: EXAMPLES OF PTTEP STANDARDIZED WASTE LABEL .....	11
APPENDIX B: ACCEPTABLE WASTE TREATMENT AND DISPOSAL METHOD .....	12
APPENDIX C: EXAMPLE OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR AUDIT CHECKLIST .....	15
<b>ROLES AND RESPONSIBILITIES</b>	<b>19</b>
<b>DEFINITION AND ACRONYMS</b>	<b>22</b>
<b>REFERENCES</b>	<b>24</b>
<b>REVISION HISTORY</b>	<b>25</b>

## INTRODUCTION

### 1. PURPOSE

This Waste Management Procedure states the minimum compulsory requirements regarding waste management, which includes waste management planning, classification, segregation, packing, labeling, storage, transportation, treatment, disposal, and reporting. The requirements shall be applied to non-hazardous and hazardous waste including Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) wastes which are generated from PTTEP exploration and production activities, and its subsidiaries where PTTEP has controlled as the operator.

### 2. SCOPE

The Waste Management Procedure demonstrates the compulsory requirements for operational control and reporting of wastes generated from PTTEP exploration and production assets or projects. This procedure applies to all operating assets, projects, and its subsidiaries where PTTEP has controlled as the operator.

This procedure shall not apply for the following waste management of contractors:

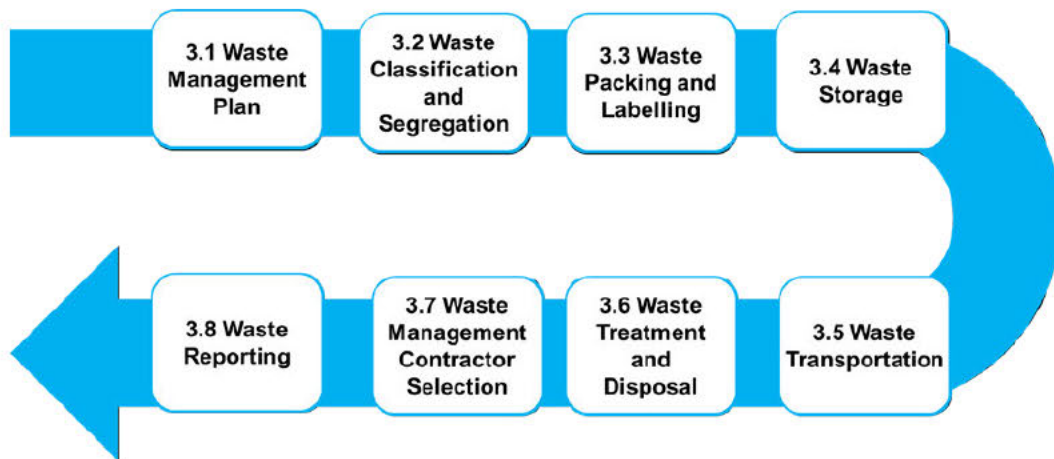
- Operational control and reporting of radioactive wastes require the management method in compliance with local and/or international radioactive regulations.
- Operational control and reporting of wastes generated at the contractor's premises e.g. offices, yards, workshops etc.
- Activities specified in the contract scope wherein it states that wastes management is sole accountability of the contractor e.g. preventive maintenance of rental machines or equipment (lubricant oils change out).

However, contractors need to ensure that waste management follows local and/or international regulatory requirements.

## REQUIREMENTS

### 3. WASTE MANAGEMENT PROCESS

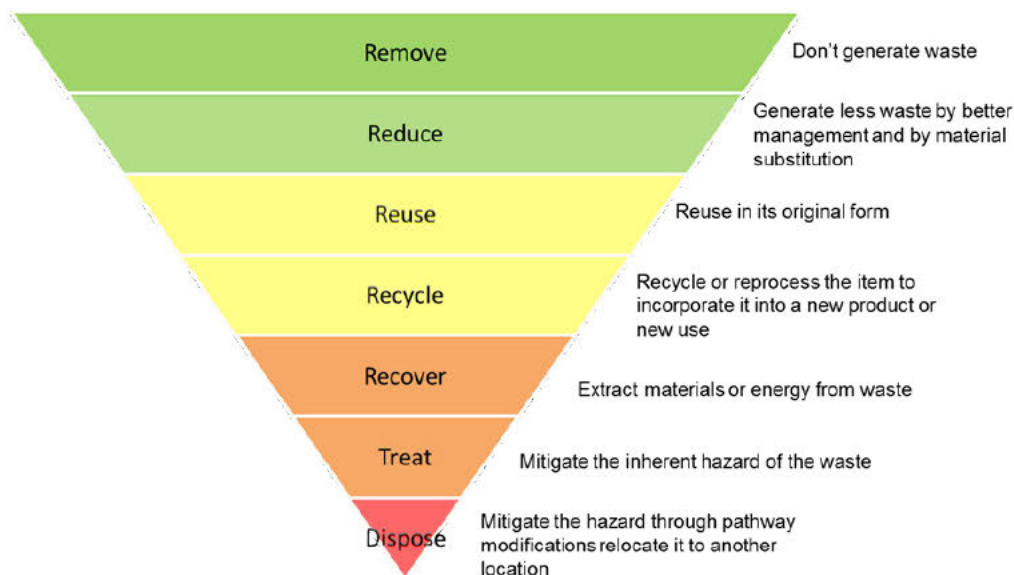
This procedure describes steps of the Waste Management Process as follows:



