

# ภาคผนวก ข-24

---

แผนฉุกเฉิน



## Emergency Response Plan

(แผนโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน)



Site: MTP Site1

Site Address:

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เลขที่ 10

ถนน ไอ-อี อ.เมือง จ.ระยอง

Emergency Contact No.

<Site Manager >: 089-4888917

<Ops Engineer > :089-2441573

<Site Safety >: 081-2952409



Document No: PM 003: E/2

Date of Issue: < 1 /Jun /2021>

Next Review: < 1 /Jun /2023 >

แผนฉุกเฉินประจำโรงงานมาบตาพุด

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เลขที่ 10 ถนน ไชย-สว. อ.เมือง จ.ระยอง

แก้ไขครั้งที่ : E/1

วันที่ : 1 มิถุนายน 2564

จัดทำโดย

:



นาย อังณพ ปิ่นตันทอง

Site Safety

ผู้ตรวจสอบ

:



นาย ประภาส มัจฉา

SH Comp&Perf Mgr-Onsite, ECOVA, PGP & C&MES

ผู้อนุมัติ

:



นาย อรรถพงษ์ แคมเบล

On-Site Plant Manager MTP1 & Ecovars

# Linde Gas Thailand, MTP Site 1



## EMERGENCY RESPONSE PLAN (ERP)

### TABLE OF CONTENTS (สารบัญ)

Key Personnel EMERGENCY CONTACT NUMBERs (หมายเลขติดต่อบุคคลสำคัญเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน)	5
1. Purpose (วัตถุประสงค์)	9
2. Scope (ขอบเขต)	9
2.1 Introduction (บทนำ)	9
2.2 Area of Operations (พื้นที่ปฏิบัติการ)	10
2.2.1 Location of Premises and its main access road (ที่ตั้งโรงงานและถนนทางเข้าหลัก)	10
2.2.2 General Description of the surroundings and neighboring premises (คำอธิบายทั่วไปของสภาพแวดล้อมและสถานที่ใกล้เคียง)	11
2.2.3 Layout of premises (แผนผังโรงงาน)	12
2.3 Hazard Scenario, Risk & Mitigation (สถานการณ์อันตราย ความเสี่ยง และการบรรเทาความเสี่ยง)	12
3. EXECUTION (การดำเนินการ)	15
3.1 Concept of Operations (แนวทางการปฏิบัติ)	15
3.2 EMERGENCY ACTIONS TO BE TAKEN (การปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน)	17
3.2.1 (Phase I) Procedure for emergency evacuation (การอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)	17
3.2.2 (Phase II) Procedure to notify Local fire Dept. To notify other related agencies and surrounding companies. Other related agencies (Department of Environment, labour, police)	18
3.2.3 (Phase II) Emergency Actions to Mitigate or Contain the emergency (การปฏิบัติเพื่อบรรเทาหรือควบคุมเหตุฉุกเฉิน)	19
3.2.4 (Phase III) To clean up / decontaminate and resume normal operations (วิธีการปฏิบัติกรณีเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้ และกลับสู่สถานการณ์ปกติ)	55

3.3 Grouping and Tasks (บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ)	56
4. Fire Protection System (ระบบป้องกันอัคคีภัย)	61
4.1 Fixed INstallations (แผนผังโรงงาน และสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน)	61
4.1.1 FIRE / HAZMAT PROTECTION FACILITIES (อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอันตราย)	61
4.1.2 Safety and First Aid Equipment (อุปกรณ์ความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น)	63
4.1.3 Other Protection and General Equipment (อุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ทั่วไป)	64
5. Communication & Organisation (การสื่อสารและองค์กร)	65
5.1 Command Structure (โครงสร้างการบังคับบัญชา)	65
5.1.1 Incident Organisation Chart (แผนผังองค์กรโต้ตอบต่อเหตุฉุกเฉิน)	65
5.1.2 Location and Component of Command Centre (สถานที่ตั้งศูนย์และองค์ประกอบของศูนย์บัญชาการ)	66
6. PLAN REVIEW (การทบทวนแผน)	67
6.1 Communication of Plan (แผนการสื่อสาร)	67
6.2 Table Top Exercise (การสรุป และการแก้ไข)	68
6.3 Conduct of Emergency Drill (การซ้อมแผนฉุกเฉิน)	68
6.4 Review of Hazard Risk Assessment (การประเมินถึงความเสี่ยง)	68
Table of records of emergency exercises conducted	69
Table of records of emergency plan revision	69

## KEY PERSONNEL EMERGENCY CONTACT NUMBERS

(หมายเลขติดต่อบุคคลสำคัญเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน)

To include the contact numbers of Key appointment holders (e.g., ERT personnel, CMT) during office and after office hours. Individual hand phone or home contact number should be listed to ensure the key personnel can be contactable at all time. You can include other departments contact person e.g. Maintenance Engineer where you may need their support to prepare lifting crane, other manpower for cleaning up operations et.

1. ASU Operation Manager MTP Site 1	นาย อรรถพงษ์	แคมเบล	089-4888917
2. Operation Engineer	นาย ปรีชา	แสงพิมพ์	089-2441573
3. Site Safety	นาย อัมณพ	ปิ่นตันทอง	081-2952409
4. Operations ASU & HYCO - TH MTP	นาย ปุริณ	วัฒนกุล	089-7771603
5. Head of On-Site Operation	นาย กิตติพงษ์	จรุงจิตต์	088-0026979
6. CSCM SHEQ	นาย ประกาศ	มัญญา	090-0855223
7. Head of SHEQ	นาย สมศักดิ์	ชูไกรไทย	081-8179285

### CRISIS MANAGEMENT TEAM CONTACT (ASEAN)

No.	Name	Contact Information	
		Office	Mobile
1.	Binod Patwari (Chairperson)	+65 - 64850727	+65 - 92335350
2.	Venkatadas Devisetty (Deputy Chairperson)	+91-8037991121	+91 - 9591888335
3.	Chow Kok Ming	+65 - 64850545	+65 - 98390453
4.	BR Srinivas	+91-80-30691124	+91 - 9342534088
5.	Valerine Lee	+60 - 356248888	+60 - 122269600
6.	Milan Sadhukhan	+65 - 64850732	+65 - 85751154
7.	Valerie Cheong	+65 - 64850661	+65 - 97559189

### Thailand Country Contact List (Crisis management list)

รายชื่อทีมงานผู้บริหารภาวะวิกฤติ ของบริษัทลินด์ประเทศไทย

	Name	Contact	Email
Country Head	Vipa Jinda	+66 89-9249774	Vipa.jinda@Linde.com
SHEQ Head	Somsak Chukraithai	+66 81-8179285	Somsak.chukraithai@Linde.com
Onsite Account Management	Rattapol Choomsri	+662-338-6219, +66 88-0026977	rattapol.choomsri@linde.com
PGP Head	Nipon Stienmonkong	+662-338-6106, +66 89-8903514	nipon.stienmonkong@linde.com
Sales Bulk Head	Thongchai Pradidtham	+66 81-8179305	Thongchai.pradidtham@linde.com
Sales Healthcare Head	Sirachapha Apathammakhun	+662-338-6215, +66 82 -4659944	Sirachapha.apathammakhun@linde.com
Marketing Head	Chaithawat Sittinuntawit	+66 81-9058229	Chaithawat.sittinuntawit@Linde.com
Onsite & Bulk Operation & CES Head	Kittipong Charoongchit	+662-338-6427, +66 88-0026979, +66 89-9227915	kittipong.charoongchit@linde.com
Bulk Distribution Head	Adisorn Ruangdej	+66 81-9087148	Adisorn.ruangdej@Linde.com
MIGP & AIG Head	Teerachai Dharakul	+662-338-6420, +66 85-0573663	teerachaid@migp.net
Human Resource-TH/VN Head	Adsadaporn Unkong	+662-338-6146, +66 89-8966028	adsadaporn.unkong@linde.com
Procurement-TH/VN Head	Wachiraporn Northmore	+662-338-6196, +66818286527	Wachiraporn.Northmore@linde.com
IT-TH/VN Head	Panyanat Keeratayaporn	+66 23386210, +66 818422200	Panyanat.Keeratayaporn@linde.com
CCC Head	Prapaphan Stienmonkong	+662-338-6401, +66 97-9654155	prapaphan.stienmonkong@linde.com

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานภายนอกในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

#### สถานีตำรวจ

สภ. บ้านฉาง	038-601111
สภ. ระยอง	038-611111
สภ. มาบตาพุด	038-607111
สภ. ห้วยโป่ง	038-683111

#### สถานีดับเพลิง

เทศบาลระยอง	038 – 611145
นิคมเหมราช	081-9405626
เทศบาลมาบตาพุด	038-685191, 038-608983, 199
เทศบาลบ้านค่าย	038 - 641111
เทศบาลบ้านฉาง	038 – 601111, 199

#### โรงพยาบาล

ศิริกิตต์	038-245700-10
มาบตาพุด( ห้องฉุกเฉิน)	081 - 9826248
บ้านฉาง	038 - 683838
กรุงเทพ-ระยอง	038 - 612999
ประจำจังหวัดระยอง	038-611104, 614708

#### การไฟฟ้า

ระยอง 2	038 - 691435, 684502
ระยอง 3	038 – 685897-9
มาบตาพุด	038 - 684500
ส่วนภูมิภาค ระยอง	038 – 611132

#### การประปา

ระยอง	038-611116
มาบตาพุด	038 – 683930-7

#### ไปรษณีย์

ระยอง	038 - 611001
มาบตาพุด	038- 608058-9

#### การสื่อสาร

มาบตาพุด	038 – 683512
----------	--------------



องค์การโทรศัพท์

มาบตาพุด

038 - 683958-9

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด

ระยอง

038 - 616987, 611335

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ศูนย์เฟ้ระวังเหมราช (HEIE)

038 - 683960

มาบตาพุด

038 – 683930-4

EMCC ( ศูนย์ควบคุมและเฟ้ระวังคุณภาพและสิ่งแวดล้อม )

038 – 683933, 1504

# EMERGENCY RESPONSE PLAN (แผนโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน)

## 1. PURPOSE (วัตถุประสงค์)

- 1.1. พร้อมรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินของโรงงานที่อาจเกิดขึ้นได้และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในบริษัทลันเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงงานมาบตาพุด Site1 และชุมชนใกล้เคียง
- 1.2. เพื่อบริษัทสามารถตอบสนองสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เพื่อช่วยลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุและสื่อสารข้อมูลสำคัญเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 1.3. เพื่อจัดให้มีการฝึกปฏิบัติในการควบคุมหรือจำกัดขอบเขตของผลกระทบใดๆจากสถานการณ์ฉุกเฉินหรือโอกาสที่จะเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

## 2. SCOPE (ขอบเขต)

- 2.1 แผนฉุกเฉินนี้แสดงรายละเอียดของวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินตามประกาศ กนอ.ที่ 120 /2562 ดัง ของ บริษัทลันเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), บริษัท ลันเด้ ไฮโดร จำกัด โรงงานมาบตาพุดเลขที่ 10, 10/1 ถนน ไอ-4 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
- 2.2 ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับบุคคลทุกคนในบริษัทลันเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) , บริษัท ลันเด้ ไฮโดร จำกัด โรงงานมาบตาพุด Site 1 รวมไปถึงผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่เพื่อควบคุมสถานการณ์ใดๆในสถานการณ์ฉุกเฉินของโรงงาน

### 2.1 INTRODUCTION (บทนำ)

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของ บริษัท ลันเด้ มาบตาพุด โรงงานที่ 1

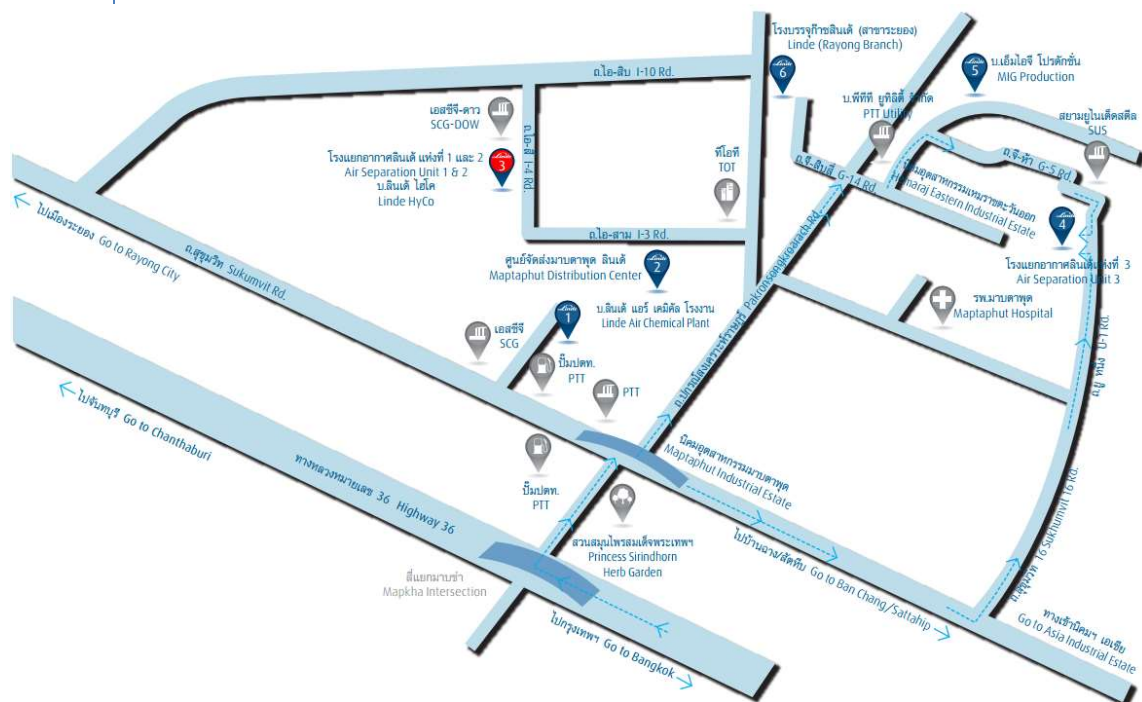
- ที่อยู่ : เลขที่ 10, ถนน I-4, นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ทะเบียนโรงงาน : น.89-1/2562 ชุนพ.
- แปลงที่ดิน : I -14.1, I-14.6
- เนื้อที่ : 12 ไร่ 3 งาน 8.91 ตารางวา, 4 ไร่ 1 งาน 53.49 ตารางวา
- โรงงาน ASU 1,2 ประกอบกิจการ : ผลิตแก๊สไนโตรเจน แก๊สออกซิเจน แก๊สไฮโดรเจน อาร์กอนเหลว ไนโตรเจนเหลวและออกซิเจนเหลว

- โรงงาน HyCO ประกอบกิจการ : ผลิตก๊าซไฮโดเจนและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- จำนวนพนักงาน ASU : 18 คน ชาย : 16 คน หญิง : 2 คน
- จำนวนพนักงาน ไฮโค : 9 คน ชาย : 9 คน หญิง : - คน
- จำนวนผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานทั้งหมด : 19 คน
- จำนวนคนทำงานในเวลากลางวันรวมผู้รับเหมา จำนวน 35 คน
- จำนวนคนทำงานในเวลากลางคืน เสาร์,อาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์รวมผู้รับเหมา จำนวน 7 คน

## 2.2 AREA OF OPERATIONS (พื้นที่ปฏิบัติการ)

### 2.2.1 LOCATION OF PREMISES AND ITS MAIN ACCESS ROAD

(ที่ตั้งโรงงานและถนนทางเข้าหลัก)



(No. 3 )10 Maptaphut Industrial Estate, I-4 Road, T.Maptaphut, A.Muang, Rayong 21150, Thailand  
 Phone (66-38) 683-219-20, 683-201-4  
 Fax (66-38) 683-221

## 2.2.2 GENERAL DESCRIPTION OF THE SURROUNDINGS AND

NEIGHBORING PREMISES (คำอธิบายทั่วไปของสภาพแวดล้อมและสถานที่ใกล้เคียง)



บริษัท โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ. ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ : 038 - 994000

บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)

ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ. ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ : 038 - 682277-9

บริษัท สยามสไทริน โมโนเมออร์ จำกัด

ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ. ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ : 038 - 683216

บริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัทปูนซิเมนต์ไทยกับบริษัท ดาวเคมีคอล (SCG-DOW)

ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ. ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ : 038 - 673000

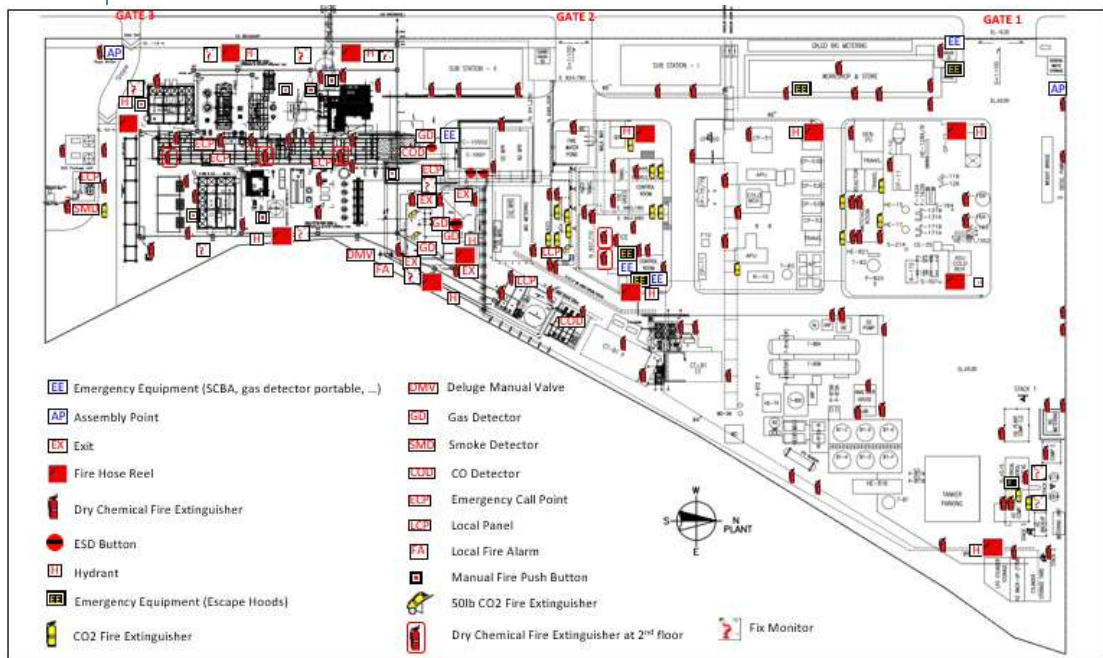
บริษัท ไทยจีซีไอ เรซิทอป จำกัด (TGCI)

ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ. ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ : 038 - 683223-5

บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

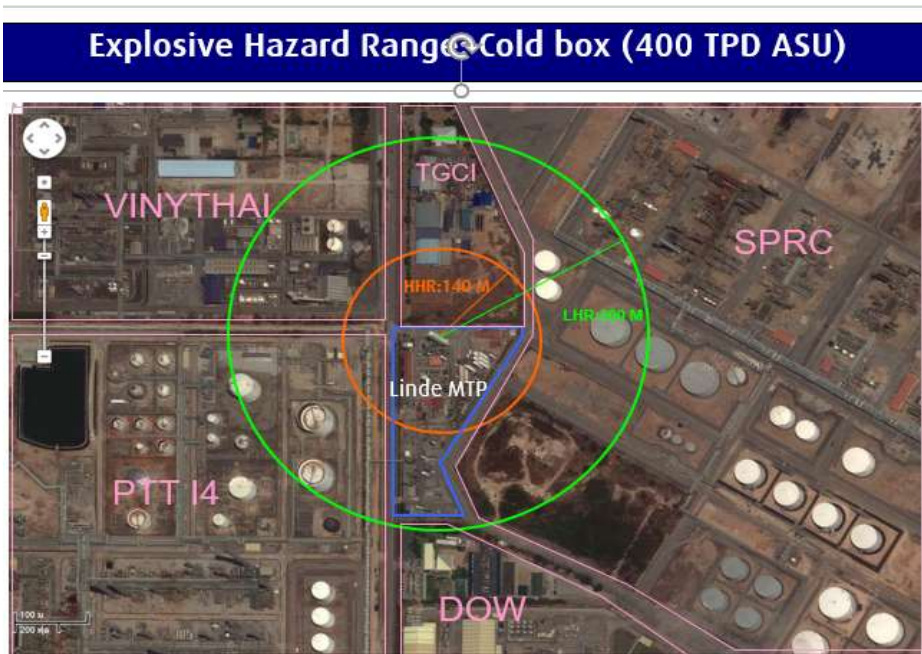
ที่อยู่ : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง หมายเลขโทรศัพท์ : 038 - 683112-25