**Figure 1: Waste Management Process**

#### 3.1 WASTE MANAGEMENT PLAN

Asset shall develop a waste management plan which covers the complete waste life cycle and follow this procedure, and support PTTEP-wide targets on Zero waste to landfill, both non-hazardous and hazardous waste or shall be in compliance with the regulations of the host country. Waste Management Plans shall apply “5R’s” Hierarchy which comprises Remove, Reduce, Reuse, Recycle, and Recover as shown in Figure 2. It also aims to prevent and minimize waste generation.



**Figure 2: R's Waste Management Hierarchy**

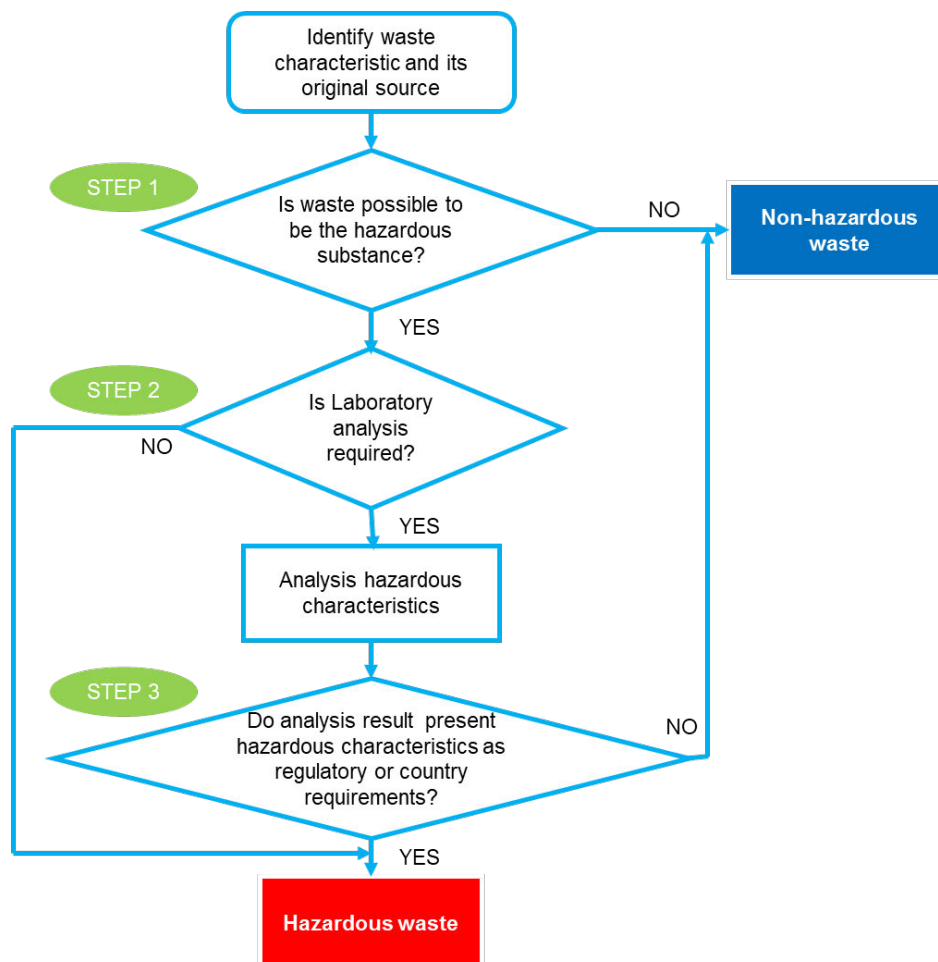


The asset waste management plan shall be developed to cover all wastes generated from asset activities. In addition, the following items (but not limited to) shall be included in the asset waste management plan:

- Waste management methodology
- Documents, equipment, facilities to be provided for waste management
- Manpower support personnel

### 3.2 WASTE CLASSIFICATION AND SEGREGATION

Asset shall classify waste into two (2) main categories: **HAZARDOUS WASTE** and **NON-HAZARDOUS WASTE**. The waste classification process shall begin with identification of waste characteristics and their original sources, as shown in Figure 3.



**Figure 3: Waste Classification**

#### Step 1

The safety data sheet (SDS) shall be primary used when identifying the waste characteristics. Waste which is not a hazardous substance itself or is not contaminated with any hazardous substances shall be classified as **NON-HAZARDOUS WASTE**. Asset shall consider following characteristics either waste by itself or waste coming into contact with other wastes:



- |                |   |
|----------------|---|
| ■ Ignitability | ■ Toxicity                                    |
| ■ Reactivity   | ■ Infectiousness                              |
| ■ Corrosivity  | ■ Radioactivity (applied for NORM waste only) |
| ■ Oxidization  |   |

## **Step 2**

In case the information in the SDS is sufficient and laboratory analysis is not required, waste shall be classified to be **HAZARDOUS WASTE: Hazardous Waste – Absolute Entry(HA)**. In case of waste which is labelled insufficient SDS or contaminated with hazardous substance, a laboratory analysis of the hazardous characteristics and their concentration shall be confirmed by a qualified laboratory.

## **Step 3**

Once the laboratory analysis is completed, waste which the laboratory results indicate the presence of hazardous characteristics or a concentration of hazardous substance that exceeds the limit of regulations or host country requirements shall be classified as **HAZARDOUS WASTE: Hazardous Waste – Mirror Entry(HM)**.

Asset shall specify the waste name and code (if applicable) in accordance with regulation of the host country e.g. the requirement specified in Notification of Department of Mineral Fuel on Determination of Waste Management Standard for petroleum facility (2013) shall be applied for projects operated in Thailand.

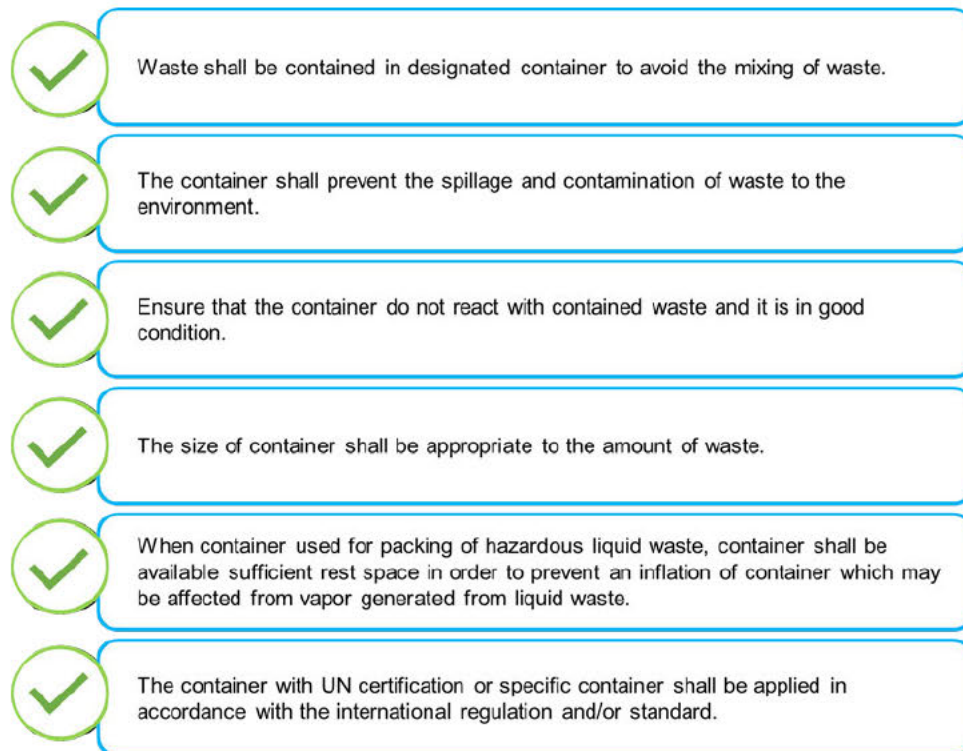
When waste classification is complete, the asset shall segregate all wastes and collect those into the container by using the following principles:

- Hazardous wastes shall not contaminate or mix with non-hazardous wastes.
- Two or more type of hazardous wastes which may generate a chemical reactivity shall not be mixed in the same container.
- Waste that requires different and/or special management methods shall be segregated into different containers; for example, mercury contaminated waste, infectious wastes, NORM waste, asbestos, gas cylinders, aerosol cans, used lubricant oils, anti-freeze substances, and batteries.

## **3.3 PACKING AND LABELLING**

### **3.3.1 Packing Container**

The asset shall identify what wastes require packing. Some wastes may not require packing in those cases where the waste can be treated or disposed of at the operating asset or supporting function site without transportation. The asset shall follow the waste packing checklist shown in Figure 4 to help avoid the mixing of waste and the spillage/contaminates to the environment.



**Figure 4: Waste Packing Checklist**

In addition, the majority color-coding of containers shall be applied as per the criteria shown in Table 1.

**Table 1: Color-coding for Waste Containers**

Color coding	Category	Sub-category
Blue	Non-hazardous wastes	Non-recyclable wastes
Yellow	Non-hazardous wastes	Recyclable wastes
Red	Hazardous wastes	All hazardous wastes except batteries and fluorescent bulbs/lamps.
Orange	Hazardous wastes	Batteries and fluorescent bulbs/lamps

Newly domestic acquired assets shall apply color-coding for waste containers of this procedure within 1 year. Newly international acquired assets shall also apply this procedure or comply with the regulations of the host country.