### 2.2.3 LAYOUT OF PREMISES (แผนผังโรงงาน)



### 2.3 HAZARD SCENARIO, RISK & MITIGATION

(สถานการณ์อันตราย ความเสี่ยง และการบรรเทาความเสี่ยง)





## Toxic: Carbon Monoxide (CO cryogenic vessel 600 liter)



## Toxic: Carbon Monoxide (CO Pipeline, scenario 2)





## 02 Enrichment: LOX tank (T-80A/B/C)



## 02 Deficiency: LIN Tank (T-81A/B/C/D/E/F)



### 3. EXECUTION (การดำเนินการ)

#### 3.1 CONCEPT OF OPERATIONS (แนวทางการปฏิบัติ)

การจัดระดับเหตุการณ์ผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน (Emergency Level) ให้มีการจัดระดับชั้นเหตุการณ์ผิดปกติ และการจัดระดับชั้นภาวะฉุกเฉินของเหตุการณ์ไว้ 3 ระดับ ดังนี้ (ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 120/2562)

##### ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1

หมายถึง เหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะที่เดินเครื่อง หรือขณะหยุดซ่อมบำรุง หรือเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้น ที่ส่งผลทำให้โรงงานข้างเคียง ชุมชน หน่วยงานราชการภายนอก อาจเกิดการเข้าใจผิดหรือตื่นตระหนกในเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น แต่โรงงานยังคงสามารถควบคุมหรือจัดการเหตุผิดปกติดังกล่าวได้โดยใช้กำลังคนและอุปกรณ์ควบคุมเหตุฉุกเฉินที่ตนเองมีอยู่ (รวมถึงขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานเอกชนที่ได้ทำสัญญาให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไว้)

หมายเหตุ แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง กำหนดคำจำกัดความไว้ดังนี้ เหตุการณ์ผิดปกติ (ระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ)

เป็นเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงงาน/สถานประกอบการที่เกิดเหตุ หรือโรงงานใกล้เคียงจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง หรือผู้ประกอบการต้นเหตุ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ โดยแบ่งประเภทไว้ ดังนี้

##### 1. อุบัติเหตุบนท้องถนน สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้

- พบอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถส่วนบุคคล กีดขวางการจราจร/ไม่กีดขวางการจราจร
- เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถบรรทุกวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ ไม่มีสารเคมีรั่วไหล กีดขวางการจราจร/ไม่กีดขวางการจราจร
- เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับรถบรรทุกวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ มีสารเคมีรั่วไหลกีดขวางการจราจร/ไม่กีดขวางการจราจร
- การจราจร
- เหตุการณ์ผิดปกติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเภท เรื่องอุบัติเหตุบนท้องถนน

2. การดำเนินงานที่ไม่ใช่การดำเนินงานปกติของโรงงาน เช่น การหยุดเดินเครื่องโรงงานแบบฉุกเฉิน (Emergency Shut Down) การหยุดโรงงานเพื่อซ่อมใหญ่ตามแผนงานบำรุงรักษา (Annual Shut



Down /Turnaround) การเตรียมการและการเริ่มเดินเครื่องโรงงาน (Commissioning /Start up) เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดเหตุการณ์ เช่นดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- กลิ่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งภายใน / ภายนอกโรงงาน และก่อความเดือดร้อนรำคาญ

3. การเกิดเหตุฉุกเฉินในโรงงาน และโรงงานสามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยตนเอง ตามประเภทของเหตุฉุกเฉินที่กำหนดไว้ในแผนฉุกเฉินของโรงงานเอง เช่นดังนี้

- เหตุอัคคีภัยหรือระเบิด
- เหตุรั่วไหล ระเหย ของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ เช่น ก๊าซพิษ, ก๊าซไวไฟ, ก๊าซเฉื่อย, น้ำมันหกรั่วไหล เป็นต้น
- เหตุอื่นๆ ที่ทำอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

4. เหตุจากการขนส่งทางท่อ และผลกระทบที่มีต่อระบบท่อผลิตภัณฑ์ และสามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้

5. เหตุจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ภัยจากพายุ พัดผ่า แผ่นดินทรุด และสามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เป็นภัยขนาดเล็กในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือโรงงานใกล้เคียงจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง หรือผู้ประกอบการต้นเหตุ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้

## ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2

---

เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ประกอบการต้นเหตุไม่สามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยภายนอก เช่น กองอำนวยการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (กอ.ปภ.อบต. /เทศบาล) กองอำนวยการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ (กอ.ปภ.อำเภอ) หรือโรงงานข้างเคียง และสามารถควบคุมสถานการณ์ หรือระงับเหตุ รวมทั้งอพยพ ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้

## ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3

---

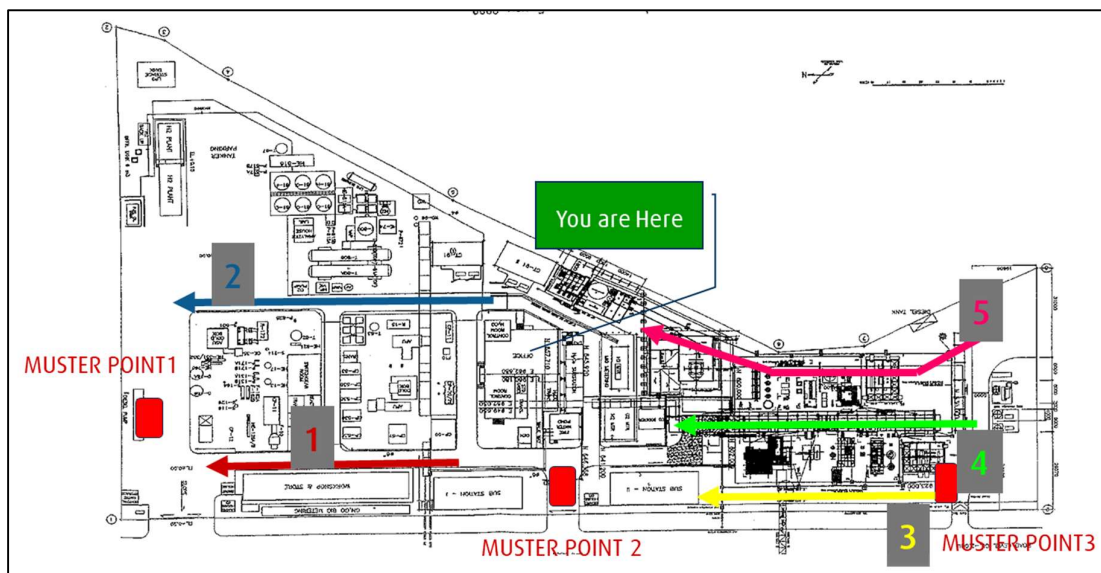
กองอำนวยการป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ และอำเภอ ไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจาก กองอำนวยการป้องกัน

ภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยสนับสนุน จากภายนอกระดับอื่นๆ ฯลฯ

### 3.2 EMERGENCY ACTIONS TO BE TAKEN (การปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน)

#### 3.2.1 (PHASE I) PROCEDURE FOR EMERGENCY EVACUATION (การอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)

แผนผังแสดงเส้นทางอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



วิธีการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

- ไปยังจุดรวมพล ตามเอกสารแนบ 1 (Attachment 1) แผนผังโรงงานและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- สอบถามตำแหน่ง บริเวณที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินและลักษณะการเกิดเหตุการณ์
- สั่งการอพยพตามเส้นทางที่มีความเหมาะสมปลอดภัย
- สั่งการไปยังผู้ประสานงานแจ้งหน่วยฉุกเฉินภายนอก กรณีที่ต้องมีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนภายนอก

- ตรวจสอบว่าผู้รับผิดชอบพื้นที่ได้ทำการนับจำนวนคนเรียบร้อยแล้ว
- ถ้ามีความจำเป็นในการอพยพจากจุดรวมพล ให้สั่งการเคลื่อนย้ายไปที่ปลอดภัย
- สั่งการไปยังผู้ประสานงานแจ้งโรงงานและชุมชนข้างเคียง (ถ้าจำเป็น)
- แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องสถานการณ์ทั้งหมดภายในบริษัทฯ
- อธิบายรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแก่หน่วยฉุกเฉินภายนอกที่มาช่วยเหลือ
- ปฏิบัติการอื่น ๆ ตามคำสั่งของผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- กรณีอพยพจากการได้รับผลกระทบจากบริษัทข้างเคียงจำเป็นต้องแจ้งผอ.การนิคมฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

#### วิธีการปฏิบัติเมื่อหลังจากอพยพ (After Evacuation)

- ผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินติดต่อเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและหน่วยงานรอบๆบริเวณโรงงาน
- ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน ต้องมั่นใจว่าได้ทำการค้นหาและช่วยชีวิตผู้สูญหายโดยทีมช่วยชีวิตภายใต้การควบคุมของผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ
- ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน สามารถสั่งให้พนักงานกลับเข้าทำงานปกติ เมื่อเห็นว่าปลอดภัย ส่วนการผลิตอาจจะต้องปฏิบัติตามระเบียบภายใต้การควบคุมของหัวหน้าทีมฉุกเฉิน ซึ่งจัดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน เช่น การผจญเพลิง การหยุดการรั่วไหลของก๊าซ ฯลฯ
- ผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินติดต่อหน่วยบริการฉุกเฉิน ในกรณีจำเป็น หน่วยดับเพลิง, รถพยาบาล, ตำรวจและให้คำแนะนำ/ความช่วยเหลือในการจัดการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย
- สถานการณ์ฉุกเฉินใดๆที่เห็นว่าไม่ปลอดภัยเพียงพอหรือไม่เคยซ้อมระงับเหตุฯ เช่น ไฟลุกไหม้ผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ ต้องปฏิบัติเพียงควบคุมสถานการณ์ไม่ให้กระจายพื้นที่กว้างออกไปจนกว่าหน่วยงานดับเพลิงจะมาถึง
- กรณีสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติและสามารถกลับเข้าทำงานได้ต้องปฏิบัติตามระเบียบขั้นตอน

3.2.2 (Phase II) Procedure to notify Local fire Dept. To notify other related agencies and surrounding companies. Other related agencies (Department of Environment, labour, police etc.



การตัดสินใจหยุดเครื่องจักรผลิตในกรณีฉุกเฉิน เมื่อเกิดไฟไหม้ภายในโรงงาน แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. กรณีที่เกิดไฟไหม้ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่จำเป็นต้องหยุดเครื่อง
2. กรณีที่เกิดไฟไหม้จนทำให้ต้องหยุดเครื่องจักรแบบกึ่งฉุกเฉิน
3. กรณีที่เกิดไฟไหม้อย่างรุนแรงจนทำให้ต้องหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน

1. กรณีที่เกิดไฟไหม้ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่จำเป็นต้องหยุดเครื่อง

1.1 ลักษณะของการเกิดไฟไหม้เกิดขึ้นในพื้นที่แคบๆ ไม่กว้างมากนัก และไม่มีผลเสียหายกับโรงงานมากนัก สามารถที่จะควบคุมสถานการณ์ได้

1.2 การเกิดไฟไหม้ที่บริเวณนอกขบวนการผลิตพื้นที่นี้ไม่จำเป็นต้องหยุดเครื่องจักร ทำการผลิต

2. กรณีที่เกิดไฟไหม้จนทำให้ต้องหยุดเครื่องจักรแบบกึ่งฉุกเฉิน

2.1 การหยุดเครื่องแบบกึ่งฉุกเฉิน คือ การปฏิบัติการหยุดเครื่องอย่างเร่งด่วนตามขั้นตอน

2.2 การเกิดไฟไหม้อย่างรุนแรง หมายถึง สภาวะที่เพลิงลุกลามไปอย่างรวดเร็วติดต่อไปในส่วนอื่น ซึ่งไม่สามารถที่จะควบคุมสถานการณ์ได้

2.3 ให้ปฏิบัติการ ตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็ว

2.4 กดปุ่มสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉิน

3. กรณีที่เกิดไฟไหม้อย่างรุนแรงจนทำให้ต้องหยุดเครื่องจักรฉุกเฉิน

3.1 การหยุดเครื่องฉุกเฉิน คือ การหยุดเครื่องอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้อง ปฏิบัติตามขั้นตอนการ หยุดเครื่อง

3.2 ลักษณะการเกิดไฟไหม้ประเภทนี้ เกิดขึ้นในพื้นที่ ที่มีแก๊สไวไฟหรือไอระเหยผสมอยู่ในเวลานาน เช่น ภายในถังบรรจุสารไวไฟ

ข้อปฏิบัติการหนีเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยดังขึ้นต้องปฏิบัติดังนี้

- 1) ผู้มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- 2) รับฟังคำสั่งจากหัวหน้างาน ในการปิดระบบต่างๆและ/หรือทำการหยุดเครื่องจักร
- 3) หยุดการสนทนาอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องทางโทรศัพท์และวิทยุสื่อสาร
- 4) เก็บรักษาเอกสารที่สำคัญให้ปลอดภัยและทรัพย์สินส่วนบุคคล
- 5) เดินออกไปยังจุดรวมพลและรายงานตัวต่อผู้รับผิดชอบพื้นที่
- 6) เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ให้กดสัญญาณเตือนภัย หรือทุบกระจกที่สัญญาณเตือนภัย และแจ้งพนักงานทันที

### 3.2.3.2 FIRE FIGHTING, HAZMAT MONITORING, CONTAINMENT

AND RESCUE PROCEDURES (การดับเพลิง การติดตามตรวจสอบ  
อันตรายการกักเก็บ และขั้นตอนการช่วยเหลือ)

#### ก) การปฏิบัติฉุกเฉินกรณี เกิดสารเคมีรั่วไหล, ไฟไหม้หรือระเบิด

ช่องทางการสื่อสารขณะเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

วิธีการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก: โดยการใช้อุปกรณ์สื่อสารต่างๆ วิทยุสื่อสารเคลื่อนที่  
ซึ่งมีผู้รับผิดชอบคือ พนักงานฝ่ายผลิต พนักงานซ่อมบำรุงและ รปภ. ดังนี้

สามารถใช้วิทยุสื่อสารที่สามารถสื่อสารในกลุ่มพื้นที่มาบตาพุด เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการใช้  
คลื่นความถี่จึงขอสรุปการใช้ช่องสัญญาณดังนี้

- ช่องสัญญาณที่ 1 ลินด์ Site 2 (ASU700)
- ช่องสัญญาณที่ 2 แผนกซ่อมบำรุง
- ช่องสัญญาณที่ 3 ลินด์ Site 1 (HyCO)
- ช่องสัญญาณที่ 5 ของ รปภ.

การสื่อสารขณะเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินและแนวทางการสื่อสาร (Communication) กำหนดให้มีการ  
สื่อสารตามรูปแบบ ช่องทาง และความถี่วิทยุสื่อสารสำหรับกรณีเกิดเหตุผิดปกติ การระงับเหตุฉุกเฉิน การ  
ซ่อมแผนฯ และการทดสอบสัญญาณ แจ้งเหตุฉุกเฉินดังนี้

- การสื่อสารภายในกลุ่ม LINDE เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน ใช้ระบบวิทยุสื่อสาร หรือ  
โทรศัพท์เคลื่อนที่ไร้สาย

- การแจ้งข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉินที่อาจ  
ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานภายนอกและสิ่งแวดล้อม ให้โรงงานหรือหน่วยงานที่เกิดเหตุแจ้งให้หน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องทราบตามที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัด  
ระยอง กำหนดไว้ โดยโรงงานหรือหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด : IEAT-MTP  
ให้ดำเนินการทันที ดังนี้

1) แจ้งศูนย์เฝ้าระวัง (EMCC) เพื่อทราบ (เตรียมพร้อม) หรือเพื่อขอความช่วยเหลือ ทาง  
โทรศัพท์หมายเลข 038- 683933, 1504

2) แจ้งโรงงานข้างเคียง(รั้วติดกัน) และโรงงานที่อาจได้รับผลกระทบตามลำดับ  
ความสำคัญทางโทรศัพท์ตามหมายเลขที่มีการแจ้งไว้

- 3) แจ้งงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- 4) แจ้งโรงพยาบาลท้องที่ อันได้แก่ โรงพยาบาล มาบตาพุด (หากมีคนเจ็บหรือคาดการณ์ว่าจะมี)
- 5) แจ้งสถานีตำรวจท้องที่
- 6) แจ้ง EMCC ทราบภายในเวลาไม่เกิน 10 นาที นับตั้งแต่เริ่มเกิดเหตุผิดปกติ หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยการแจ้งทาง โทรศัพท์ ,ทางวิทยุสื่อสาร ,ระบบ SMS หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง หรือตามแบบฟอร์มที่ EMCC กำหนดไว้
- 7) แจ้งประธานชุมชน/ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
- 8) โดยสรุปให้แจ้งหน่วยงาน “ตารางแสดงการแจ้งเหตุฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### **การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน**

ผู้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

#### **วิธีการปฏิบัติ**

- 1) แจ้งให้พนักงานผลิตกดสัญญาณฉุกเฉินเตือนภัย เมื่อจำเป็นที่ต้องมีการอพยพผู้คนออกจากพื้นที่
- 2) ประกาศรายละเอียดเบื้องต้นของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้ทุกคนรับทราบ
- 3) กำหนดเส้นทางการอพยพให้พนักงานมีความปลอดภัยสูงสุด
- 4) กำหนดให้มีการประกาศอย่างน้อย 2 ครั้งเพื่อรับทราบอย่างทั่วถึง

#### **การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน**

“ขณะนี้ได้เกิดสถานการณ์ .....(รายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น).....ที่บริเวณ.....(จุด/ตำแหน่งที่เกิดเหตุการณ์)..... ขอให้พนักงานทุกท่านอพยพไปที่จุดรวมพลที่ โดยใช้เส้นทางอพยพที่ ...(1, 2, 3, ...)... เพื่อรับการตรวจนับจำนวนพนักงานและรอฟังคำสั่งอื่นๆ ต่อไป หากมีความคืบหน้าในสถานการณ์ใดใด จะทำการแจ้งให้ทราบอีกครั้ง”

**หมายเหตุ** กรณีมีการรั่วของแก๊สคาร์บอนมอนนอกไซด์ และไม่สามารถอยู่ที่จุดรวมพลทั้ง 2 จุดได้ ให้ทำการอพยพคนไปที่ศูนย์จัดส่งสินค้า ถนน ไอ-สาม ( แผนกจัดส่ง บริษัท ลิ้นดี ( ประเทศไทย ) จำกัด ( มหาชน )

ข) วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทั่วไปภายในโรงงาน  
(GENERAL SITE EMERGENCY PROCEDURE)

#### **ประกอบด้วย**

- (ก) การตอบสนองต่อสัญญาณเตือนภัย

- (ข) การตอบสนองต่อการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด
- (ค) การได้รับจดหมายขู่วางระเบิด
- (ง) การได้รับโทรศัพท์ขู่วางระเบิด
- (จ) การได้รับสิ่งของต้องสงสัย
- (ฉ) การก่อการจลาจล
- (ช) วิธีการปฏิบัติเมื่อมีภัยพิบัติร้ายแรง
- (ซ) วิธีการปฏิบัติเมื่อมีการวางระเบิด
- (ฌ) วิธีการปฏิบัติในการค้นหาบุคคลที่สูญหาย
- (ญ) การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน
- (ฎ) การขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิต

(ก) การตอบสนองต่อสัญญาณเตือนภัย

#### วิธีการปฏิบัติ

เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย

1. ปิดอุปกรณ์และเครื่องจักรทุกชนิดหยุดการสนทนาทางโทรศัพท์
2. เก็บรักษาเอกสารที่สำคัญให้ปลอดภัยและรวมถึงทรัพย์สินส่วนบุคคล
3. เดินออกไปยังจุดรวมพลโดยเร็วและรายงานตัวต่อผู้รับผิดชอบพื้นที่

(ข) การตอบสนองต่อการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

#### วิธีการปฏิบัติ

1. ต้องมั่นใจว่าผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่

แจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยทางวิทยุสื่อสารของโครงการ หรือผ่านจุดสัญญาณแจ้งเหตุ หรือโทรศัพท์ แจ้งหน่วยผจญเพลิง โดยให้รายละเอียดสิ่งเหล่านี้ให้มากที่สุด

- บริเวณที่เกิดอัคคีภัย หรือการระเบิด
- รายละเอียดของการเกิดอัคคีภัย หรือการระเบิด
- ความสามารถของอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง

แจ้งติดต่อผู้รับผิดชอบพื้นที่ : ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

2. พยายามใช้เครื่องดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุดทำการดับเพลิงขึ้นต้น ถ้าสามารถทำได้
3. กรณีถ้าไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ ต้องอพยพออกมาจากบริเวณนั้นไปจุดรวมพลโดยทันที



(ค) การได้รับจดหมายขู่วางระเบิด

วิธีการปฏิบัติ

1. คงไว้ซึ่งหลักฐาน เช่นซองจดหมาย หรือ ภาชนะที่บรรจุ
2. หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง ควรใช้ถุงมือ ในการจับ  
แจ้งติดต่อ :
  - ผู้รับผิดชอบพื้นที่
  - ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน
3. อพยพออกมาจากบริเวณนั้นไปยังจุดรวมพล

(ง) การได้รับโทรศัพท์ขู่วางระเบิด

วิธีการปฏิบัติ

1. พยายามตั้งสติให้มั่นคง
2. ไม่ควรวางสายโทรศัพท์
3. พยายามสอบถามข้อมูลให้มากที่สุด จดจำเสียงผู้ที่โทรเข้ามา และเสียงที่ อยู่รอบ ๆ
4. รีบติดต่อ : ผู้รับผิดชอบพื้นที่ ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

(จ) การได้รับสิ่งของต้องสงสัย

วิธีการปฏิบัติ

1. ห้ามจับ หยิบยกหรือเคลื่อนย้ายวัตถุนั้น
2. กันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องให้ห่างที่สุด
3. รีบติดต่อ : ผู้รับผิดชอบพื้นที่  
  - ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. คอยคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ฉ) การก่อการจลาจล

หมายถึง การประท้วง

- ผู้ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าภายในบริเวณโรงงาน
- การก่อวินาศกรรม
- การลักพาตัว

- การถูกจับเป็นตัวประกัน

#### วิธีการปฏิบัติ

1. แจ้งผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. คอยคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

#### (ข) วิธีการปฏิบัติเมื่อมีภัยพิบัติร้ายแรง

ภัยพิบัติร้ายแรง อาทิเช่น น้ำท่วมฉับพลัน (ซินามิ) แผ่นดินไหวรุนแรงทำให้สิ่งปลูกสร้างอาคารได้รับความเสียหาย พายุไต้ฝุ่นพัดผ่าน ฯลฯ และ/หรือ โรงงานใกล้เคียงเกิดสถานการณ์เหตุการณ์เสียหายรุนแรงที่ควบคุมไม่ได้

#### วิธีการปฏิบัติ

1. แจ้งผู้อำนวยการฯ และ/หรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินในรายละเอียดโดยทันที
2. รอรับคำสั่งอนุมัติในการหยุดขบวนการผลิตฯ ทั้งหมด
3. เคนระบบการจ่ายแก๊สผลิตภัณฑ์สำรองทางท่อส่งให้แก่ลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าที่นำแก๊สไปใช้ป้องกันอุบัติเหตุในระบบความปลอดภัยของขบวนการผลิตลูกค้า
4. แจ้งความคืบหน้าและสถานการณ์ปัจจุบันให้ผู้ผู้อำนวยการฯ ทราบเป็นระยะและรอรับคำสั่งการปฏิบัติอื่นๆ
5. ผู้ผู้อำนวยการฯ ประเมินสถานการณ์ ให้ความช่วยเหลือและ/หรือสั่งการอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบถ้าจำเป็น

#### (ข) วิธีการปฏิบัติเมื่อมีการวางระเบิด

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สั่งการไปยังผู้ประสานงานให้แจ้งตำรวจ
2. ประเมินสถานการณ์ที่เป็นไปได้ และตัดสินใจปฏิบัติการ
  - ไม่ปฏิบัติสิ่งใด รอเจ้าหน้าที่ตำรวจ
  - คั่นหาระเบิด แต่ไม่มีการอพยพ
  - มีการอพยพ และคั่นหาระเบิดภายในโรงงาน
3. ใช้ตารางนี้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ถ้า.....	แล้ว.....
ตัดสินใจที่จะค้นหา	ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 4
ถ้ามีเวลาน้อยกว่า 30 นาที (ตามที่ระเบิดได้ถูกตั้งเวลาไว้)	ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 6

ถ้าตัดสินใจที่จะอพยพ  
ถ้าตัดสินใจว่าจะไม่ทำอะไร

ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 6  
จบวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนที่ 3

4. การปฏิบัติในการค้นหาวัตถุระเบิด

- ค้นหาบริเวณภายนอกรวมทั้งบริเวณที่มีสถานการณ์ฉุกเฉิน
- ค้นหาบริเวณทางเข้าออกของอาคาร
- ค้นหาบริเวณที่เป็นส่วนกลางของโรงงาน
- บริเวณอื่นๆ เช่น จุดเริ่มต้นของชั้นล่าง, บริเวณตู้เก็บของจนถึงบริเวณชั้นบนๆ หรือ

บริเวณอื่นๆ ที่ไกลออกไป

หมายเหตุ การค้นหาวัตถุระเบิดต้องค้นหาอย่างระมัดระวัง และกระทำด้วยความปลอดภัย ภายใต้การประสานงานกับทีมฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก

5. มีการอพยพหรือไม่

- ถ้าใช่, ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 6
- ถ้าไม่ใช่, จบวิธีการปฏิบัติ

6. แจ้งพนักงานให้หยิบเอกสาร/สิ่งของที่สำคัญและอพยพออกไปยังบริเวณที่กำหนด

(ฉ) วิธีการปฏิบัติในการค้นหาบุคคลที่สูญหาย

วิธีการปฏิบัติ

1. ตรวจสอบกลับจำนวนบุคคลกับผู้รับผิดชอบพื้นที่ทุกพื้นที่
2. ประสานงานกับทีมช่วยเหลือฉุกเฉินเพื่อระบุบริเวณที่มีผู้พบเห็นครั้งสุดท้าย
3. อธิบายให้ทีมฉุกเฉินรับทราบว่าในพื้นที่ที่จะเข้าไปค้นหาอันตรายอะไรบ้าง

หมายเหตุ ต้องให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีการค้นหาได้รับความปลอดภัยสูงสุดโดยต้องประสานงานสื่อสารกับหน่วยฉุกเฉินภายนอกตลอดเวลา

(ญ) การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน

ผู้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินได้แก่ ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

วิธีการปฏิบัติ

1. แจ้งให้พนักงานผลิตกดสัญญาณฉุกเฉินเตือนภัย เมื่อจำเป็นที่ต้องมีการอพยพผู้คนออกจากพื้นที่
2. ประกาศรายละเอียดเบื้องต้นของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้ทุกคนรับทราบ
3. กำหนดเส้นทางอพยพให้พนักงานมีความปลอดภัยสูงสุด
4. กำหนดให้มีการประกาศอย่างน้อย 2 ครั้งเพื่อรับทราบอย่างทั่วถึง

(ง) การขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิต

วิธีการปฏิบัติ ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสาหร่าย (I-MTP2-ASU3-032)

การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน

“ขณะนี้ได้เกิดสถานการณ์ .....(รายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น).....ที่บริเวณ.....(จุด/ตำแหน่งที่เกิดเหตุการณ์)..... ขอให้พนักงานทุกท่านอพยพไปที่จุดรวมพลที่ โดยใช้เส้นทางอพยพที่ ... (1, 2, 3, ...)... เพื่อรับการตรวจนับจำนวนพนักงานและรอฟังคำสั่งอื่นๆ ต่อไป หากมีความคืบหน้าในสถานการณ์ใดใด จะทำการแจ้งให้ทราบอีกครั้ง”

ค) วิธีการปฏิบัติเมื่อสารเคมีรั่วไหล (CHEMICAL LEAK PROCEDURES)

ประกอบด้วย

- (ก) การรั่วไหลของแก๊สที่ไม่เป็นพิษ ไม่ไวไฟ ( Non toxic non flammable gas leaks )
  - (ข) การรั่วไหลของแก๊สที่เป็นพิษและไวไฟ ( Toxic and flammable gas leaks )
  - (ค) การรั่วไหลของแก๊สที่ไม่เป็นพิษแต่ไวไฟ ( Non toxic, flammable gas leaks )
  - (ง) การรั่วไหลของแก๊สที่เป็นพิษ ไม่ไวไฟ ( Toxic, non flammable gas leaks )
  - (จ) การรั่วไหลของแก๊ส ออกซิไดซ์ซิง ( Oxidizing gas leaks )
  - (ฉ) การรั่วไหลของระบบท่อส่งแก๊ส ( Gaseous pipeline leaks )
  - (ช) การรั่วไหลของแก๊สเหลวที่มีความเย็น ( Cryogenic liquid spills )
  - (ซ) การรั่วไหลของออกซิเจนเหลว ( Liquid Oxygen )
  - (ฌ) การรั่วไหลของเชื้อเพลิงที่บรรจุในภาชนะ ( Fuel gas storage tank leaks )
  - (ญ) การรั่วไหลของ Ammonia ( Liquid Ammonia Spills )
  - (ฎ) ของเหลวไวไฟหกรั่วไหล / Flammable Liquid Spills
  - (ฏ) สารเคมีหกรั่วไหล ( Chemical spills )
  - (ฐ) การฟุ้งกระจายของ Perlite
- (ก) การรั่วไหลของแก๊สที่ไม่เป็นพิษ ไม่ไวไฟ (Non-Toxic Non-Flammable Gas Leak )
- แก๊สที่ไม่เป็นพิษ ไม่ไวไฟ ที่มีในโรงงานคือ

- ไนโตรเจน ( Nitrogen )
- อาร์กอน ( Argon )
- คาร์บอนไดออกไซด์ ( carbon dioxide )

อันตรายที่สำคัญของแก๊สเหล่านี้คือ

- ทำให้ขาดอากาศหายใจ
- น้ำหนักเบากว่าอากาศเล็กน้อยและจะสะสมอยู่ในพื้นที่ที่มีการรั่วไหล

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

- ถุงมือ
- อุปกรณ์ป้องกันดวงตา
- ถ้าเป็นบริเวณที่ปิดหรืออับอากาศ ต้องสวมใส่ SCBA ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

2. พยายามหยุดแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล

3. ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้ อนุญาตให้มีการ Blow down ไปยังบริเวณที่ปลอดภัยและการ

ระบายอากาศที่ดี

(จ) การรั่วไหลของแก๊สที่เป็นพิษและไวไฟ (Toxic and Flammable Gas Leaks)

แก๊สพิษไวไฟในโรงงานคือ คาร์บอนมอนอกไซด์ ( Carbon monoxide ) อันตรายที่สำคัญของแก๊สชนิดนี้ได้แก่

- ทำให้ขาดอากาศหายใจโดยแก๊สสามารถมีสัมพันธภาพ (Affinity) กับฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดงประมาณ 200-300 เท่าของออกซิเจน
- น้ำหนักเท่ากับอากาศและจะสะสมอยู่ในพื้นที่ที่มีการรั่วไหล

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

- ถุงมือ
- SCBA ( เครื่องช่วยหายใจ )
- อุปกรณ์ป้องกันดวงตา
- ชุดป้องกันร่างกาย

2. พยายามหยุดแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล

3. ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วไหลจะต้องทำการหยุดกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดแก๊ส

คาร์บอนมอนอกไซด์ทั้งหมด

4. ใช้เครื่องวัดแก๊สในการตรวจสอบการรั่วไหล ซึ่งต้องมีค่าเตือนไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ถ้าปริมาณเกิน 200 ส่วนในล้านส่วน จะต้องอพยพทุกคนออกจากพื้นที่ทันที

(ค) การรั่วไหลของแก๊สที่ไม่เป็นพิษแต่ไวไฟ (Non-Toxic and Flammable Gas Leaks )

แก๊สที่ไม่เป็นพิษ และไวไฟคือ ไฮโดรเจน ( Hydrogen ) มีเทน ( Methane ) อะเซทิลีน (Acetylene )  
อันตรายของแก๊สนี้คือ

ไฮโดรเจน (Hydrogen)

- ความดันสูง
- อัคคีภัยและการระเบิด
- แก๊สที่เบากว่าอากาศสามารถสะสมได้ในบริเวณพื้นที่ระดับสูง
- การรั่วไหลของแก๊สที่มีความดันสูงสามารถเกิดการติดไฟได้ (auto ignite)
- แก๊สไฮโดรเจนเมื่อถูกไฟไหม้จะไม่สามารถมองเห็นเปลวไฟ (เปลวไฟที่ไม่มีสี)

มีเทน (Methane)

- อัคคีภัยและการระเบิด
- เกิดการไหม้เนื่องจากสัมผัสความเย็นที่ต่ำมาก
- แก๊สที่หนักกว่าอากาศสามารถสะสมที่บริเวณระดับเหนือพื้นดินเพียงเล็กน้อย

อะเซทิลีน (Acetylene)

- อัคคีภัยและการระเบิด
- แก๊สที่เบากว่าอากาศสามารถสะสมไว้ในบริเวณที่สูง
- การรั่วไหลของแก๊สที่มีความดันสูงสามารถเกิดการติดไฟได้

วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินสำหรับแก๊สไฮโดรเจน/ อะเซทิลีน

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

- ถุงมือ
- ชุดป้องกันทั้งร่างกาย
- อุปกรณ์ป้องกันดวงตา

1. อพยพคนที่เกี่ยวข้องไปยังพื้นที่บริเวณเหนือทิศทางลม
2. กำจัดแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟทุกชนิด

3. ใช้เครื่องวัดแก๊สในการตรวจสอบการรั่วไหลและใช้ไม้กวาดทดสอบการติดไฟในกรณีที่อพยพเพื่อตรวจสอบเส้นทางการอพยพว่าปลอดภัยหรือไม่
4. ถ้าภาชนะสัมผัสกับเปลวไฟ ควรพยายามปิดแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล ห้ามพยายามดับไฟ
5. พยายามจำแนกแหล่งกำเนิดของการรั่วไหล โดยวิธีการตรวจวัดแก๊สด้วยเครื่องตรวจจับแก๊สไวไฟ เพื่อตรวจสอบว่ามีความปลอดภัยเพียงพอในการเข้าไปปฏิบัติงาน
6. ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วไหล อนุญาตให้มีการปล่อยทิ้งที่บริเวณปลอดภัยและมีการระบายอากาศที่ดี

#### วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินสำหรับแก๊ส มีเทน (NG)

1. รายงานผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน/ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. กดสัญญาณเตือนภัย และอพยพไปรวมกันยังจุดรวมพลเพื่อรอคำสั่งจากผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อให้ทุกคนที่อยู่ภายในบริเวณทราบว่าได้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินและปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินที่ได้รับมอบหมาย
3. หล่อเย็นถึงอุปกรณ์ ด้วยน้ำ ( Water Deluge System )
4. หยุดการทำงานในกระบวนการผลิตและอื่น ๆ โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินในแต่ละกระบวนการผลิตซึ่งได้อธิบายอยู่ในขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการผลิตแล้ว ( Plant Operating Instruction ) ห้าม re-start จนกว่าจะได้รับการอนุญาตจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินหรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินว่ามีความปลอดภัยก่อน
5. กั้นแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกชนิดในรัศมีระยะ 50 เมตรและห้ามทำให้เกิดการจุดติดไฟใด ๆ เว้นแต่ได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินว่ามีความปลอดภัยที่จะทำ (ห้ามใช้โทรศัพท์ และดับเครื่องยนต์ทุกชนิด)
6. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแก๊สหรือของเหลวที่รั่วไหลออกมาซึ่งจะทำให้เกิด Cold Burn ( การไหม้เนื่องจากความเย็น) และการที่ตัวแก๊สเข้าไปแทรกซึมภายในเนื้อผ้า จะทำให้เสื้อผ้านั้นเกิดการติดไฟได้
7. ปิดวาล์วที่สามารถเข้าถึงได้ทุกตัว เพื่อระงับการรั่วไหล พยายามลดอัตราการรั่วไหลของแก๊ส

#### (ง) การรั่วไหลของแก๊สที่เป็นพิษไม่ไวไฟ ( Toxic & non flammable Gas Leaks )

อันตรายของแก๊สชนิดนี้คือแอมโมเนียเหลว Liquid Ammonia

- มีความเย็นจัด เกิดอาการไหม้ได้เนื่องจากความเย็นที่ผิวหนัง
- ระคายเคืองตา และ ระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง
- เกิดการขาดอากาศหายใจ ( ปริมาณมาก )

- การรั่วไหลของแก๊สในสถานะของเหลว ทำให้เกิดแก๊สเป็นจำนวนมาก
- อาจทำให้ติดไฟได้ที่ 15-20 %

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ถุงมือหนังขนาดยาว
  - รองเท้าบูธ
  - ชุดป้องกันปกคลุมทั้งตัว
  - SCBA
2. อพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพลที่อยู่เหนือลมและกั้นบริเวณห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถผ่านเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุเด็ดขาด
3. ห้ามเข้าไปยังบริเวณที่มีกลุ่มหมอกของแก๊สเหลวที่เกิดการรั่วไหล
4. แยกแหล่งที่สามารถทำให้เกิดประกายไฟ
5. หยุดการรั่วไหลโดยการปิดวาล์วต้นทางของจุดที่รั่วไหล โดยจำเป็นต้องสวมใส่ชุดกันสารเคมีระดับ A (Chemical Suit Level A) (ให้มีการติดต่อขอความช่วยเหลือจากภายนอก )

#### (จ) การรั่วไหลของแก๊สออกซิไดซ์ซิง (Oxidizing Gas Leaks )

ออกซิไดซ์ซิงแก๊ส คือ ออกซิเจน / Oxygen อันตรายของแก๊สชนิดนี้ คือ ความดันสูง และช่วยให้ไฟติด

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ถุงมือ
  - SCBA ( เครื่องช่วยหายใจ ) ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศ
  - อุปกรณ์ป้องกันดวงตา
  - ชุดป้องกันร่างกาย
2. อพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพล
3. แยกแหล่งจุดติดทุกชนิดออกไปจากบริเวณที่เกิดการรั่วไหล
4. ถ้าเกิดการติดไฟ ห้ามพยายามดับไฟ ควรปิดวาล์วหรือแหล่งที่รั่วไหล
5. ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วไหล อนุญาตให้มีการ Blow down ที่บริเวณปลอดภัย และการระบายอากาศที่ดี



(ฉ) การรั่วไหลของท่อส่งแก๊ส ( Gas Pipeline Leaks )