### 3.3.2 Labelling

Asset shall identify what wastes are to be contained in each container, used either for waste collection at operating areas or used for waste transportation, by posting the appropriate waste labels.

The waste labels for containers used for waste collection at operating areas shall be prepared differently from waste labels for waste transportation.

The following labels shown in Figure 5 - Figure 8 are examples of onsite waste collection that shall be implemented for PTTEP operating asset. Any different labels shall comply with regulations of the host country.

Labels for waste collection shall be clearly visible, readable, made of durable material and appropriately adjustable subject to the country host regulation.



**Figure 5: Recyclable Waste Label**



**Figure 6: Non-hazardous Waste Label**



**Figure 7: Batteries or Fluorescent lamps/bulbs**



**Figure 8: Examples of Hazardous Waste Labels, Infectious Waste Labels and Mercury Contaminated Waste Labels**

In case the waste container is for transportation; the waste label shall present the hazard information of waste contained in container. Examples of following PTTEP waste labels categorized by hazard of waste, provided in Appendix A, are recommended:

- Flammable gas
- Flammable liquid
- Flammable solid
- Infectious substance
- Mercury contaminated waste
- Corrosive waste
- Miscellaneous hazardous waste
- Non-hazardous waste

Asset is required to complete the waste labels with the following minimum information:

- Waste characteristics (or attached SDS)
- Present wording "Hazardous Waste" or " Non-hazardous Waste"
- Specific name of waste
- Applied UN number, if any
- Weight or volume
- Packaging sealed date
- Details of proposed final treatment/disposal site
- Criteria for container and transportation
- Precaution statement
- Asset details which include name, address, and contact number

Asset shall consider the requirements on the waste label when the waste requires transportation either domestic or international transportation. International transport may require waste labels with different information from domestic transportation.

Asset shall ensure that waste label is readable and durable when posted on the waste container. Multiple languages may be required when preparing the labels based on the regulations of the host country.

### **3.4 STORAGE**

Asset shall avoid storing of waste, whether inside or outside the asset area, to minimize the effect of environmental, safety and health risks. In case the storage of waste is required for any reason, the Asset shall identify and comply with the regulations of the host country and shall follow SSHE requirements regarding waste storage; for example the design of waste storage, waste volume, retention time, type of storage area and its criteria, and permit of storage area.

The asset shall regularly monitor the condition and license of waste storage areas to ensure compliance with related regulatory requirements. The storage area is also to be maintained in good condition. In addition, unauthorized persons shall not be allowed access to the storage area.

### **3.5 TRANSPORTATION**

When the transportation of waste is required, the transportation type (road, rail, ship, or aviation) and route shall be appropriately selected in accordance with the following:

- Availability of transportation type
- Limitation of each transportation type
- Type and volume of waste
- Regulation requirements regarding transportation, including SSHE requirements

Transportation by either domestic or international routes shall be performed by qualified parties or qualified contractors who meet the requirement of PTTEP as well as the requirements of national and/or international transportation regulations. The transportation is also to be in compliance with the host country regulations.

Asset shall ensure that the waste is completely transported to the destination without any loss when transportation is handled either by PTTEP or the contractor. The waste transportation manifest or confirmation documents shall be prepared and implemented in alignment with Corporate SSHE or regulatory requirements. The manifest or confirmation documents shall present the minimum information related to transported waste, which comprises name, volume or weight, packaging type, location of waste generated, transportation method, destination, and signature of relevant parties.

The performance of transportation parties or contractor shall be regularly monitored or audited to ensure their compliance with relevant regulatory requirements. All permits and licenses e.g. transportation licenses, driving licenses, export/import licenses shall be valid throughout the whole process of transportation.

### **3.6 TREATMENT AND DISPOSAL**

Asset shall determine what treatment and/or disposal methods are appropriate for each type of waste.

Some waste may be treated or disposed at asset facility. However, the onsite treatment and disposal method shall be accepted by government agency of the country where we operate e.g. in Thailand; produced water can be injected into depleted wells or designated injection wells.

For offsite treatment or disposal, asset shall nominate the waste contract holder who is responsible for contract preparation as well as implementation as per the contract requirements.

The waste management contract holder shall consult with Asset SSHE, Function Group SSHE and Corporate SSHE when selecting of waste treatment and disposal method. The selected method shall follow PTTEP directions (if any) and regulatory requirements of the country where we operate. The accepted treatment and disposal method for example wastes are shown in Appendix B.



### 3.7 SELECTION OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR

The waste management contract holder shall request the information on type and volume of waste for selection of the waste management contractor who will provide services of waste transportation, waste collection, waste treatment and waste disposal.

The waste management contract holder shall review the list of contractors registering in the company's qualified vendor list; otherwise, the sourcing process and pre-qualification process shall be implemented in accordance with the SSHE Contractor Management Procedure (12148-PDR-SSHE-302/01).

The waste management contract holder with support by Asset SSHE, Function Group SSHE, Corporate SSHE shall request the contractor to submit the relevant documents for review. A site audit shall be conducted at the contractor facility especially the facilities of any new contractor. The following items, but not limited to, shall be reviewed and audited in order to assure their capability and performance meet the PTTEP and regulatory requirements.

- Company profile
- License and/or permits issued by the county where contractor is located and/or operates
- Method and capability for waste transportation, storing, treatment and disposal
- Competency of contractor personnel as well as their sub-contractor
- Providing of type and quantity of waste containers
- Environmental monitoring and measurement program (if necessary)
- Occupational health and hygiene monitoring program (if necessary)
- Management of impact to environment e.g. soil, water and air
- Implementation of Safety, Security, Health and Environment management system (SSHE MS)
- Emergency preparedness and response
- Management of complaints, fines, and local perceptions

An example checklist for a waste management contractor audit is shown in Appendix C. However, the asset may develop and implement their checklist in accordance with the items listed above as well as the regulations of the host country. The audit shall be conducted through the following method, but not limited to:

- Review of documentation
- Site visit at waste management facility
- Interviewing of persons whose work is related to waste management

The waste management contract holder with support by Asset SSHE, Function Group SSHE, Corporate Environment Management Department shall perform a periodical audit for waste management contractor in order to ensure their implementation meets the requirements of the waste management contract, regulatory and PTTEP. When the periodical audit of waste management contractor is set, it shall be stated in the annual SSHE plan.

### **3.8 WASTE INVENTORY REPORT**

Asset with cooperation with waste management contract holder shall gather the waste management information which is necessary for future tracking and preparation of waste management report.

The minimum information required for a waste management report are listed as follows:

- Specific name of waste and its original source
- Weight or volume of waste being generated, stored, treated, and disposed
- Transportation, treatment and/or disposal method
- Contractor information e.g. operating permits/licenses, site location
- Import, export and/or transit permit (if required)
- Manifest number
- Date of waste collecting, transferal, and disposal

The above information shall be gathered and delivered to the Asset SSHE or persons assigned by asset on a monthly basis. The Asset SSHE shall analyze the information in order to minimize the volume of waste generation as well as improve the implementation regarding waste management.

The waste management report can be implemented through the electronic file format and/or web base depending on the relevant requirements and availability of the reporting systems as well as requirements stated in the Environmental Performance Reporting Procedure (12002-PDR-SSHE-612-003).

The waste management information shall be maintained and kept up to date for further tracking and audit by either internal or external parties e.g. PTT group, government agency, certified body for environmental management system. In addition, the asset SSHE shall prepare the monthly waste management report and submit it to the Function Group SSHE prior delivery to Corporate Environment Management Department.

Environment Management Department is responsible for centralizing the waste management information and support in preparing the waste management report for either domestic or international organizations e.g. PTT group, partner, joint venture, International Association of Oil & Gas Producers: IOGP, Dow Jones Sustainability Index: DJSI, local government agencies upon request.

## APPENDICES

### APPENDIX A: EXAMPLES OF PTTEP STANDARDIZED WASTE LABEL

PTTEP Standardized Waste Label is available on [SSHE Intranet > SSHE MS > Corporate Tools > Appendix – Waste Management Procedure.](#)

- Non-hazardous waste label
- Flammable gas/liquid waste label
- Flammable solid waste label
- Infectious waste label
- Mercury contaminated waste label
- Corrosive and miscellaneous waste label

## APPENDIX B: ACCEPTABLE WASTE TREATMENT AND DISPOSAL METHOD

**Table B1: Acceptable Waste Treatment and Disposal Method**

Waste category	Waste group	Example of waste	Acceptable treatment and disposal method
Non-hazardous waste	Recyclable Wastes	■ Plastic, paper, metal, wood, glass	■ Reuse in its original form ■ Use as raw material to reprocess wastes for new product
	Wastes with heating value content	■ Plastic, paper, wood, rubber	■ Alternative fuel or fuel blending ■ Burn in non-hazardous incinerator
		■ Used cooking oil	■ Recycle for biodiesel
	Wastes containing usable materials	■ Top hole cutting	■ Land reclamation ■ Use as co-material in cement kiln or rotary kiln
		■ Concrete, bricks, tiles and ceramics	■ Land reclamation
	Other non-hazardous wastes	■ Garbage ■ Used garnet ■ Fiberglass ■ Insulation, used activated carbon, used membrane	■ Sanitary landfill
		■ Discarded or used or expiry or off-specification chemical	■ Burn in non-hazardous incinerator or lime kiln
		■ Used or expiry water-based mud	■ Burn in non-hazardous incinerator or lime kiln ■ Sanitary landfill ■ Discharge to sea under regulatory requirements (applied for offshore project only)
		■ Alkaline batteries ■ Lithium batteries	■ Return to supplier ■ Reclamation/regeneration of metal and metal compound
		■ Discarded or off-specification or expiry gases	■ Return to supplier ■ Empty gas then recycle its container
		■ Food waste	■ Animal feeding ■ Sanitary landfill