อันตรายของการรั่วไหลของท่อส่งแก๊ส คือ

- การขาดอากาศหายใจ ( แก๊สที่ไม่เป็นพิษและไม่ไวไฟ )
- การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด ( แก๊สที่ไม่เป็นพิษและไม่ไวไฟ )
- การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด ( แก๊สที่เป็นพิษและไม่ไวไฟ )
- การเร่งการเผาไหม้ ( แก๊สออกซิไดซิง )
- อนุภาคที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของแก๊สอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ การระเบิด

ได้ตัวอย่างเช่น ไฮโดรเจน ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของแก๊สที่อยู่ภายในท่อส่งแก๊ส

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยขึ้นกับชนิดของแก๊ส- แวนนิรภัย หรือแวนกันสารเคมี

- ถุงมือ
- SCBA หรืออุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ
- ชุดป้องกันอันตราย
- รองเท้านิรภัย

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพล และกั้นบริเวณห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ

3. แยกแหล่งจุดติดไฟห่างจากบริเวณที่เกิดเหตุ

4. ถ้าเกิดการติดไฟจากการรั่วไหล ห้ามดับเปลวไฟ ควรหยุดการรั่วไหล

5. หยุดการรั่วไหลโดยการแยกสิ่งเหล่านี้

- ปิด Isolate valve
- หยุดปั๊ม หรือคอมเพรสเซอร์
- พยายามแยกภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

(ซ) การรั่วไหลของแก๊สเหลวที่มีความเย็น ( Cryogenic Liquid Spills )

แก๊สเหลวที่มีความเย็นคือ

- ไนโตรเจนเหลว / Liquid Nitrogen
- อาร์กอนเหลว / Liquid Argon
- ออกซิเจนเหลว / Liquid Oxygen
- มีเทนเหลว/ Liquid Methane

อันตรายของแก๊สชนิดนี้ คือ

- มีความเย็นจัด เกิดการไหม้เนื่องจากความเย็นที่ผิวหนังหรือตา
- เกิดการขาดอากาศหายใจ ( ปริมาณมาก )
- บรรยากาศมีปริมาณออกซิเจนที่มากเกินไป และทำให้เกิดการเผาไหม้ที่รุนแรง

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือหนังขนาดยาว
- รองเท้าบูธ
- กระบังหน้า
- ชุดคลุมทั้งตัว
- SCBA

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ

3. ห้ามเข้าไปยังบริเวณที่มีกลุ่มหมอกควันของแก๊สเหลวที่เกิดการรั่วไหล

4. ใช้สายฉีดน้ำกันไม่ให้แก๊สเหลวที่รั่ว แพร่กระจายไปยังโครงสร้างโลหะหรือภาชนะโลหะ

5. ใช้น้ำสเปรย์ไปยังโอระเหยของแก๊ส แต่ต้องไม่ให้ถูกบริเวณ Safety Valve

(ข) การรั่วไหลของออกซิเจนเหลว ( Liquid Oxygen )

อันตรายที่เกิดขึ้น คือ

- มีความเย็นจัด ( เกิดการไหม้เนื่องจากความเย็นจัด ที่บริเวณผิวหนังหรือดวงตา)
- เป็นสารที่ช่วยให้ไฟติดอย่างรุนแรง ควรหลีกเลี่ยงแหล่งจุดติดและการสูบบุหรี่

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือหนังขนาดยาว
- รองเท้าบูธ
- กระบังหน้า
- ชุดคลุมทั้งตัว
- SCBA

2. อพยพคนอพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพล และกั้นบริเวณห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ

3. ห้ามเข้าไปยังบริเวณที่มีกลุ่มหมอก ควันของแก๊สเหลวที่เกิดการรั่วไหล

4. ใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงกันไม่ให้แก๊สเหลวที่รั่วแพร่กระจายไป ยังโครงสร้างโลหะ หรือภาชนะที่เป็นโลหะ

5. ใช้น้ำสเปรย์ที่ไอระเหย แต่ต้องไม่ให้ถูกบริเวณ Safety Valve

(ฉ) การรั่วไหลของเชื้อเพลิงที่บรรจุในภาชนะ ( Fuel Gas Storage Tank Leaks )

เชื้อเพลิง คือ น้ำมัน, แก๊สเชื้อเพลิงเหลว

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือ
- SCBA ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศ
- อุปกรณ์ป้องกันดวงตา
- ชุดป้องกันร่างกาย

2. อพยพคนไปยังบริเวณจตุรวมพล

3. กันบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ

4. ถ้าการรั่วไหลที่เกิดขึ้นทำให้เกิดการติดไฟ และเกิดความเสี่ยงกับภายนอกบริเวณโรงงานควร

ประสานงานให้มีการแจ้งหน่วยฉุกเฉินจากภายนอก

5. แยกแหล่งจุดติดออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ

- กระแสไฟฟ้า
- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ( เช่น โทรศัพท์มือถือ )
- แหล่งกำเนิดไฟฟ้าสถิตย์ (เช่นผ้าที่ทำจากใยสังเคราะห์)
- กล้องถ่ายรูป และยานพาหนะ

6. การรั่วไหลอาจแพร่กระจายเป็นวงกว้าง ควรใช้วัสดุดูดซับน้ำมัน หรือใช้โฟมปกคลุมเพื่อเป็นการป้องกันมิให้รั่วไหลไปสู่สิ่งแวดล้อม

7. หยุดการรั่วไหลโดยการ

- ปิด Isolation Valve
- หยุดปั๊ม
- พยายามแยกภาชนะที่บรรจุให้ห่างจากบริเวณที่เกิดเหตุ

8. ห้ามเข้าไปในบริเวณที่มีไอระเหย

9. ป้องกันมิให้ไอระเหยรั่วไปยังบริเวณวางระบายน้ำ หรือร่องระบายน้ำต่าง ๆ

10. ถ้าการรั่วไหล แล้วติดไฟ ควรดำเนินการดับไฟ

(ญ) การรั่วไหลของ Ammonia ( Liquid Ammonia Spills )

อันตรายของแก๊สเหลวชนิดนี้คือ มีความเย็นจัด เกิดการไหม้เนื่องจากความเย็นที่ผิวหนัง

- ระคายเคืองตา และ ระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง
- เกิดการขาดอากาศหายใจ ( ปริมาณมาก )
- การรั่วไหลของแก๊สในสถานะของเหลว ทำให้เกิดแก๊สเป็นจำนวนมาก
- อาจทำให้ติดไฟได้ที่ 15-20 %

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือหนังขนาดยาว
- รองเท้าบูธ
- ชุดคลุมทั้งตัว
- SCBA

2. อพยพคนไปยังบริเวณที่จุกรวมพลอยู่เหนือลม และกั้นบริเวณห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ

3. ห้ามเข้าไปยังบริเวณที่มีกลุ่มหมอก ของแก๊สเหลวที่เกิดการรั่วไหล

4. แยกแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

5. หยุดการรั่วไหลโดยการปิดวาล์วเหนือจุดที่รั่วไหล

(ฎ) ของเหลวไวไฟที่รั่วไหล / Flammable Liquid Spills

ของเหลวไวไฟคือ น้ำมันเชื้อเพลิง สี, ทินเนอร์

อันตรายที่เกิดขึ้นคือ

- การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด
- การระคายเคืองตาและผิวหนัง
- ระบบประสาทส่วนกลางได้รับผลเสีย
- เกิดความเป็นพิษเมื่อมีความเข้มข้นสูง

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือแบบยาว
- รองเท้าบูธ

- SCBA ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศหรือหน้ากาก ประเภทป้องกันสารอินทรีย์
  - แวนนิรภัยป้องกันสารเคมี
  - ชุดป้องกันร่างกายที่เป็นแบบป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ

เหตุ

3. ติดต่อผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. แยกแหล่งที่ทำให้เกิดการจุดติด และห้ามสูบบุหรี่
5. ป้องกันการรั่วไหลไปยังบริเวณวางระบายน้ำหรือร่องโดยการใส่ถุงทราย หรือวัสดุ ดูดซับที่เหมาะสม และเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัด

(ก) สารเคมีหก รั่วไหล ( Chemical Spills )

ตัวทำละลาย หกรั่วไหล / Solvent Spills

อันตรายที่เกิดขึ้นคือ

- ทำให้เกิดการบวมน้ำในทางเดินหายใจ
- การระคายเคืองต่อตาหรือผิวหนังอย่างรุนแรง
- เมื่อเกิดการติดไฟ ทำให้เกิดก๊าซพิษ ทำให้ระคายเคืองของไฮโดรเจน โบรไมด์
- ไอระเหยหนักกว่าอากาศจึงสามารถสะสมที่บริเวณเหนือพื้นดินเพียงเล็กน้อย

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ถุงมือแบบขาวชนิดที่ป้องกัน นั้นๆ
  - รองเท้าบูท
  - SCBA ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศหรือหน้ากากประเภทป้องกันสาร
  - แวนนิรภัยป้องกันสารเคมี
  - ชุดป้องกันร่างกายที่เป็นแบบป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
2. อพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ
3. ป้องกันการรั่วไหลไปยังบริเวณวางระบายน้ำหรือร่องโดยการใส่ถุงทราย หรือวัสดุดูดซับที่เหมาะสม และเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด

### สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์หกรั่วไหล / Caustic Soda Solution Spills

อันตรายที่เกิดขึ้นคือ

- เกิดการกัดบริเวณผิวหนัง เชื้อราที่ดวงตา และทางเดินหายใจ
- ทำปฏิกิริยากับกรด

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือแบบขาวชนิดที่ป้องกันต่าง
- รองเท้าบูท
- SCBA ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศหรือหน้ากากชนิดป้องกันต่าง
- แว่นนิรภัยป้องกันสารเคมี
- ชุดป้องกันร่างกายที่สามารถป้องกันโซเดียมไฮดรอกไซด์

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าใกล้บริเวณที่เกิด

เหตุ

3. ป้องกันการรั่วไหลไปยังบริเวณรางระบายน้ำหรือร่องโดยการใส่ถุงทราย หรือวัสดุอุดซับที่

เหมาะสมและเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

### โซเดียมไฮโปคลอไรด์รั่วไหล / Sodium Hypochlorite Spills

อันตรายที่เกิดขึ้น คือ

- การกัดผิวหนังและเยื่อตา
- เป็นตัว Oxidant ที่แรง ( ทำปฏิกิริยากับกระดาษ , ฝ้าย , ตัวทำละลาย Organic และ โลหะ )
- ทำปฏิกิริยากับกรดเกิดแก๊สคลอรีนเกิดสารประกอบที่มีความเป็นพิษ

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือแบบขาวชนิดที่ป้องกันต่าง
- รองเท้าบูท
- SCBA ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศ หรือหน้ากากป้องกันคลอรีน
- แว่นนิรภัยป้องกันสารเคมี
- ชุดป้องกันร่างกายที่สามารถป้องกันต่าง

2. อพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรถเข้าใกล้บริเวณ

ที่เกิดเหตุ

3. ติดต่อผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. ป้องกันการรั่วไหลไปยังบริเวณระบายน้ำหรือร่อง โดยการใช้อุปกรณ์หรือวัสดุดูดซับที่เหมาะสมและเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัดห้ามใช้ภาชนะที่ทำมาจาก Aluminum or galvanized
5. ใช้น้ำในปริมาณมาก ๆ ในการทำให้ความเป็นด่างเจือจางลง

#### สาร MDEA หกรั่วไหล / Methyl Di Ethanol Amine Spills

อันตรายที่เกิดขึ้น คือ การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

##### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ถุงมือแบบขาวชนิดยางสังเคราะห์
  - รองเท้าบูท
  - หน้ากากประเภทป้องกันอนุภาค
  - แว่นนิรภัยป้องกันสารเคมี
  - ชุดป้องกันร่างกาย
2. อพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและห้ามเข้าใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ
3. ไม่ให้กระด้าย ผ้า หรือวัสดุที่เป็น Organic อื่นๆอยู่ใกล้ในบริเวณที่เกิดการหกรั่วไหล
4. พยายามรวบรวมที่หก และเก็บไว้ในภาชนะที่ทำจากโลหะ

#### กรดซัลฟิวริกหกรั่วไหล / Sulfuric Acid Spills

อันตรายที่เกิดขึ้น คือ

- การกัดกร่อนที่รุนแรงมากต่อผิวหนังและดวงตา
- เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อระบบทางเดินหายใจ
- เมื่อกรดปริมาณมากทำปฏิกิริยากับน้ำจะให้ความร้อนออกมา
- ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ ( Organic Material )
- ทำปฏิกิริยากับโลหะทำให้เกิดแก๊สไฮโดรเจนอิสระที่ไวไฟ

##### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ถุงมือแบบขาวชนิดยางสังเคราะห์

- รองเท้าบูธ
- SCBA ถ้าเป็นบริเวณที่อับอากาศหรือหน้ากากชนิดป้องกันกรด
- แว่นนิรภัยป้องกันสารเคมี
- ชุดป้องกันร่างกายที่สามารถป้องกันกรดชนิดนี้ได้

2. อพยพคนไปยังบริเวณจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและห้ามเข้าใกล้บริเวณที่เกิดเหตุ

3. ไม่ให้กระดาษ ผ่า หรือวัสดุที่เป็น Organic อื่นๆอยู่ใกล้ในบริเวณที่เกิดการหกรั่วไหล

4. พยายามรวบรวมกรดที่หก ให้ใช้ทรายดูดซับและเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่ใช่โลหะ

หมายเหตุ ห้ามใช้ผ้าจี้รีวหรือจี้เลื่อยในการดูดซับกรด

#### การฟุ้งกระจายของ Perlite

อันตรายที่เกิดขึ้น คือ

- เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตา
- เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ
- เป็นสารที่ไม่ติดไฟ

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - สวมเสื้อผ้าให้มิดชิด
  - ถุงมือ
  - รองเท้า
  - สวมแว่นกันสารเคมี(goggles)
  - หน้ากากป้องกันฝุ่น
2. อยู่ในพื้นที่เหนือลมหรือห้องที่ปิดมิดชิด
3. ติดต่อผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. ป้องกันการฟุ้งกระจายไปยังโรงงานข้างเคียง

ง) วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย (FIRE FIGHTING PROCEDURES)

ประกอบด้วย



(ก) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่ไม่เป็นพิษและไม่ไวไฟ / Fire at Non-Toxic Non-Flammable Gas

Area

- (ข) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่เป็นพิษ และไวไฟ / Toxic and Flammable Gas Fires
- (ค) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่ไม่เป็นพิษและไวไฟ / Non-Toxic Flammable Gas Fires
- (ง) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่ทำปฏิกิริยาแล้วเกิดแก๊สออกซิเจน / Oxidizing Gas Fires
- (จ) อัคคีภัยที่เกิดจากภาชนะบรรจุออกซิเจน / Oxygen Fires
- (ฉ) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สเชื้อเพลิง / Fuel Gas Fires
- (ช) อัคคีภัยที่เกิดจากสารเคมีที่จัดเก็บภายในคลังพัสดุ / Chemical Warehouse Fires
- (ซ) อัคคีภัยที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า / Electrical Fires
- (ฌ) อัคคีภัยที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าแรงสูง ( HV Substation )
- (ญ) การปฏิบัติฉุกเฉินกรณีไฟไหม้หรือระเบิดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในโรงงาน
- (ฎ) วิธีการปฏิบัติกรณีน้ำดับเพลิงมีจำกัด / Fired water supply limitation

(ก) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่ไม่เป็นพิษและไม่ไวไฟ / Fire at Non-Toxic Non-Flammable Gas Area

แก๊สที่ไม่เป็นพิษและไม่ไวไฟ คือ

- ไนโตรเจน

- อาร์กอน

อันตรายที่เกิดขึ้น

- เกิดการระเบิดเนื่องจากแรงดัน

วิธีการปฏิบัติ ในการระงับอัคคีภัย

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

- ถุงมือกันความร้อน

- รองเท้าบูทหนัง

- Face Shield

- ชุดป้องกันและระงับอัคคีภัย

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพล และกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ

3. พยายามหล่อเย็นภาชนะที่บรรจุ

4. แยกแหล่งเชื้อเพลิง และท่ออื่นๆ ที่อยู่ภายในบริเวณใกล้เคียงออกห่างจากบริเวณที่เกิดเหตุ (ถ้ามี

ความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

5. ควบคุมการลุกไหม้จนกว่าระดับเพลิงของภายนอกจะมาช่วยเหลือ

(จ) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่เป็นพิษ และไวไฟ / Toxic and Flammable Gas Fires

แก๊สที่เป็นพิษ และติดไฟ คือ

- คาร์บอนมอนอกไซด์

อันตรายที่เกิดขึ้นคือ

- การเกิดอัคคีภัย
- เกิดการระเบิดได้วิธีการปฏิบัติในการระงับอัคคีภัย

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

- ถุงมือกันความร้อน
- รองเท้าบูทหนัง
- Face Shield
- ชุดป้องกันและระงับอัคคีภัย

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพล และกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ

3. แยกแหล่งกำเนิดของแก๊ส (ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

4. พยายามหล่อเย็นภาชนะที่บรรจุและอุปกรณ์ที่เกิดความร้อน

5. แยกแหล่งเชื้อเพลิง และท่ออื่นๆ ที่อยู่ภายในบริเวณใกล้เคียงออกห่างจากบริเวณที่เกิดเหตุ (ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

6. ควบคุมการลุกไหม้จนกว่าระดับเพลิงของภายนอกจะมาช่วยเหลือ

(ค) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่ไม่เป็นพิษ และไวไฟ / Non-Toxic Flammable Gas Fires

แก๊สที่ไม่เป็นพิษและไวไฟ คือ

1. มีเทน (NG)
2. ไฮโดรเจน Hydrogen

อันตรายที่เกิดขึ้นคือ

- การเกิดอัคคีภัย (ไฮโดรเจนเผาไหม้ด้วยเปลวไฟที่มองไม่เห็น)
- เกิดการระเบิดได้
- เกิดเปลวไฟพุ่งเป็นลำจาก Safety Device

วิธีการปฏิบัติ ในการระงับอัคคีภัย

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

- ถุงมือกันความร้อน
- รองเท้าบูทหนัง

- Face Shield

- ชุดป้องกันและระงับอัคคีภัย

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ

3. แยกแหล่งกำเนิดของแก๊ส (ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

4. พยายามหล่อเย็นภาชนะที่บรรจุและอุปกรณ์ที่เกิดความร้อน

5. แยกแหล่งเชื้อเพลิง และท่ออื่นๆ ที่อยู่ภายในบริเวณใกล้เคียงออกห่าง จากบริเวณที่เกิดเหตุ (ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

6. ควบคุมการลุกไหม้จนกว่าระดับเพลิงของภายนอกจะมาช่วยเหลือ

(ง) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สที่ทำปฏิกิริยาแล้วเกิดแก๊สออกซิเจน / Oxidizing Gas Fires

แก๊สที่ทำปฏิกิริยาแล้วเกิดแก๊สออกซิเจน คือ

- ออกซิเจน

อันตรายที่เกิดขึ้น

- การเกิดอัคคีภัย

- การเกิดระเบิดเนื่องจากความร้อนที่สูงเกิน

วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

- ถุงมือกันความร้อน

- รองเท้าบูทหนัง

- Face Shield

- ชุดป้องกันและระงับอัคคีภัย

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ

3. แยกแหล่งกำเนิดของแก๊ส (ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

4. พยายามหล่อเย็นภาชนะที่บรรจุและอุปกรณ์ที่เกิดความร้อน

5. แยกแหล่งเชื้อเพลิง และท่ออื่นๆ ที่อยู่ภายในบริเวณใกล้เคียงออกห่างจากบริเวณที่เกิดเหตุ (ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอที่จะทำ)

6. ควบคุมการลุกไหม้จนกว่าระดับเพลิงของภายนอกจะมาช่วยเหลือ

(จ) อัคคีภัยที่เกิดจากภาชนะบรรจุออกซิเจน / Oxygen Fires

อันตรายที่เกิดขึ้น

- ความเย็นจัด (เนื้อเยื่อที่สัมผัสถูกทำลาย, น้ำแข็งกีดบริเวณที่สัมผัส เช่น ผิวหนัง, ดวงตา)

- การระเบิด

- เกิดการเปราะแตกของโครงสร้างที่เป็นโลหะเนื่องจากสัมผัสความเย็นจัด

#### วิธีการปฏิบัติ

##### 1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

- ถุงมือกันความร้อน
- รองเท้าบูทหนัง
- Face Shield
- ชุดป้องกันและระงับอัคคีภัย

##### 2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ

##### 3. ห้ามบุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีกลุ่มหมอก

##### 4. แยกแหล่งที่ให้ออกซิเจนโดยการ

- ปิด Isolation Valve
- หยุดการทำงานของปั๊ม
- แยกระบบท่อหรือภาชนะบรรจุที่ป้อนเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ

##### 5. ป้องกันการรั่วไหลจากบริเวณต่างๆ โดยการฉีดน้ำเพื่อให้เกิดน้ำแข็งเกาะรอบๆ บริเวณที่ของเหลวเกิดการรั่วไหล

##### 6. ควบคุมการระเหยโดยการสเปรย์น้ำ

#### (จ) อัคคีภัยที่เกิดจากแก๊สเชื้อเพลิง / Fuel Gas Fires

แก๊สเชื้อเพลิงและไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน คือ

##### 1. น้ำมันเชื้อเพลิง

อันตรายที่เกิดขึ้น

- การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด
- การเกิดทะเลเพลิง

#### วิธีการปฏิบัติ

##### 1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ถุงมือ
- Face Shield
- ชุดผจญเพลิง
- รองเท้านิรภัย

2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ
  3. ปิดกั้นวางระบายนํ้า
  4. แยกแหล่งที่เกิดการรั่วไหลโดยการ
    - ปิด Isolation Valve
    - หยุดการทำงานของปั้ม
    - แยกท่อหรือภาชนะบรรจุที่ป้อนเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเหตุ
  5. ถัดน้ำหล่อเย็น โครงสร้าง หรือระบบท่อที่มีการสัมผัสกับการเกิดอัคคีภัย
  6. ห้ามพยายามดับไฟ จนกว่าจะสามารถหยุดแก๊สที่ป้อนเข้าไปยังที่เกิดเหตุ
- (ข) อัคคีภัยที่เกิดจากสารเคมีที่จัดเก็บภายในคลังพัสดุ / Chemical Warehouse Fires

อันตรายที่เกิดขึ้น คือ

- การเกิดอัคคีภัย
- เกิดการระเบิด
- การปนเปื้อนสารเคมีของสารที่ฉีดดับเพลิง

#### วิธีการปฏิบัติ

1. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - ถุงมือ
  - Face shield
  - ชุดผจญเพลิง
  - รองเท้าบูธหนัง
  - SCBA
2. อพยพคนไปยังจุดรวมพลและกั้นบริเวณที่เกิดเหตุมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ
3. ใช้วัสดุดูดซับ เช่น กระจสบทราย วัสดุดูดซับสารเคมี กันเพื่อดูดซับสารเคมีจากน้ำที่ใช้ในกดดับเพลิง
4. เคลื่อนย้ายวัสดุ สิ่งของที่อยู่รอบกองเพลิง(ถ้ามีความปลอดภัยเพียงพอ)
5. ทำการดับเพลิง
6. การปนเปื้อนของสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิง น้ำเสีย และวัสดุที่ปนเปื้อนสารเคมีที่เกิดขึ้นไป

บำบัดและกำจัดตามกฎหมายกำหนด

(ข) อัคคีภัยที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า / Electrical Fires

#### วิธีการปฏิบัติ

1. ดัดระบบไฟฟ้าทั้งหมดที่อยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ

2. ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์หรือผงเคมีแห้งดับเพลิงไหม้ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า
  3. เมื่อควบคุมเพลิงได้เรียบร้อยแล้วให้ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไข
- ข้อควรระวัง ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิงขณะที่มีกระแสไฟฟ้าจ่ายอยู่เด็ดขาด

(ฅ) อัคคีภัยที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าแรงสูง ( HV Substation )

#### วิธีการปฏิบัติ

1. ตัดระบบไฟฟ้าแรงสูงโดยการชักสะพานไฟหลักออกจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า
2. นำยานดับเพลิงที่จอดอยู่ในบริเวณนั้นออกจากพื้นที่เกิดเหตุ
3. ใช้น้ำดับเพลิงควบคุมสถานการณ์ โดยต้องมั่นใจว่าได้ตัดระบบไฟฟ้าแล้ว
4. เมื่อควบคุมเพลิงไหม้ได้แล้วให้ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขต่อไป

(ญ) การปฏิบัติฉุกเฉินกรณีไฟไหม้หรือระเบิดของสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในโรงงาน

#### วิธีการปฏิบัติ

1. กดสัญญาณเตือนภัย
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยที่ดังขึ้นให้แจ้งหน่วยดับเพลิงหน่วยดับเพลิง นำถังดับเพลิงมาฉีดดับจุดที่เกิดไฟไหม้ในเบื้องต้น

3. หากไม่สามารถดับไฟได้ ให้ต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงจากหัวจ่ายเพื่อดับเพลิงไหม้ต่อไป
4. หากมีการลุกไหม้ติดต่อกันไปยังบริเวณใกล้เคียงต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน

ภายนอก อาทิเช่น เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้นเพื่อประสานงานในการดับไฟต่อไป

5. พยายามเคลื่อนย้ายวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือวัสดุอื่นๆ ออกจากบริเวณนั้น (หากมีความปลอดภัยที่เพียงพอ)

6. พนักงาน/ผู้รับเหมา/ผู้มาติดต่อ เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยต้องดำเนินการอพยพไปยังจุดรวมพล (ด้านหน้าป้อมยามรักษาการณ์) เพื่อเข้าคอยติดต่อไป

7. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินได้สำเร็จ ผู้อำนวยการในสถานการณ์ฉุกเฉินประกาศยกเลิก “ สถานการณ์ฉุกเฉิน ”

8. ทำการตรวจสอบความเสียหายของทรัพย์สินและดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุไฟไหม้ที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางการแก้ไขและป้องกันต่อไป

9. ทำการฟื้นฟูจุดที่เก็บสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในโรงงาน โดยเก็บกวาดสถานที่จุดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ให้เรียบร้อยแล้ว

10. หากมีการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เช่น ปนเปื้อนสู่ดินหรือลงรางระบายน้ำต้องจัดเก็บดินที่ปนเปื้อนหรือปิดประตูประบายน้ำ เพื่อนำดินหรือน้ำที่ปนเปื้อนไปบำบัดตาม (I-EMM-001)

(ฎ) วิธีการปฏิบัติกรณีน้ำดับเพลิงมีจำกัด / Fired water supply limitation

### วิธีการปฏิบัติ

1. เมื่อพบว่าปริมาณน้ำดับเพลิงสำรองไม่เพียงพอ ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินสั่งการให้ทีมสนับสนุนเปิด Valve น้ำดับเข้าสู่บ่อพักน้ำดับเพลิงเพิ่ม
2. ถ้าปริมาณน้ำดับไม่เพียงพอ ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินสั่งการให้ทีมสนับสนุนเปิด Valve น้ำประปาเข้าสู่บ่อพักน้ำดับเพลิง
3. ถ้าไม่มีน้ำจากทั้งสองแหล่ง ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินสั่งการให้ผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉินทำการประสานงานกับหน่วยราชการต่างๆ เพื่อขอความช่วยเหลือตามหมายเลขโทรศัพท์ใน เช่น  

เทศบาลเมืองมาบตาพุด	038-685191
เทศบาลมาบตาพุด	038-681801,038-683062
เทศบาลระยอง	038-611145
เทศบาลบ้านค่าย	038-641111
เทศบาลบ้านฉาง	038-601111
4. ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน, ทีมฉุกเฉินหลักและทีมสนับสนุน ประสานงานกับโรงงานและหน่วยงานราชการที่มา สนับสนุน

### จ) วิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงงาน

1) วิธีการตรวจสอบการรั่วไหลของแก๊สจากท่อส่งแก๊ส และการแก้ไข ( Gases Leak Check and Settle Procedure ) ตาม I-PM-048

2) วิธีการปฏิบัติในการจัดการเหตุฉุกเฉินภายนอกและที่ลูกค้า Pipeline

### วิธีการปฏิบัติ

1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินภายนอกและลูกค้า pipe line
2. บันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม “ ข้อมูลเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ภายนอกโรงงาน ”
3. พิจารณาลักษณะ และความรุนแรงของเหตุการณ์ และให้คำแนะนำตามแผนฉุกเฉินในเบื้องต้น เช่น การกั้นบริเวณ , กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้า/ออกจากบริเวณ พยายามอยู่เหนือลม และแจ้งเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ รีบไปยังที่เกิดเหตุ
4. แจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบ และดำเนินการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
  - ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค ของ Linde
  - ผู้บริหารของธุรกิจที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
  - ทีมฉุกเฉิน
  - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

- ตัวแทนฝ่ายขาย

5. จัดบันทึกและพยายาม Update สถานการณ์ลงในแบบฟอร์ม “ข้อมูลเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงงาน ”

6. ดำเนินการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินตาม PM-003 และ OP6/07 ตามความเหมาะสม

7. จัดทำรายงาน และสอบสวนอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ ตาม OP 6/05

8. เก็บรวบรวมแบบฟอร์ม “ ข้อมูลเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงงาน ” และ “รายงานการสอบสวนอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ ”

ข้อมูลเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงงาน( Pipe Linde/Metering)

วันและเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุ \_\_\_\_\_

ชื่อผู้แจ้งเหตุ : \_\_\_\_\_

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของผู้แจ้งเหตุ : \_\_\_\_\_

แจ้งเหตุสังกัด : \_\_\_\_\_

สถานที่เกิด

เหตุ: \_\_\_\_\_

ลักษณะของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น : \_\_\_\_\_

ความเสียหาย : \_\_\_\_\_

จำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือไม่ : มี ☐ ไม่มี ☐

จำนวนผู้บาดเจ็บ ; \_\_\_\_\_

รายการทรัพย์สินเสียหาย: \_\_\_\_\_

หน่วยบริการฉุกเฉินที่มายังที่เกิดเหตุ :

ข้อมูลเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินภายนอกโรงงาน (ต่อ)



ข้อเสนอแนะเบื้องต้น

:

---

---

---

---

---

วิธีการปฏิบัติเพิ่มเติมอื่นๆ ที่สถานที่เกิดเหตุ และรายชื่อผู้รับผิดชอบ และเวลาที่ปฏิบัติ :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ผู้บันทึกรายงาน : \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

#### วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินจากภายนอกโรงงาน

##### 1. วิธีการปฏิบัติเมื่อได้รับกลิ่นผิดปกติจากภายนอกโรงงาน

- ตรวจสอบทิศทางลมโดยสังเกตจากอุโมงลม ( Wind Sock)
- แจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกรับทราบทิศทางลมและชนิดของกลิ่น
- ประกาศแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- ปิดประตูโรงงานเข้า/ออกของโรงงาน อพยพคนเข้ามาในอาคารเพื่อเตรียมพร้อมอพยพ

##### 2) วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย/การระเบิดจากโรงงานใกล้เคียง

- ตรวจสอบทิศทางลมโดยสังเกตจากอุโมงลม ( Wind Sock)
- แจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกรับทราบทิศทางลม
- ประกาศแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

- d. อพยพคนไปยังบริเวณที่จุลรวมพลอยู่เหนือลม ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
  - e. ตรวจสอบความเสียหายของทรัพย์สินและกระบวนการผลิต
- 3) วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมี/แก๊สอันตรายรั่วไหลจากโรงงานข้างเคียง
- a. ตรวจสอบทิศทางลมโดยสังเกตจากอุโมงลม ( Wind Sock)
  - b. แจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกรับทราบทิศทางลมและชนิดของกลิ่น
  - c. ประกาศแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
  - d. ปิดประตูโรงงานเข้า/ออกของโรงงาน อพยพคนเข้ามาในอาคารเพื่อเตรียมพร้อมอพยพอุปกรณ์สำหรับการอพยพออกนอกพื้นที่
  - e. หน้ากากป้องกันแก๊สชนิดนั้นๆ( ทราบชนิดแก๊ส) หรือถุงคลุมศีรษะป้องกันแก๊สพิษ (Escape Hood)

#### ด) แผนค้นหาและช่วยชีวิต (SEARCH AND RESCUE PLAN)

การค้นหาและช่วยชีวิตแบบง่าย ผู้ช่วยชีวิตสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยงในขณะที่พยายามช่วยเหลือ

ทีมชีวิตต้องมั่นใจเสมอว่าสามารถออกมาจากอันตรายได้อย่างปลอดภัยก่อนเข้า การค้นหาแบบครอบคลุม กรณีบุคคลสูญหายถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รัฐ เช่น หน่วยดับเพลิง, ตำรวจ

พนักงานสินค้า มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการรายงานตัวต่อผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ ในขณะที่อพยพเนื่องจากต้องแจ้งจำนวนผู้สูญหายที่ถูกต้องแก่ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งจะแจ้งหน่วยบริการสถานการณ์ฉุกเฉินต่อเมื่อมาถึงโรงงาน

#### วิธีการ

ผู้ที่เข้าไปในพื้นที่อันตรายในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน จะต้องอย่างน้อย 2 คน ที่ผ่านการฝึกอบรมวิธีช่วยชีวิตและการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิต

ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เครื่องมือวัดที่อ่านค่าโดยตรงในปฏิบัติการค้นหาและช่วยชีวิต ได้แก่ เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนและเครื่องตรวจวัดปริมาณก๊าซไวไฟ (วัด % LEL) หรือตรวจวัดก๊าซพิษอื่นๆ ที่มีในพื้นที่ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นต้น

ชุดป้องกันอันตราย

- ชุดป้องกันสารเคมี การสัมผัสสารเคมีอันตราย ในระยะสั้น อาจทำให้รู้สึกไม่สะดวกสบาย, ในระยะยาว อาจเกิดปัญหาสุขภาพ, แม้กระทั่งเสียชีวิตในที่สุด เพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมี ผู้ทำหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีหกกระเด็นหรือชุดป้องกันไอระเหย

- ไฟไหม้ ในกรณีสถานการณ์ไฟไหม้ ผู้ช่วยเหลือต้องสวมใส่ชุดป้องกันไฟหรือชุดที่สามารถทนไฟได้เสมอ

- SCBA ผู้ทำหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตต้องไม่เข้าไปในที่อันตรายโดยไม่สวมใส่ SCBA  
อุปกรณ์ช่วยชีวิต

- รวมถึงการนำคนออกมาจากพื้นที่อับอากาศ หรืออาคาร ในสถานการณ์ที่ผู้ประสบเหตุไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ อุปกรณ์นี้มีเชือก, ขวาน, ชุดปฐมพยาบาล

- ชุดปฐมพยาบาลและ /หรือผ้าห่มฉุกเฉิน ต้องจัดให้มีและเก็บที่จุดรวมพล

- วิทยุสื่อสารต้องมีพร้อม เพื่อสื่อสารระหว่างทีมค้นหา/ช่วยชีวิตในระหว่างทำการค้นหา วัตถุประสงค์เพื่อแจ้งพื้นที่ที่ทำการค้นหาแล้ว หรือขอความช่วยเหลือ ดังนั้นต้องมีวิทยุสื่อสารอย่างน้อย 2 ชุด

- ความหมายของพื้นที่ที่ระบุค้นหาแล้ว

- ทีมช่วยชีวิตต้องถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มต้องมีอย่างน้อย 2 คน ทีมช่วยชีวิตต้องนำแผนผังโรงงานไปด้วยซึ่งต้องมีพร้อม ณ ศูนย์ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

- เมื่อแต่ละพื้นที่ได้ทำการค้นหาแล้ว ทั้ง 2 กลุ่มต้องทำเครื่องหมายบนแผนผังของตน จนกว่าพวกเขาจะหาผู้ประสบเหตุได้ทั้งหมด

- หากทีมช่วยชีวิตแต่ละกลุ่มต้องการความช่วยเหลือจากอีกกลุ่มหนึ่ง ควรติดต่อโดยใช้วิทยุสื่อสาร

#### วิธีการปฏิบัติเพื่อช่วยชีวิต

- ในกรณีผู้ประสบเหตุอยู่ในพื้นที่อันตรายหน่วยช่วยชีวิตต้องสวมใส่ SCBA เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปในพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนและทำการปฐมพยาบาล

- ในกรณีผู้ประสบเหตุอยู่ในพื้นที่ไฟไหม้

- หน่วยช่วยชีวิตต้องประสานงานกับทีมดับเพลิง

ทีมดับเพลิงต้องป้องกันผู้ประสบภัยด้วยน้ำ ฉีดไล่ไฟออกไปในขณะที่ทีมช่วยชีวิตถูกป้องกันด้วยน้ำ และเคลื่อนที่ออกมาด้วยกันกับทีมช่วยชีวิตนำตัวผู้ประสบเหตุออกไปพื้นที่ปลอดภัย

#### วิธีการปฏิบัติกรารายงานและตรวจเช็ค สำหรับทีมค้นหาเพื่อสื่อสารกับศูนย์ควบคุมฯ

##### วิธีการ

- ในขณะที่ทำการค้นหาและช่วยชีวิต ทีมต้องสื่อสารกับศูนย์ควบคุมโดยใช้วิทยุสื่อสาร

- เมื่อทำการค้นหาพื้นที่ทั้งหมดแล้ว ทีมกลับมาที่ศูนย์ควบคุมฯและรายงานผลต่อผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ

### การยุติการค้นหา

- หากผู้ประสบเหตุทั้งหมดถูกค้นหาและช่วยชีวิตแล้ว ควรยุติการค้นหา
- หากผู้สูญหายยังไม่พบ แต่อาจเกิดอันตรายแก่ทีมค้นหาในการปฏิบัติงาน ผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุต้องสั่งการให้ทีมค้นหารอและให้เจ้าหน้าที่รัฐปฏิบัติการต่อเมื่อมาถึงโรงงาน

### ข) แผนบรรเทาทุกข์ และปฏิรูปฟื้นฟู (RECOVERY PLANS)

แผนบรรเทาทุกข์ และปฏิรูปฟื้นฟู เป็นการดำเนินการเพื่อบรรเทาความสูญเสีย และฟื้นฟูพื้นที่ปฏิบัติงานให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว ซึ่งได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ร้าย หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ ทั้งที่เกิดจากการกระทำที่มีมูลเหตุจากความประมาท หรือภัยธรรมชาติ ในการดำเนินการ

เพื่อ ลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับชีวิต สภาพจิตใจของผู้ประสบภัย ทรัพย์สินภายในองค์กร โอกาสทางการผลิต บริษัทฯ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการบรรเทาทุกข์ ที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ จึง ได้กำหนดแผนบรรเทาทุกข์ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ และกระบวนการการปฏิรูปฟื้นฟูดังนี้

การบรรเทาทุกข์ และปฏิรูปฟื้นฟู ตามแผนที่กำหนดขึ้น กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท ฯ เป็นผู้ประสานงานในการดำเนินงานตามแผนบรรเทาทุกข์ ฯ โดยประสานกับหัวหน้าทีมในแต่ละหน่วยงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ยังให้เกิดผลดีมีประสิทธิภาพ