Waste category	Waste group	Example of waste	Acceptable treatment and disposal method
Hazardous waste	Recyclable waste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluorescent lamp</li> <li>Acid batteries</li> <li>Electronic and electrical wastes</li> <li>Printer cartridge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Return to supplier</li> <li>Disassemble for recycle</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oil or chemical contaminated metal or plastic or glass or wood container</li> <li>Oil or chemical contaminated pipe and spool</li> <li>Oil or chemical contaminated casing and drilling pipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decontamination for recycle</li> </ul>
	Wastes with heating value content	<ul style="list-style-type: none"> <li>Off-specification jet A-1 or other fuel oil</li> <li>Used or off-specification of lubricant oil, grease, hydraulic oil, engine oil, gear oil, insulation oil, heat transmission oil, oil brake fluid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuse</li> <li>Reprocess for new product</li> <li>Alternative fuel or fuel blending</li> <li>Burn in hazardous incinerator or lime kiln</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Paint sludge, expiry or discarded paint</li> <li>Expiry or discarded chemical</li> <li>Oil or chemical contaminated combustible material (fabric, PPE, membrane, filter, absorbent, sand, soil and water)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternative fuel or fuel blending</li> <li>Burn in hazardous incinerator or lime kiln</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Used or expiry synthetic based mud or oil-based mud</li> <li>Oily sludge</li> <li>Rubber, chemical sack</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recycle for bio-diesel</li> <li>Alternative fuel or fuel blending</li> </ul>
	Wastes containing usable materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>Used spent catalyst or used ceramic ball containing heavy metal or metal compound</li> <li>Sludge containing heavy metal or metal compound</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reclamation/regeneration of metal and metal compound</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Combustible material containing heavy metal (fabric, PPE, membrane, filter, absorbent)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reclamation/regeneration of metal and metal compound</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ni-Cd batteries or alkaline battery using heavy metal compound</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Return to supplier</li> <li>Reclamation/regeneration of metal and metal compound</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Synthetic or oil based mud cutting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use as co-material in cement kiln or rotary kiln</li> <li>Alternative use</li> </ul>



Waste category	Waste group	Example of waste	Acceptable treatment and disposal method
Hazardous waste (cont.)	Other hazardous wastes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produced water</li> <li>Process wastewater</li> <li>Mercury contaminated wastewater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Re-injection at asset facility</li> <li>External or internal wastewater treatment</li> <li>External or internal evaporation pond</li> </ul>
		Insulation, used activated carbon, used membrane	Burn in hazardous incinerator or lime kiln
		Asbestos packaging or material	Solidification then secured landfill
		Mixtures of, or separate fractions of concrete containing dangerous substances	Solidification then secured landfill
		Infectious waste	Burn in incinerator designed for infectious wastes.
		NORM wastes*	Stabilization and/or solidification then secured landfill
		Discarded or used or expiry or off-specification hazardous chemicals	Burn in hazardous incinerator or lime kiln
		Discarded or off-specification or expiry hazardous gases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Return to supplier</li> <li>Empty gas and recycle its container</li> </ul>

**Note:** \*Other treatment and disposal methods for NORM waste shall refer to Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) Management Guideline (12146-GDL-SSHE-503/00/07). However, different methods from table 2 selected for NORM wastes shall be advised by asset SSHE, Function Group SSHE and Corporate Environment Management Department as well as the government agency.

## APPENDIX C: EXAMPLE OF WASTE MANAGEMENT CONTRACTOR AUDIT CHECKLIST

**Table C1: Example of Waste Management Contractor Audit Checklist**

Audit criteria	Evidence	Audit finding
1. Regulatory permits/licenses	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relevant permits/licenses for site, operation, transportation, and equipment (if required).</li> <li>■ Local legislation list and its compliance status.</li> <li>■ Reports submitted to regulator.</li> <li>■ Regulator site inspection reports.</li> <li>■ Records of breaches/fines.</li> </ul>	
2. Facility location/ Surrounding environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Site location plan.</li> <li>■ Approved EIA study report (if any).</li> <li>■ Condition of fencing/patrolling.</li> <li>■ History of security breaches.</li> <li>■ Sightings of unauthorised personnel on site.</li> </ul>	
3. Waste treatment and disposal methods	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Waste acceptance criteria</li> <li>■ Treatment and disposal method and its capability</li> <li>■ Site procedures related to any waste treatment and disposal.</li> <li>■ Treatment and disposal tracking mechanism.</li> <li>■ Management of residue from waste treatment and disposal (if any)</li> </ul>	