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติการ ในแผนบรรเทาทุกข์

หน้าที่ ความรับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการ
<b>การประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ</b> มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกของภาครัฐ เพื่อเข้ามาดำเนินการบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเกิดอุบัติเหตุ โดยดำเนินการติดต่อประสานงานให้สอดคล้องและความเหมาะสมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีรายชื่อหน่วยงานดังนี้	หัวหน้าทีม: ผู้จัดการโรงงาน ผู้ร่วมทีมงาน : <u>Site Admin.</u>
<b>การสำรวจความเสียหาย</b> ทรัพย์สิน สิ่งของที่เสียหายจากการเกิดอุบัติเหตุร่วมกับบริษัท ประกันภัย ฯ เพื่อรายงานเสนอต่อ ผู้บริหาร รวมถึงการสำรวจความปลอดภัย เพื่อการกลับเข้าไปปฏิบัติงานในอาคารต่อไป	หัวหน้าทีมสำรวจ :ผู้จัดการโรงงาน ผู้ร่วมทีมงาน :

<p><b>การป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม</b></p> <p>เพื่อดำเนินการจัดการน้ำ,น้ำมัน และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆที่เกิดจากการปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อนำไปบำบัดหรือปรับสภาพให้เป็นกลาง ก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และทำการเฝ้าระวังจนกว่าสถานการณ์ปกติ</p>	<p>หัวหน้าทีมสำรวจ : SHEQ</p> <p>ผู้ร่วมทีมงาน :</p> <p>1. นายอรรถพร ปูนตันทอง</p>
<p><b>การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้ประสบภัย</b></p> <p>เพื่อให้การดำเนินการค้นหาผู้ติดค้าง เมื่อมีการอพยพนอกตัวอาคาร เป็นไปอย่างเรียบร้อย รวดเร็ว และปลอดภัย ให้ออกมายังจุดรวมพลให้ได้ โดยสั่งการ การปฏิบัติโดยผู้อำนวยการดับเพลิง ในขณะเกิดเหตุ</p>	<p>หัวหน้าทีมสำรวจ : ผู้จัดการซ่อมบำรุง</p> <p>ผู้ร่วมทีมงาน :</p>
<p><b>การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทหารภัยพิบัติและผู้เสียชีวิต</b></p> <p>มีหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยให้ได้รับการบำบัดอย่างทันที และปลอดภัย การเคลื่อนย้ายทรัพย์สินที่มีค่า ให้พิจารณาทรัพย์สินที่มีค่าที่สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว</p> <p><u>ในกรณีมีผู้เสียชีวิต</u> ให้ดำเนินการในอันดับต่อไปโดยฝ่ายบุคคล</p>	<p>หัวหน้าทีมสำรวจ : ผู้จัดการซ่อมบำรุง</p> <p>ผู้ร่วมทีมงาน :</p> <p>1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล</p> <p>2. หรือผู้ได้รับมอบหมายจากทางบริษัท</p>
<p><b>การช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย</b></p> <p>เป็นการดำเนินการเพื่อสงเคราะห์ผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บ โดยบริษัท ฯ จะดำเนินการประสานงานและให้ความช่วยเหลือทั้งในด้านสวัสดิการที่พนักงานควรได้รับจากภาครัฐ ฯ และในส่วนของบริษัท</p>	<p>หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลหรือผู้ได้รับมอบหมายจากทางบริษัท</p>
<p><b>การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า</b></p> <p>เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด โดยการปรับปรุง แก้ไข สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้การผลิตในกระบวนการต่าง ๆ ดำเนินการต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p>	<p>หัวหน้าทีมสำรวจ : ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>ผู้ร่วมทีมงาน :</p>
<p><b>การปรับปรุงซ่อมแซม อาคารสิ่งปลูกสร้าง</b></p> <p>เพื่อปรับปรุงซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ให้กลับสู่สภาพปกติ โดยทีมงานที่กำหนดจะสำรวจ และพิจารณาด้านความปลอดภัยเป็นหลักในการดำเนินการปรับปรุง</p>	<p>หัวหน้าทีม : ผู้จัดการซ่อมบำรุง</p> <p>ผู้ร่วมทีมงาน :</p>
<p><b>การทบทวนแผนการป้องกันอุบัติภัย</b></p> <p>เป็นการทบทวนประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเหตุที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง จากการเกิดอุบัติภัย เพื่อทบทวนปรับปรุงแผนการป้องกัน ที่มีอยู่เดิมให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p>	<p>หัวหน้าทีม : คณะกรรมการความปลอดภัย</p> <p>ผู้ร่วมทีมงาน :</p>

### ซ) การฝึกอบรม (TRAINING)

ฝึกอบรมให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่ต้องการตามหน้าที่ ดังหัวข้อต่อไปนี้

- 1) บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ
- 2) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 3) เทคนิคการดับเพลิงเบื้องต้น
- 4) เทคนิคการดับเพลิงขั้นสูง
- 5) เทคนิคการเป็นผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินและผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 6) คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และสารเคมีที่เกี่ยวข้องหรือใช้ในกระบวนการผลิต

การรายงานเหตุการณ์และการสอบสวน (ภายในและตามกฎหมายกำหนด)

- การรายงานและการสอบสวนสถานการณ์ฉุกเฉินให้ปฏิบัติตาม OP06/05 Accident/Incident Investigation
- สรุปเหตุการณ์ วางแผนและการดำเนินการแก้ไข เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำขึ้นอีก
- ต้องมีการแจ้งเหตุ และรายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยกฎหมายของแต่ละองค์กร เช่น สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กรมโรงงาน หรืออุตสาหกรรมจังหวัด เป็นต้น

### 3.2.3.3 OTHER EMERGENCY PLANS (แผนฉุกเฉินอื่นๆ)

การแบ่งพื้นที่ทำงาน มาตรฐานการจัดแบ่งพื้นที่อันตรายของยุโรป และ อเมริกาเหนือ

พื้นที่อันตรายหมายถึง พื้นที่ที่มีแก๊สหรือไอระเหยผสมอยู่ในเวลานาน เช่น ภายในถังบรรจุสารไวไฟ

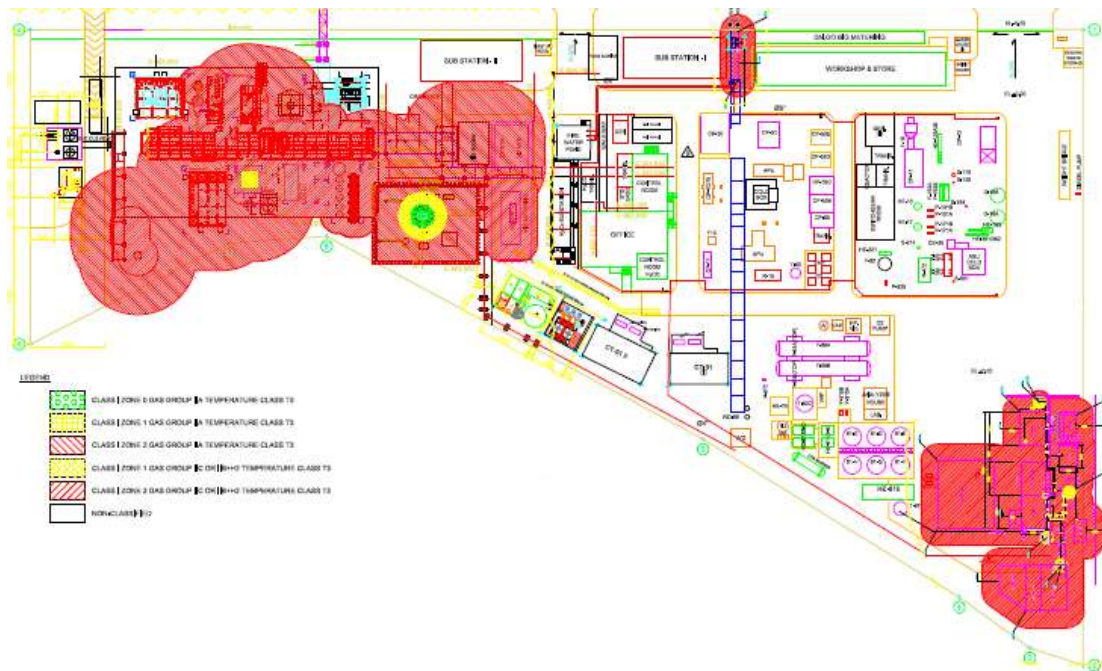
พื้นที่ Zone 0 จะมีโอกาสสูงที่จะมีความเข้มข้นของไอระเหยเกินกว่า 100% ของค่า Lower

Explosive Limit ( LEL )

พื้นที่ Zone 1 ( Class 1: Division 1 ) คือ พื้นที่ที่มีแก๊สหรือไอระเหย ผสมอยู่ในบรรยากาศด้วยความเข้มข้นเหมาะสมในการจุดติดไฟได้ในระหว่างที่มีกระบวนการทำงานปกติ

พื้นที่ Zone 2 ( Class 1: Division 2 ) คือ พื้นที่ที่มีแก๊สหรือไอระเหย ผสมอยู่ในบรรยากาศด้วยความเข้มข้นเหมาะสมในการจุดติดไฟได้ใน ช่วงเวลาสั้นๆ

มาตรฐาน	มีแก๊สไวไฟอยู่เป็นประจำ	มีแก๊สไวไฟอยู่ในสภาวะปกติ	มีแก๊สไวไฟอยู่ในสภาวะไม่ปกติ
IEC / CENELEC	Zone 0	Zone 1	Zone 2
NEC 500	Class I : Division 1		Class I : Division 2
NEC 505	Zone 0	Zone 1	Zone 2



### 3.2.4 (PHASE III) TO CLEAN UP / DECONTAMINATE AND RESUME

#### NORMAL OPERATIONS (วิธีการปฏิบัติกรณีเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้ และ กลับสู่สถานการณ์ปกติ)

วิธีการปฏิบัติกรณีเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้ และกลับสู่สถานการณ์ปกติ (All Clear and Re – Entry Procedures)

- 1) หลังจากสถานการณ์ฉุกเฉินได้ถูกระงับเหตุและสิ้นสุดลงแล้ว มีความจำเป็นต้องตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยสูงสุดที่จะกลับเข้าปฏิบัติงาน ในประเด็นนี้ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินปฏิบัติตามข้อแนะนำ ดังนี้
  - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในกรณีที่มีการรั่วของก๊าซเฉื่อยหรือก๊าซพิษ ต้องสวมใส่ SCBA ก่อนเข้าไปในบริเวณใกล้เคียง
  - บรรยากาศภายในโรงงานต้องไม่ติดไฟ, ไม่มีความเป็นพิษ, ต้องไม่ทำให้หายใจไม่ออกและมีอากาศสำหรับหายใจ มีความเข้มข้นออกซิเจน 19-23 %
  - อุณหภูมิภายในโรงงานอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม พิจารณาโดยหัวหน้าทีมฉุกเฉิน
  - ระดับเสียงในห้องควบคุมและออฟฟิศไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ
  - ไฟไหม้ทั้งหมดถูกดับ และท่อหรือภาชนะบรรจุที่รั่วทั้งหมดถูกควบคุมหรือ ปลด/ปิดเรียบร้อยแล้ว หรือวาล์วถูกปิด ไม่มีก๊าซออกจากแหล่งจ่าย
  - การรั่วไหลถูกขจัดหรือดูดซับโดยใช้วัสดุดูดซับ
  - ต้องไม่สามารถมองเห็นไฟไหม้, ไอ หรือควันลอยขึ้นจากบริเวณพื้นที่
  - กรณีเหตุการณ์ไฟไหม้ที่เกี่ยวข้องกับท่อ/แท่งก๊าซอัดความดัน จะมีความปลอดภัยในการจัดการ หากมีน้ำหล่อบนพื้นผิวโลหะ
  - ในกรณีที่มีการรั่วของก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟ, ตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่เหมาะสมตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซพิษ และ %LEL ของก๊าซติดไฟ
  - การเข้าภายในอาคารต้องทำการประเมินความแข็งแรงของโครงสร้างตัวอาคาร หรือหลังคา เพื่อมั่นใจว่าจะไม่เกิดการถล่ม
- 2) เมื่อพิจารณาเห็นว่าพื้นที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอสำหรับกลับเข้าไปทำงานตามปกติ ให้แจ้งให้ทราบว่าเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ

การยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

#### 1. ประกาศการกลับเข้าสู่สภาวะปกติเมื่อ :

- ได้รับคำแนะนำจากหน่วยฉุกเฉินจากราชการว่ากลับเข้าสู่สภาวะปกติแล้ว



- ไม่มีความเสี่ยงต่อบุคคล เมื่อกลับเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ

2. ตัดสินใจว่าบริเวณใดบ้างที่สามารถกลับเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ได้ตามปกติ
3. ยกเลิกสัญญาณเตือนภัย
4. ประกาศการกลับเข้าสู่สภาวะปกติ ดังประโยชน์ต่อไป

#### ประกาศการกลับเข้าไปปฏิบัติงานได้ตามปกติทุกพื้นที่

“ สถานการณ์ฉุกเฉินได้สิ้นสุดลงแล้ว ขอให้พนักงานทุกท่านกลับเข้าไปยังสถานที่ทำงาน และปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ ขอให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่ถูกรวมมาพร้อมกันที่ศูนย์บัญชาการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (ห้องควบคุมกลาง) เพื่อรับฟังสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ”

#### ประกาศการกลับเข้าไปปฏิบัติงานได้เฉพาะบางพื้นที่

" สถานการณ์ฉุกเฉินได้สิ้นสุดลงแล้วทุกบริเวณ ยกเว้นที่ \_\_\_\_\_ ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานในบริเวณ \_\_\_\_\_ ควรอยู่ในบริเวณที่จัดไว้ให้ และคอยคำสั่งจากผู้รับผิดชอบ พื้นที่ สำหรับบุคคลที่อยู่ในบริเวณอื่น สามารถกลับเข้าทำงานได้ตามปกติ ขอให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่ถูกรวมมาพร้อมกันที่ศูนย์บัญชาการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน ( บัอมร ปก. ประตู่ที่ 2 หรือ อาคารสำนักงาน ) เพื่อรับฟังสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

- ประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินซ้ำอีกครั้ง เพื่อความมั่นใจว่าทุกคนได้รับทราบข้อความที่ประกาศอย่างถูกต้อง
- กดสัญญาณยกเลิกสถานการณ์เพื่อแสดงว่าได้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ

### 3.3 GROUPING AND TASKS (บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ)

ผู้รับผิดชอบสถานการณ์ฉุกเฉินหลัก ในทีมฉุกเฉิน ต้องปฏิบัติตามหน้าที่ที่ระบุไว้ในแผนผังของทีมฉุกเฉินตาม หน้าที่ที่ระบุไว้ของผู้รับผิดชอบสถานการณ์ฉุกเฉินหลัก มีดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 ผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน (EMERGENUCT DIRECTOR, ED)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ Sr. On-Site Plant Engineer, Map Taphut\_1; คุณ ปรีชา แสงพิมพ์

#### บทบาทหน้าที่

- 1) ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน จัดตั้งและอำนวยการ แผนและระเบียบปฏิบัติการ ในสถานการณ์ฉุกเฉินทั้งหมด ตรวจสอบรายงานการอพยพบุคคลจากผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉิน และรายงานจาก

- หัวหน้าทีมฉุกเฉินบุคคลในรายงานการอพยพบุคคลจากผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย พนักงานลิฟต์ที่ไม่มีหน้าที่ในทีมฉุกเฉิน, ผู้เข้าเยี่ยมชมโรงงาน และผู้รับเหมา
- 2) บุคคลในรายงานของหัวหน้าทีมฉุกเฉิน ประกอบด้วย สมาชิกทีมฉุกเฉินทั้งหมด
  - 3) จัดตั้งศูนย์ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (ณ ทางเข้าพื้นที่เกิดเหตุ)
  - 4) ต้องมั่นใจว่าการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน ต้องการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกหรือไม่ เช่น หน่วยงานดับเพลิง, รถพยาบาล และตำรวจ ซึ่งต้องติดต่อและแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของสถานการณ์ฉุกเฉินและสถานที่เกิดเหตุ
  - 5) แจ้งเหตุแก่ ผู้อำนวยการฝ่ายผลิตฯ และ/หรือ กรรมการผู้จัดการ เกี่ยวกับลักษณะและความรุนแรงของสถานการณ์ฉุกเฉิน
  - 6) ต้องมั่นใจว่ามีการแจ้งเพื่อทราบกับหน่วยงานปกครองท้องถิ่น และบริษัทใกล้เคียง ในกรณีจำเป็น
  - 7) มีการจัดเตรียมยานพาหนะ เพื่อขนส่งบุคคล และขนย้ายอุปกรณ์ออกจากโรงงาน ในกรณีจำเป็น
  - 8) ประกาศกลับสู่ภาวะปกติ ทั้งส่วนการผลิตและส่วนสถานที่ เมื่อพิจารณาแล้วว่าปลอดภัย
  - 9) ควบคุมและประสานงาน สำหรับการอำนวยความสะดวกและหน่วยบริการสถานการณ์ฉุกเฉิน
  - 10) ประสานงานในรายละเอียดของอุบัติเหตุ และมั่นใจว่าอุบัติเหตุได้รับการสอบสวนอย่างเหมาะสม
  - 11) ต้องมั่นใจว่าประตูโรงงานและทางเข้าอื่น ได้รับการจัดการ, ปิด และควบคุมผู้ไม่ได้รับอนุญาตเข้า
  - 12) ห้ามให้รายละเอียดข้อมูลใดแก่นักข่าว หรือหน่วยงานภายนอกอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต
  - 13) ต้องมั่นใจว่าผู้ปฏิบัติการแทนได้รับการแต่งตั้ง และผ่านการฝึกอบรมการทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีม ในกรณี ที่หัวหน้าทีมไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
  - 14) จัดให้มีซ้อมอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 3.3.2 ผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ (ONSCENE COMMANDER, OC)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ On-Site Plant Technician MapTaPhut\_1; คุณ นภาพกร ชาลี  
บทบาทหน้าที่

- 1) แจ้งให้ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินทราบถึงสถานการณ์ความรุนแรงของเหตุการณ์
- 2) สั่งการทีมปฏิบัติการฉุกเฉินตามความจำเป็นเหมาะสม
- 3) ช่วยเหลือหน่วยบรรเทาสาธารณภัย หน่วยสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ
- 4) มั่นใจว่าอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในภาวะฉุกเฉิน มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา
- 5) มั่นใจว่าทีมปฏิบัติการฉุกเฉินมีความพร้อมตลอดเวลา
- 6) มั่นใจว่าทีมปฏิบัติการฉุกเฉินได้รับการซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 3.3.3 ผู้ประสานงานเกิดเหตุฉุกเฉิน (MUTUAL AID COORDINATOR, MC)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ Mechanical Maint Technician MapTaPhut; คุณ เมตตา อุดม

#### บทบาทหน้าที่

- 1) เป็นบุคคลเชื่อมต่อระหว่าง OC และรับรองการสนับสนุนจากภายนอก เช่น เจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) เทศบาล เป็นต้น
- 2) ให้การต้อนรับ สื่อสารและแจ้งข้อมูลรายละเอียดที่เป็นแก่นหน่วยงานสนับสนุน ตามที่ได้รับมอบหมายจาก ED 3.3.1 นำหัวหน้าหน่วยงานที่มาสนับสนุน ไปรายงานตัวกับ OC ติดต่อหน่วยบรรเทาสาธารณภัยที่ต้องการความช่วยเหลือ เช่น สถานีดับเพลิง, โรงพยาบาล, สถานีตำรวจ เป็นต้น ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือถึงตำแหน่ง สถานที่ที่เกิดเหตุ อันตรายต่างๆ รวมถึงสารเคมีที่เกี่ยวข้อง
- 3) ทำการแจ้งบริษัท ชุมชนห้างร้าน และโรงงานในบริเวณใกล้เคียง
- 4) อำนวยความสะดวกให้แก่ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย รวมทั้งการเคลื่อนย้ายยานพาหนะ
- 5) รับทราบรายงานสรุปของผู้รับผิดชอบพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ว่ามีผู้ใดสูญหายบ้าง
  - แจ้งให้พนักงานกลับเข้าทำงานตามปกติ เมื่อผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินเห็นว่ามีความปลอดภัยเพียงพอหรือเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติแล้ว
  - สั่งการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมมวลชนที่จะเข้ามาในบริเวณ โครงการฯ (เพื่อความปลอดภัยของ ตนเอง) แล้วจะแจ้งสถานการณ์ต่างๆ ให้ทราบภายหลังโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น
  - ควบคุมดูแลอุปกรณ์ของโรงงานที่ได้เคลื่อนย้ายออกไปให้อยู่ในที่ที่ปลอดภัย
- 6) ดูแลการนับจำนวนบุคคลต่าง ๆ ทั้งหมดให้อุปกรณ์เรียบร้อย
- 7) ทบทวนหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินต่าง ๆ ให้ทันสมัยตลอดเวลา