Audit criteria	Evidence	Audit finding
4. Condition of containers holding wastes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provision of containers and its location.</li> <li>■ Container specification and its condition.</li> <li>■ Labelling plan.</li> </ul>	
5. Waste transportation	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transportation plan e.g. transportation method, route, transit location, etc.</li> <li>■ Use of transportation signs</li> <li>■ Monitoring of transport e.g. GPS record, transportation checklist, manifest, etc.</li> <li>■ Vehicle maintenance and service records</li> </ul>	
6. Management of impact to soil, surface water, groundwater and air quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Records of previous land, surface water and groundwater use.</li> <li>■ Appropriateness of design in relation to e.g. local geology, land use, topography, presence of usable groundwater, soil permeability.</li> <li>■ Control and mitigation measure for soil, surface water, groundwater and air quality.</li> </ul>	
7. Environmental monitoring and measurement	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Site procedures related operational control and monitoring, particularly to prevent environmental impact.</li> <li>■ Environmental monitoring programme, and its result for soil, surface water, groundwater, and air quality.</li> <li>■ Use of competent, accredited laboratories for analysis.</li> <li>■ Report submitted to regulator.</li> </ul>	

Audit criteria	Evidence	Audit finding
8. Emergency preparedness and response	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emergency preparedness and response plan.</li> <li>■ Provision of secondary containment and/or impervious barriers to prevent migration of materials and spills.</li> <li>■ Any apparent spills and stains.</li> <li>■ Level of housekeeping.</li> <li>■ Site procedure related to incident management</li> <li>■ Incident response training records and awareness of staff.</li> <li>■ Incident observation and reporting system.</li> </ul>	
9. Implementation of SSHE management systems.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SSHE policy and KPI.</li> <li>■ Appropriate SSHE risk assessments.</li> <li>■ SSHE training plan and training records.</li> <li>■ Employee awareness and knowledge related to SSHE management system.</li> <li>■ SSHE Performance monitoring record.</li> <li>■ Manual, procedures and other documents related to SSHE management system.</li> <li>■ Any certificate related to SSHE management system e.g. ISO14001, OHSAS 18001, etc.</li> </ul>	

Audit criteria	Evidence	Audit finding
10. Management of Personnel Protective Equipment (PPE).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PPE rules.</li> <li>■ Using of appropriate PPE.</li> <li>■ Availability of SDS and warning signs.</li> <li>■ Health check program for person whose work expose to hazard.</li> </ul>	
11. Management of sub-contractor	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Summary of operation requiring support from sub-contractor.</li> <li>■ Record related sub-contractor management e.g. evaluation criteria, audit result, permit/license related to their services, etc.</li> </ul>	
12. Management of environmental complaints, fines, and local perceptions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Records of complaints, fines, local perceptions</li> </ul>	



## ROLES AND RESPONSIBILITIES

Roles	Responsibilities
Document Owner	<p>The owner of the Waste Management Procedure is the VP, Environment Management Department with responsibilities for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Issuing and implementing the procedure and its revisions.</li> </ul>
Document Custodian	<p>The custodian of the Waste Management Procedure is the Manager, Operational Environment Section, with responsibilities for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifying deficiencies or potential improvements.</li> <li>■ Initiating periodic revision.</li> <li>■ Maintaining revision history and document status register.</li> </ul>
Asset e.g. Supervisor or Superintendent or Manager or Head of each asset	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Support the PTTEP direction or target (if any) on waste management</li> <li>■ Classify type of waste generated from activity or operation under their responsibility.</li> <li>■ Select proper container for wastes as advised by asset/site SSHE personnel.</li> <li>■ Segregate waste into designated containers and prevent the mixing of waste.</li> <li>■ Implement waste management system in compliance with related requirements.</li> <li>■ Consult with Asset SSHE to select the method for waste transportation, storing, treatment and disposal.</li> <li>■ Provide sufficient waste information to waste management contract holder.</li> </ul>
Function Group SSHE (PDT, OPS, and EDE SSHE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Communicate the PTTEP direction or target (if any) on waste management to his/ her subordinate.</li> <li>■ Seek for improvement on waste management system within their functional group.</li> <li>■ Ensure and advise the implementation of related waste management is complying with this Waste Management Procedure and relevant regulation requirements.</li> <li>■ Assure information related to waste management is gathered completely and then delivered to Corporate Environment Management Department upon request or agreement.</li> </ul>

Roles	Responsibilities
Asset SSHE e.g. PTN SSHE, PTF SSHE, PMM SSHE, Division SSHE e.g. OWO SSHE Engineer	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Support the PTTEP direction or target (if any) on waste management</li> <li>■ Review the local waste management requirement and related regulations to identify the proper waste management methodology.</li> <li>■ Communicate the requirements regarding waste management to Asset SSHE.</li> <li>■ Support and advise Asset (site) SSHE or Project SSHE and/or contractor during execution of their tasks in compliance with the regulation requirements and PTTEP procedures.</li> <li>■ Review and keep the original information related to waste management at the department.</li> <li>■ Support the waste management audit as required either by the internal or external party.</li> </ul>
Site SSHE e.g. Safety Superintendent, Safety Supervisor, SSHE Engineer, Safety Officer	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Support the PTTEP direction or target (if any) on waste management</li> <li>■ Communicate SSHE requirements to relevant parties whose is work related to waste management.</li> <li>■ Advise asset or project personnel and/or contractor in implementation of the waste management system during performing their work.</li> <li>■ Ensure the implementation of waste management at site is complying with the regulation requirement, PTTEP procedure and/or waste management plan, if any.</li> <li>■ Regularly audit the implementation regarding waste management within their asset.</li> <li>■ Gather and record information related to the waste management for future review or audit.</li> </ul>
Waste Management Contract Holder (as assigned by the Asset)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seek a qualified waste management contractor with support of asset SSHE, Function Group SSHE or Corporate SSHE.</li> <li>■ Perform the pre-qualified process and Technical Bid Evaluation (if required by contractor management standard)</li> <li>■ Issue waste management service order or contract.</li> <li>■ Communicate the service order or contract requirements, and scope of service to related parties.</li> <li>■ Control and monitor contractor during execution of their tasks in compliance with service order or contract and regulatory requirements.</li> </ul>