#### หมายเหตุ บทบาทเพิ่มเติมของผู้ประสานงาน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) เมื่อต้องมีการอพยพผู้คน (Evacuation) มีหน้าที่ดังนี้
  - ขั้นที่ 1 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยให้ไปรวมพลที่จุดรวมพลพึงประกาศจากผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินและปฏิบัติตามคำสั่งนั้น
  - ขั้นที่ 2 ต้องรู้แน่ชัดว่ารายละเอียดของอุบัติเหตุที่เกิดและสถานที่เกิดอุบัติเหตุบริเวณไหน
  - ขั้นที่ 3 โทรศัพท์แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ
  - ขั้นที่ 4 กรณีที่สถานการณ์รุนแรงและได้รับคำสั่งจากผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินต้องแจ้ง
    - หน่วยฉุกเฉินของทางราชการ / การนิคมอุตสาหกรรมฯ
    - โรงงานข้างเคียง

- ลูกค้า( โดยแจ้งทางผู้รับผิดชอบ แผนกการตลาด)

ขั้นที่ 5 ประสานงานตามที่ได้รับคำสั่งจากผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินและต้องมีการบันทึกวิธีการดำเนินงานและข้อมูลระหว่างผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน, ผู้รับผิดชอบพื้นที่, ทีมฉุกเฉิน, ทีมสนับสนุน, ทีมปฐมพยาบาลและหน่วยงานภายนอก

2) เมื่อเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)รวมถึง Boiler ต้องมีหน้าที่ดังนี้

ขั้นที่ 1 รอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินหรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (ถ้าได้รับคำสั่งให้แจ้งหน่วยดับเพลิงภายนอกจึงปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 3)

ขั้นที่ 2 โทรศัพท์แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ (ดูตามเอกสารแนบท้าย)

ขั้นที่ 3 แจ้งรายละเอียดให้แก่หน่วยงานภายนอก ที่ต้องการความช่วยเหลือรับทราบ

- ชื่อโรงงาน
- สถานที่ตั้ง
- ถนนใกล้เคียง
- สถานที่เกิดอัคคีภัย การระเบิด
- รายละเอียดของการเกิดอัคคีภัย
- ระบบการควบคุมและระงับอัคคีภัยภายในโรงงานทำงานหรือไม่ (ถ้าไม่เพราะเหตุใด)

ขั้นที่4 รอรับฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินต่อไป

3) เมื่อมีการลอบวางระเบิด (Bomb threat) ต้องมีหน้าที่ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสานงานกับผู้อำนวยการหรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน, ทีมฉุกเฉิน, ทีมสนับสนุน, ทีมปฐมพยาบาล, ทีมรักษาความปลอดภัยและหน่วยงานภายนอก

ขั้นที่ 2 รอฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินหรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (ถ้ามีคำสั่งใดๆ ให้ดำเนินการตามคำสั่งนั้น)

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น ให้แจ้งพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่ทหาร ตำรวจ

4) เมื่อมีการก่อความไม่สงบ (Civil disturbance) เช่น การเดินขบวน ประท้วง การฝ่าฝืนผ่านเข้าโรงงานของผู้ที่ไม่พึงประสงค์ การทำลายทรัพย์สินโดยเจตนา การลักพาตัว การจับตัวประกัน และอื่นๆที่มีผลต่อความปลอดภัยของพนักงาน ผู้ประสานงานต้องมีหน้าที่ดังนี้

ขั้นที่ 1 โทรศัพท์แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ (ตามเอกสารแนบท้าย)

ขั้นที่ 2 รอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินหรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (ถ้ามีคำสั่งให้ดำเนินการตามคำสั่ง) ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น ให้แจ้งพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่

### 3.3.4 ชุดปฏิบัติการทีม (FIRE TEAM)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ ทีมฉุกเฉินทั้งหมดต้องได้รับการแต่งตั้งและผ่านการฝึกอบรม แสดงในแผนผังของทีมฉุกเฉิน  
บทบาทหน้าที่

- 1) ทีมมีหน้าที่รับผิดชอบการนับจำนวนสมาชิกในทีมฉุกเฉินและสมาชิกที่สูญหาย และรายงานแก่ผู้สั่งการและ
- 2) บังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ ทราบ
- 3) ควบคุมทีมฉุกเฉิน ในการซ้อมแผนฉุกเฉินภายใต้คำแนะนำของผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ
- 4) แจ้งผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ โดยทันที เกี่ยวกับลักษณะและความรุนแรงของสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 5) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ฉุกเฉินให้เป็นไปตามกำหนดการผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ
- 6) สนับสนุนช่วยเหลือทีมฉุกเฉินภายใต้คำสั่งของผู้สั่งการและบังคับบัญชา ณ ที่เกิดเหตุ
- 7) สนับสนุนช่วยเหลือหน่วยบริการสถานการณ์ฉุกเฉิน ตามที่ร้องขอ
- 8) มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ผจญเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆ ในโรงงาน และเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ
- 9) ผ่านการฝึกอบรมในเทคนิคการตอบสนองกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภายนอกตามที่ร้องขอ

### 3.3.5 ผู้แถลงข่าวในสถานการณ์ฉุกเฉินของบริษัท (COMPANY SPOKE MAN)

ผู้ปฏิบัติหน้าที่ กรรมการผู้จัดการใหญ่ (Country Head - Thailand) และ ผู้อำนวยการทั่วไปฝ่ายบุคคลและธุรการ (Head of HR & Administrations)  
บทบาทหน้าที่

- 1) การให้ข้อมูลข่าวสารกับสื่อมวลชนภายนอก ผู้ที่สามารถให้ข้อมูลข่าวสารกับสื่อมวลชนภายนอก (Communication officer on emergency duties) คือ

### 3.3.6 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (SITE SECURITY)

#### บทบาทหน้าที่

- 1) รักษาความปลอดภัยภายในโรงงานห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและยานพาหนะใดๆ ผ่านเข้าออก
- 2) รอรับฟังคำสั่งจากผู้อำนวยการสถานการณ์ฉุกเฉินและหรือผู้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 3) มั่นใจว่าหมายเลขฉุกเฉินสามารถมองเห็นได้ชัด และติดต่อได้
- 4) กดสัญญาณฉุกเฉิน ถ้าจำเป็น
- 5) มีความคุ้นเคยกับระเบียบการปฏิบัติกรณีฉุกเฉินถูกขู่วางระเบิด และจัดเก็บในสถานที่พร้อมใช้
- 6) กรณีมีการอพยพ มีหน้าที่รับผิดชอบนับจำนวนผู้เข้าเยี่ยมโรงงาน และผู้รับเหมา โดยแจ้งแก่ผู้ประสานงานสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 7) ต้องมั่นใจว่าประตูโรงงานและทางเข้าอื่นได้รับการจัดการ, ปิด และควบคุมผู้ไม่ได้รับอนุญาตเข้า

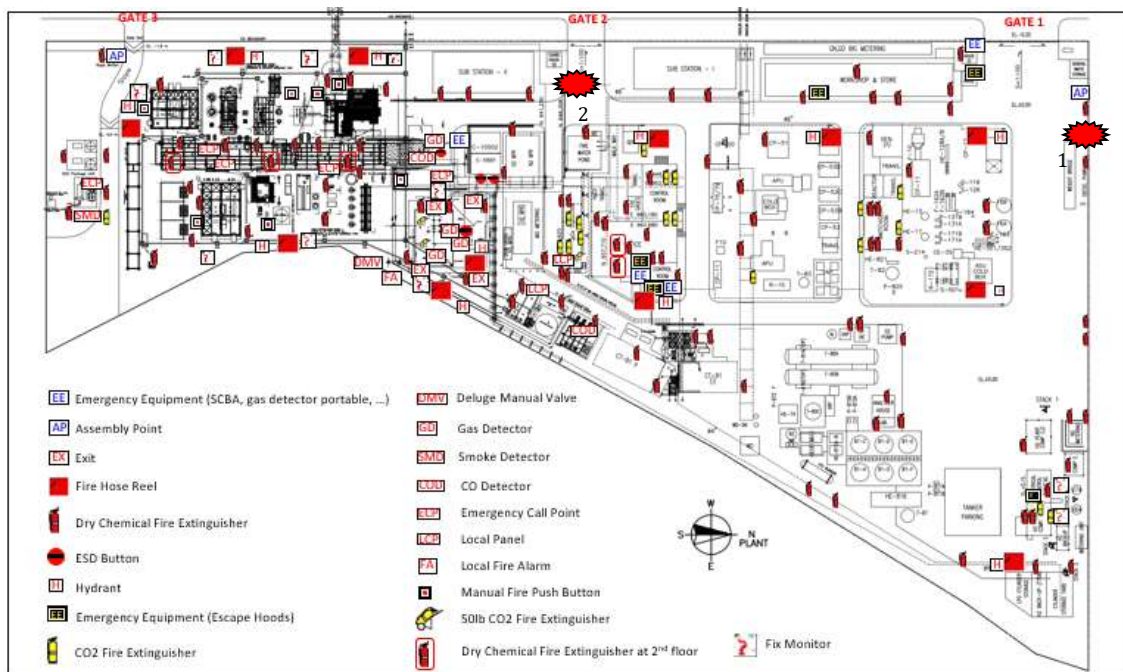
## 4. FIRE PROTECTION SYSTEM (ระบบป้องกันอัคคีภัย)

This section describes the facilities and equipment that are available to assist the company in mitigating an emergency.

### 4.1 FIXED INSTALLATIONS (แผนผังโรงงาน และสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน)

#### 4.1.1 FIRE / HAZMAT PROTECTION FACILITIES (อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอันตราย)

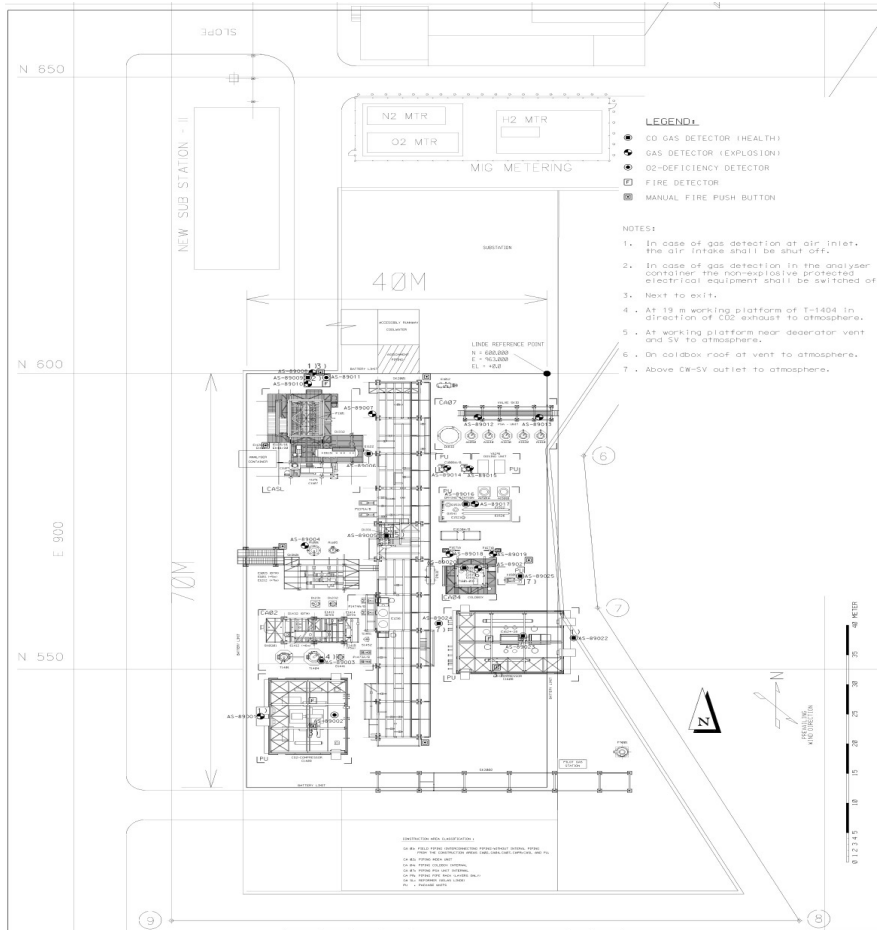
แผนผังโรงงานและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน MTP1



### จุดรวมพล ประจำโรงงาน

1	Fire Pump ( Flow Rate )	98.28	m3 / hr / set ( 2 set )
2	ปริมาณน้ำสำรอง	75	m3
3	สายดับเพลิง ขนาด 2 ½ นิ้ว	จำนวน 11	เส้น
4	สายดับเพลิง ขนาด 1 ½ นิ้ว	จำนวน 22	เส้น
5	หัวฉีดน้ำดับเพลิง	จำนวน 15	หัว
6	Hydrant	จำนวน 12	หัว
7	Fixed Monitor	จำนวน 10	หัว
8	Mobile Monitor	จำนวน 1	หัว

แผนผังและสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของแก๊สใน HyCO Plant



1. CO Gas Detector ( Health )	จำนวน	10	จุด
2. Gas Detector ( Explosion )	จำนวน	13	จุด
3. O2-Deficiency Detector	จำนวน	4	จุด
4. Fire Detector	จำนวน	3	จุด
5. Manual Fire Push Button	จำนวน	8	จุด

#### 4.1.2 SAFETY AND FIRST AID EQUIPMENT

(อุปกรณ์ความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น)

Gas Detector	จำนวน	13	เครื่อง
SCBA	จำนวน	6	ชุด
Air line	จำนวน	2	ชุด
Escape Hood	จำนวน	40	อัน



---

#### 4.1.3 OTHER PROTECTION AND GENERAL EQUIPMENT

(อุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ทั่วไป)

- Gas Detector
- SCBA
- Air line
- Escape Hood
- Air Viva
- Fire suit
- Emergency Alarm – Silence sound
- Chemical Absorber
- First Aid Kit and equipment
- All Fire fighting equipment
- Temperature meter (infrared type)
- General Adapt

## 5. COMMUNICATION & ORGANISATION (การสื่อสารและองค์กร)

This section describes the communication structure of the company during an emergency.

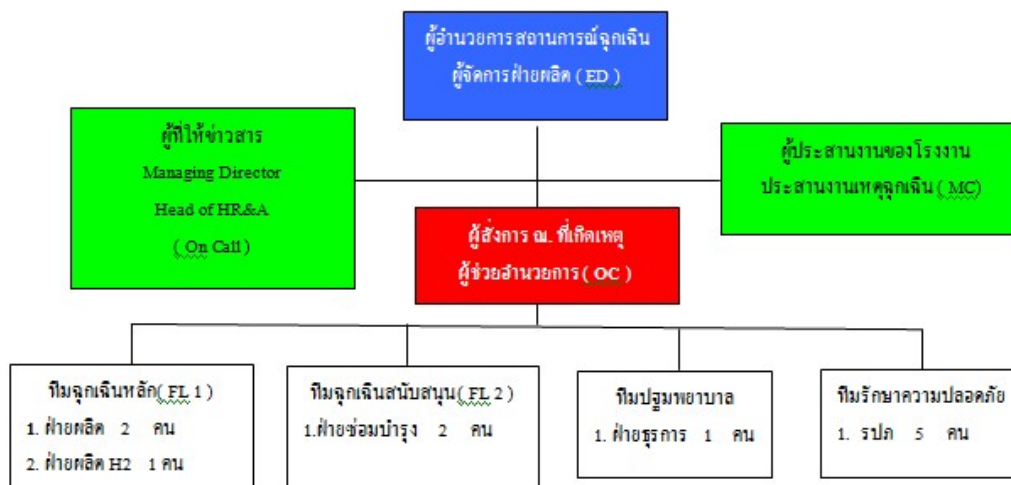
### 5.1 COMMAND STRUCTURE (โครงสร้างการบังคับบัญชา)

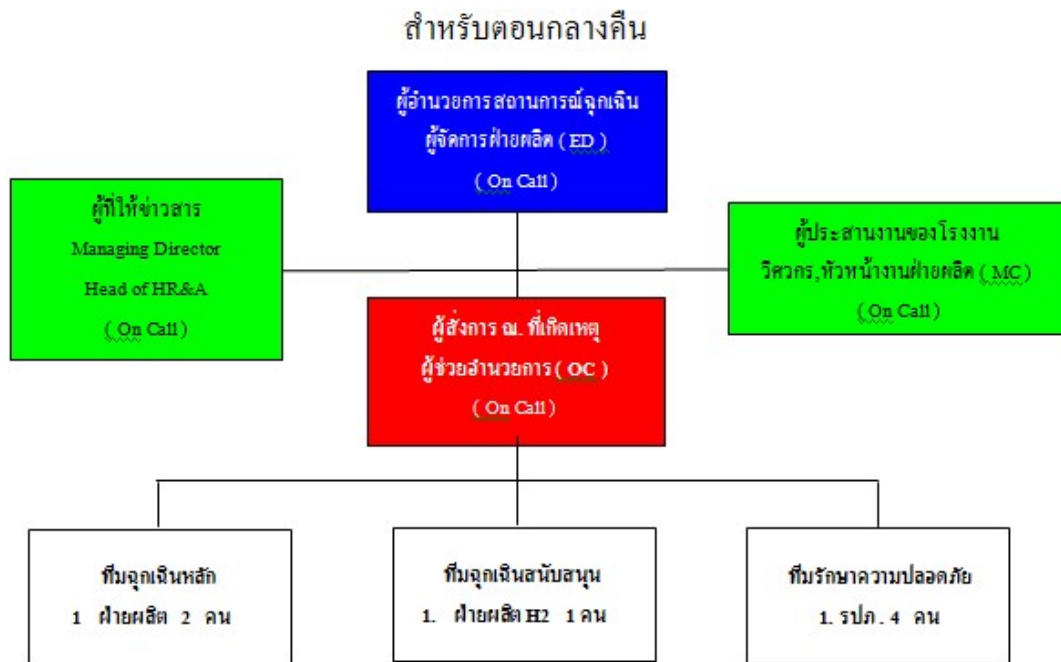
#### 5.1.1 INCIDENT ORGANISATION CHART

(แผนผังองค์กรโต้ตอบต่อเหตุฉุกเฉิน)

แบบผังองค์กรในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน (ORGANISATION EMERGENCY CHART)

ทีมตอบสนองฉุกเฉิน





### 1.1.2 LOCATION AND COMPONENT OF COMMAND CENTRE

(สถานที่ตั้งศูนย์และองค์ประกอบของศูนย์บัญชาการ)

สถานที่ : ห้องประชุม อาคารสำนักงานโรงงานมาบตาพุด Site 1

การติดต่อสื่อสาร : โทรศัพท์มือถือ หรือ วิทยุสื่อสาร

ข้อมูลสำคัญ : ข้อมูลที่มีความจำเป็นและสำคัญทั้งหมดเกี่ยวกับสถานการณ์ฉุกเฉินต้องอยู่ในศูนย์ฯ หรืออยู่ใกล้

- สำเนาระเบียบปฏิบัติการและแผนฉุกเฉิน
- หมายเลขโทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน (รวมหมายเลขโทรศัพท์ของผู้บริหารด้วย)
- แผนผังโรงงาน
- รายชื่อทีมฉุกเฉิน
- แบบบันทึกรายชื่อผู้เข้าเยี่ยมชมโรงงาน/ผู้รับเหมา ต้องอยู่ที่ปั๊ม รปภ.และนำไปที่จุดรวมพลอย่างทันทีเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- รายชื่อพนักงานในโรงงานที่เข้าทำงานในขณะนั้น
- เบอร์โทรศัพท์ของโรงงานข้างเคียงและหน่วยราชการ
- จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ล่วงหน้า
- อื่นๆ: ไฟฉุกเฉิน, แหล่งกำเนิดไฟ

- รถฉุกเฉิน ซึ่งบรรทุกอุปกรณ์ฉุกเฉิน ควรจอดใกล้กับศูนย์ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน
- ศูนย์ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (สำรอง): ในกรณีฉุกเฉินแรกได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ฉุกเฉิน กำหนดให้ถนนด้านหน้าโรงงานเป็นศูนย์ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน (สำรอง)

## 6. PLAN REVIEW (การทบทวนแผน)

This section details the plan review process. The plan review is to be conducted as per LiMSS standard or local regulations which ever is more stringent. Consider revisiting ERP when there is an EMOC for the site.