Roles	Responsibilities
Waste Management Contract Holder (as assigned by the Asset) (continue)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gather the waste management information and then deliver it to asset upon agreement.</li> <li>■ Regularly audit the implementation regarding waste management within their asset.</li> </ul>
Engineer, Environment of the Environment Management Department	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ensure the compliance in accordance with this procedure and applicable regulations.</li> <li>■ Support asset or Function Group SSHE in implementing of waste management system in compliance with waste management procedure and applicable regulations upon request.</li> <li>■ Centralize information related to the waste management from each asset.</li> <li>■ Cooperate with either domestic or international government agencies/parties and/or submit the report related to waste management in compliance with regulatory requirements or upon the agreed request.</li> <li>■ Set up and conduct the regular audit related to waste management system.</li> <li>■ Support the waste management contractor audit upon request.</li> </ul>



## DEFINITION AND ACRONYMS

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

Term	Definition
Asset	Refers to E&P operating Asset, site, or location within a respective Function Group.
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Department	A subgroup within a Function Group, Division or Asset.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as Divisions.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy.
Waste	<p>a) any discarded, rejected, abandoned, unwanted or surplus matter, whether or not intended for sale or for recycling, reprocessing, recovery, purification or disposal by a separate operation from that which produced the matter; or</p> <p>b) anything declared by regulation to be waste, whether of value or not.</p>
Waste disposal	<p>Final stage in the management of waste, which includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ treatment of waste prior to disposal</li> <li>■ incineration of waste with or without energy recovery</li> <li>■ deposit of waste to land or water</li> <li>■ discharge of liquid waste to sewer</li> <li>■ permanent, indefinite, or long-term storage of waste</li> </ul>
Waste management contractor	Person or organization who provide the services or facility of waste transportation, waste treatment and waste disposal for non-hazardous and/or hazardous waste in compliance with regulatory requirement

Acronyms	Description
CEN	Environment Management Department
CEN/O	Operational Environment Section
CPA	Process Safety and Assurance Department
CSA	Safety Management Department

Acronyms	Description
CSH	Safety, Security, Health & Environment Division
DMF	Department of Mineral Fuel
DJSI	Dow Jones Sustainability Index
IOGP	International Association of Oil & Gas Producers
NORM	Naturally Occurring Radioactive Material
OWO	Well Engineering and Operations Division
OPS	Operations Support Group
PDT	Production Asset Group
PMM	Myanmar Asset
PPE	Personnel Protective Equipment
PTF	Thai Offshore Asset
PTN	Thai Onshore Asset
SDS	Safety Data Sheet
SSHE	Safety, Security, Health and Environment



## REFERENCES

Document Code	Document Title
<b>PTTEP SSHE Controlling Documents</b>	
11038-STD-SSHE-000	SSHE Management System
11038-STD-SSHE-301	Corporate Oversight of SSHE MS Standard
11038-STD-SSHE-503	Environmental Management Standard
11038-STD-SSHE-701	Audit and Review Standard
12002-PDR-SSHE-612-003	Environmental Performance Reporting Procedure
12148-PDR-SSHE-302/01	SSHE Contractor Management Procedure
12146-GDL-SSHE-503/00/07	Naturally Occurring Radioactive Material (NORM) Management Guideline
<b>Other Reference Documents</b>	
-	Notification of Department of Mineral Fuel on Waste Management Standard for petroleum facility B.E. 2556; Department of Mineral Fuel (DMF); 2013
-	United Nations: Recommendations on the transportation of dangerous goods; United Nations (UN); 2019

## REVISION HISTORY

Rev.	Description of Revision
------	-------------------------

0	<b>Authorized by: TSH, Date: September 2016</b>
---	---

	New
--	-----

1	<b>Authorized by: CSH, Date: October 2021</b>
---	---

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Added waste management process</li><li>■ Clarified the waste classification</li><li>■ Revised waste packaging checklist</li><li>■ Added details of color-coding of waste container for newly-acquire assets</li><li>■ Revised PTTEP Standardized Waste Label</li><li>■ Added Roles &amp; Responsibilities for Waste Management Contract Holder</li></ul> |
|--|--|