S/N	Plan Revision	Date of Approval	Name Ops /Site Manager	Signature of Approving Manager	Remarks
PM 003:	E/1	01/Jun/21	Attapong C.	Purun V.	

### 6.1 COMMUNICATION OF PLAN (แผนการสื่อสาร)

แผนฉุกเฉินและขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ ต้องมีการสื่อสารให้พนักงาน รวมถึงผู้รับเหมาทุกคนที่เข้ามาทำงานในโรงงานทราบ ผ่านการฝึกอบรม ก่อนเข้างาน และการ Induction หัวหน้างานมีหน้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานมีความเข้าใจและความรู้ ในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และเพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทั้งหมดที่มีรายนามอยู่ในแผนและขั้นตอนฉุกเฉินได้ผ่านการฝึกอบรมแล้วและต้องมั่นใจว่า

- มั่นใจว่าทุกคนได้ซ้อมเหตุฉุกเฉินแล้ว และปฏิบัติภายใต้แผนและขั้นตอนเหตุฉุกเฉินนี้
- มั่นใจว่าทีมฉุกเฉินมีการฝึกซ้อมร่วมกับทีมฉุกเฉินภายนอกอย่างน้อยปีละครั้ง
- มั่นใจว่าสมาชิกทีมฉุกเฉินต้องทบทวนการฝึกอบรมตามระยะเวลาที่กำหนด

## 6.2 TABLE TOP EXERCISE (การสรุป และการแก้ไข)

เมื่อทำการซ้อมแผนฉุกเฉิน เรียบร้อยแล้วต้องมีการ สรุปและนำข้อมูลที่พบมาพูดคุยกัน หาปัญหา และจุดบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งกำหนด **Action plan** และผู้รับผิดชอบ

S/N	Date of Exercise	Findings	Action (s)	DRI	Target Closure

## 6.3 CONDUCT OF EMERGENCY DRILL (การซ้อมแผนฉุกเฉิน)

เมื่อทำการซ้อมแผนฉุกเฉิน เรียบร้อยแล้วต้องมีการ สรุปและนำข้อมูลที่พบมาพูดคุยกัน หาปัญหา และจุดบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งกำหนด **Action plan** และผู้รับผิดชอบ

S/N	Date of Exercise	Findings	Action (s)	DRI	Target Closure

## 6.4 REVIEW OF HAZARD RISK ASSESSMENT (การประเมินถึงความเสี่ยง)

เพื่อจัดระเบียบข้อค้นพบที่สำคัญจากการทบทวนความเสี่ยง / การประเมินความเสี่ยงเป็นประจำเพื่อ การอ้างอิงและปรับปรุงในอนาคต ช่องว่างในแผนปัจจุบันควรได้รับการระบุและแก้ไข

### TABLE OF RECORDS OF EMERGENCY EXERCISES CONDUCTED

S/N	Date of Exercise	Name and Appointment of Conducting Personnel	Signature of Conducting Personnel	Comments
		<b>Attapong C.</b>	<b>Annop P.</b>	

**Note:**

*Emergency Exercise ( a Fire Drill and an Emergency Drill) shall be conducted at least once a year to validate this emergency response plan or more as per local regulation.*

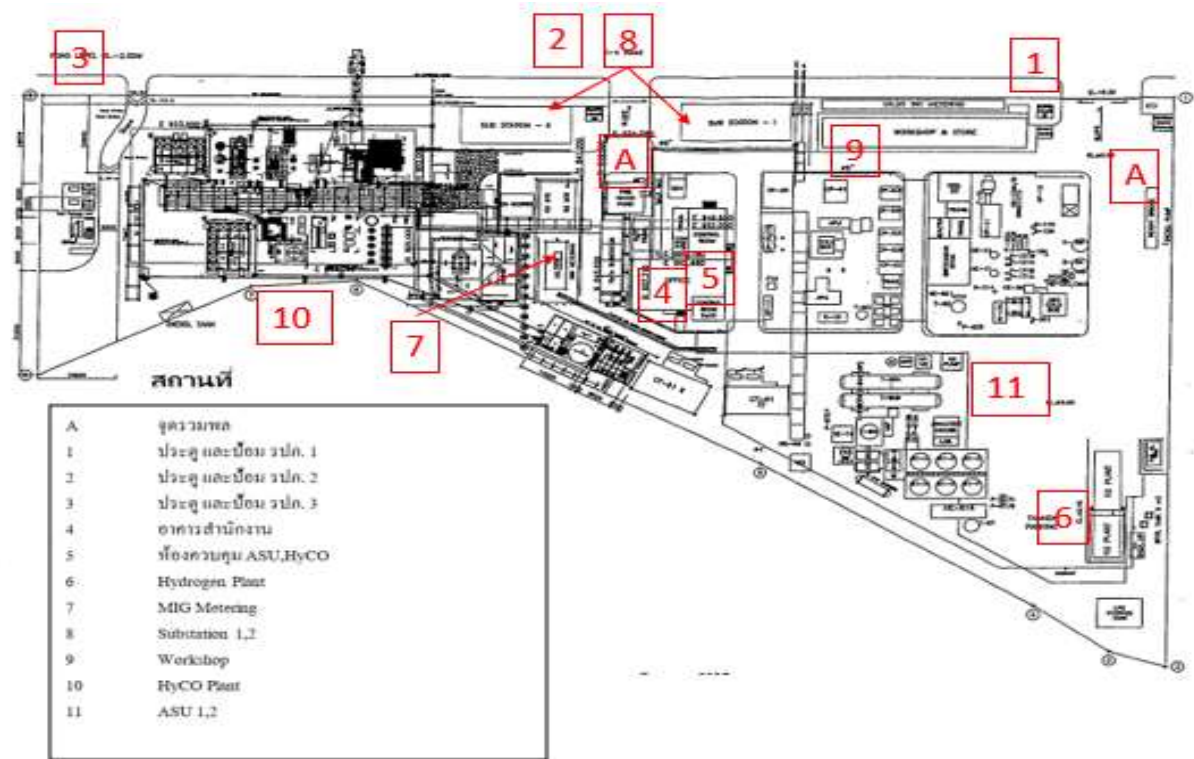
### TABLE OF RECORDS OF EMERGENCY PLAN REVISION

S/N	Plan Revision	Date of Approval	Name Ops /Site Manager	Signature of Approving Manager	Remarks
<b>01</b>	<b>Revision</b>	<b>01/Aug/21</b>	<b>Attapong C.</b>	<b>Purun V.</b>	

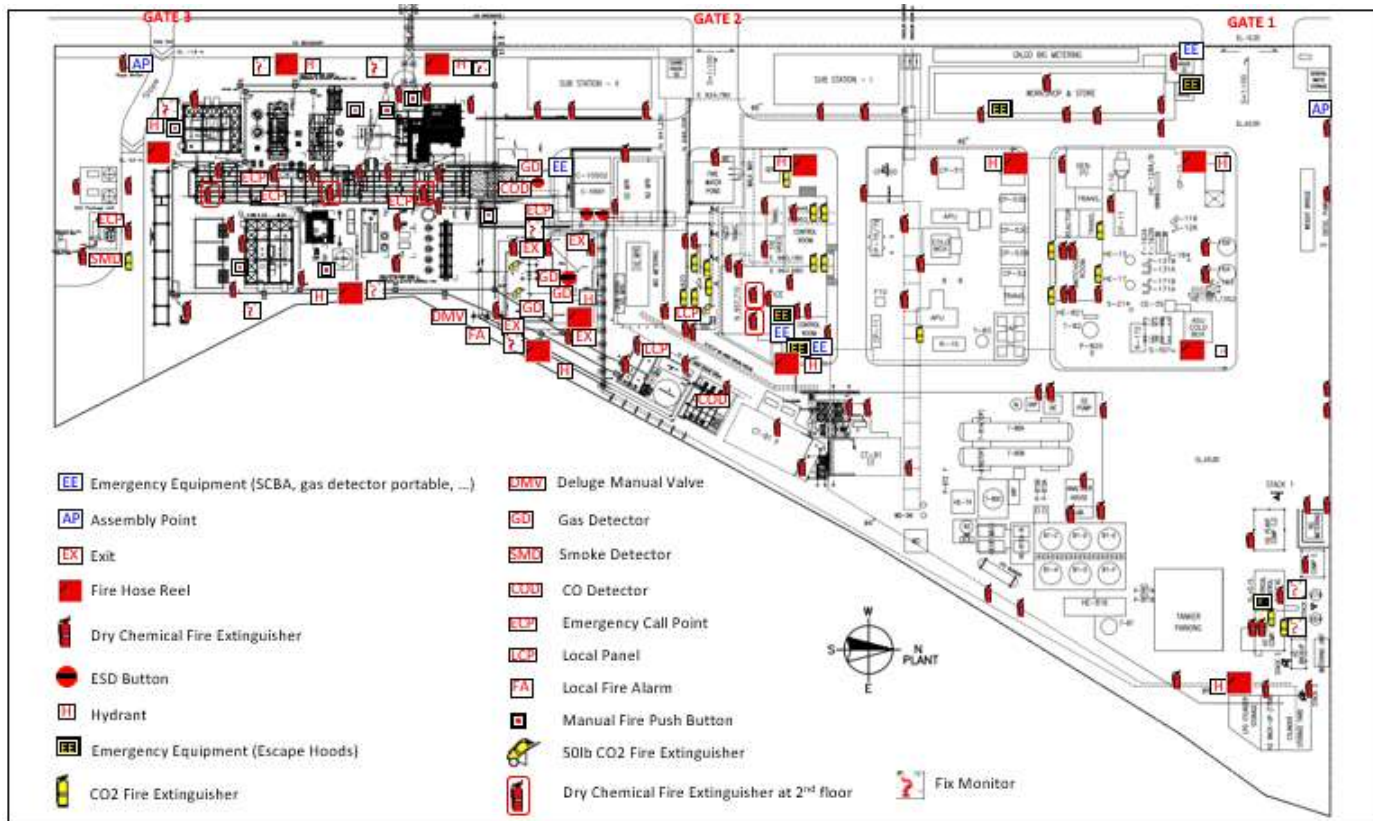
**Note:**

Emergency Plan should be endorsed and approved by the Ops or Site Manager.

COMPANY SITE PLAN



Entrance to Site



COMPANY LAYOUT



# Inventory of Flammable Toxic Gases / Hazardous Substances (You can use the list as in MHRP)

Hazard Type	Facility	Production / Storage	Calc. by	Pressure (barg)	Quantity (mass)/ Capacity (vol)/ Flow rate	Unit	Biggest nozzle size (inch)	Total quantity	Unit	Major Hazard	EHR (m)	HHR (m)	LHR (m)	Phase	Storage Temp (oC)	Remarks
Explosive	Cold Box ASU#1	Production	IMS-33-07	N/A	150	T/D	2"	N/A	N/A	Yes	-	27	61	Liquid	N/A	Main production
Explosive	Cold Box ASU#2	Production	IMS-33-07	N/A	400	T/D	2"	N/A	N/A	Yes	-	20	44	Liquid	N/A	Main production
Flammable	LPG	Storage	IMS-33-07	7	60	Ton		20.0	Ton	Yes				Liquid	35	Storage drum
Flammable	H2 tube	Storage	IMS-33-07	163	270	kq		270	kq	Yes				Gas	35	H2 tube trailer
Flammable	Diesel tank	Storage	IMS-33-07	1	15000	Litre		15,000.0	Litre	Yes				Liquid		
Toxic	CO emergency drum	Production	IMS-33-07	12	1.38	m3	1 - 1/2"			Yes				Liquid		Design data; tank capacity is 1.38 m3, design temp. -196 oC, design pressure 16 barg
Toxic	CO pipeline	Pipeline	IMS-33-07	12	162.4	m3	8"			Yes				Gas	32	Base on 5 km. (Linde-TPCC), design temp. 60 oC, design pressure 16 barg
Oxygen Enrichment	LOX tank (T-80A/B)	Storage	IMS-33-07	2	217,713.4	kq	3"	435,426.8	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Enrichment	LOX tank (T-80C)	Storage	IMS-33-08	2	213,812.6	kq	4"	213,812.6	kq	Yes				Solid		
Oxygen Enrichment	LOX tank (T-80D)	Storage	IMS-33-07	40	37,936.3	kq	2"	37,936.3	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Enrichment	LOX tank (T-80E)	Storage	IMS-33-07	20	33,577.6	kq	2"	33,577.6	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LIN tank (T-81A/B)	Storage	IMS-33-07	2	129,192.0	kq	3"	258,384.0	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LIN tank (T-81C/D/E/F/G/H)	Storage	IMS-33-07	2	136,320.0	kq	3"	817,920.0	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LIN tank (T-85/T-87)	Storage	IMS-33-07	14	45,501.6	kq	2"	71,462.4	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LAR (T82 )	Storage	IMS-33-07	2	132,176.8	kq	3"	132,176.8	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LAR (T82 -CRUDE)	Storage	IMS-33-07	2	51,577.4	kq	1"	51,577.4	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LAR (T83A)	Storage	IMS-33-07	2	43,967.0	kq	3"	43,967.0	kq	Yes				Liquid		
Oxygen Depletion	LAR (T83B )	Storage	IMS-33-07	8	29,724.8	kq	1 - 1/2"	29,724.8	kq	Yes				Liquid		

## SITE RISK

Name of Site: \_\_MTP Site1\_\_

Address of Site: \_\_10 Maptaphut Industrial Estate, I-4 Road, T.Maptaphut, A.Muang, Rayong 21150, Thailand \_\_ (Postal code) \_\_21150\_\_

Date of Last Survey: \_\_\_\_\_ Conducted By: \_\_\_\_\_

### 1. MHRP ASSESSMENT

MHRP CAT: ☐ Cat1 ☐ Cat 2 ☒ Cat3 ☐ Low Cat ☐ NA

Risks present: ☐ Sensitive Installations ☒ Flammable Materials  
☐ Biological Agents ☐ Radiological Agents

☒ TICS  
(Tick where applicable)

### Abbreviations:

1. MHRP = Major Hazard Review Programme
2. Cat = Category
3. ISP = Important & Sensitive Premises
4. TICIP = Toxic Industrial Chemical Premises
5. FMP = Flammable material Premises
6. BAP = Biological Agent Premises
7. RAP = Radiological Agent Premises

## 2. PEOPLE OCCUPANCY

Location Office	Peak Hrs (eg. 0800hrs- 1700hrs)	No. of Occupants (Peak Hrs)	Non-Peak Hrs (eg. 1700hrs- 0800hrs)	No. of Occupants (Non- Peak Hrs)
Office	8.00-17.00	15	17.00-20.00	2
Production	8.00-20.00	3	20.00-8.00	3
Maintenance	8.00-17.00	7	17.00-20.00	2
Security	7.00-19.00	4	19.00-7.00	4
แม่บ้าน/คนสวน	8.00-17.00	4	17.00-8.00	-
Total Premises Occupancy		33		11

## 3. OCCUPANCY USAGE & KEY ACTIVITIES

Block / Tower	Level	Usage & Key Activities

## 4. CRISIS MANAGEMENT TEAM CONTACT (ASEAN) MOVE TO TOP

No.	Name	Contact Information	
		Office	Mobile
1.	Binod Patwari (Chairperson)	+65 - 64850727	+65 - 92335350
2.	Venkatadas Devisetty (Deputy Chairperson)	+91-8037991121	+91 - 9591888335
3.	Chow Kok Ming	+65 - 64850545	+65 - 98390453
4.	BR Srinivas	+91-80-30691124	+91 - 9342534088
5.	Valerine Lee	+60 - 356248888	+60 - 122269600
6.	Milan Sadhukhan	+65 - 64850732	+65 - 85751154
7.	Valerie Cheong	+65 - 64850661	+65 - 97559189
8.			

## 5. KEY PERSONNEL CONTACT DIRECTORY

Name	Designation	Emergency Appointment	Tel No. (Day)	Tel No. (Night)	H/P No.
คุณอรรถ พงษ์	Operation Manager MTP Site 1		089-4888917	089-4888917	

คุณปรีชา	Operation Engineer		089-2441573	089-2441573	
คุณปฐวิธ	Operations ASU & HYCO - TH MTP		089-7771603	089-7771603	

## 6. IN-HOUSE ERT RESOURCES

S/No	Manpower	Capabilities
1	17	Basic & Advance Fire Fighting

S/No	Equipment	Location	Quantity
1	Gas Detector	CCR , W/s	13
2	SCBA	Office	6
3	Air line	Container	2
4	Escape Hood	Office	40
5	O2 tank with trolley	Office	1
6	Fire suit	Office	6
7	Emergency Alarm – Silence sound	CCR	1
8	Chemical Absorber	W/s	40
9	First Aid Kit and equipment	CCR, W/s, Gate1	3
10	All Fir fighting equipment	All	124

## 7. FIRE PROTECTION SYSTEMS

### A. FIRE COMMAND CENTRE (FCC)

Location	PA/Intercom System	Main Alarm Panel in FCC
CCTV		Y
Mobile Radio		Y

### B. FIRE ALARM SYSTEM

S/No.	Locations of Main Alarm Panel	Locations of Sub-Alarm Panels
1	Control Room	-

C. EMERGENCY RESPONSE PLAN (ERP) -FOR SITES WITH OFFICE BUILDING

S/No.	Location of ERP	Assembly Area	No. of Fire Wardens
1	Outside Control Room/ Guard House	ER Cabinet	3

D. FIRE SUPPRESSION SYSTEMS - STATE NA IF NOT APPLICABLE

S/No	Detector Type	Availability	Location
1	Sprinkler	Yes / No <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	
2	CO / Halon / Fm200 System	Yes / No <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	
3	Pump Room	Yes / No <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Diesel Pump
4	Water Tank	Yes / No <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	Gate 2
5	Other systems	Yes / No <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	

E RISING MAINS

DRY RISERS -STATE NA IF NOT APPLICABLE			
S/No	Location of Inlet	Inlet No.	Floor Served
1	NA		
2			
3			
WET RISERS (STATE NA IF NOT APPLICABLE)			
1	NA		

F FIRE LIFTS / STAIRCASES- STATE NA IF NOT APPLICABLE

S/No	Lift No.	Staircase No.	Location	Floor served
1	NA			
2				

G OTHER LIFTS / STAIRCASES STATE NA IF NOT APPLICABLE

S/No	Lift No.	Staircase No.	Location	Floor served
1	NA			
2				

8. TIC RISKS – STATE NA IF NOT APPLICABLE

Location	Description	Contents & Quantity	Protection System
	NA		

9. MITIGATION & CONTAINMENT SYSTEMS – STATE NA IF NOT APPLICABLE

S/No	Mitigation & Containment System	Location	Remarks
	NA		

10. BIOLOGICAL AGENTS – STATE NA IF NOT APPLICABLE

Location	Description	Contents & Quantity	Protection System
	NA		

11. BIOLOGICAL PROTECTION SYSTEMS – STATE NA IF NOT APPLICABLE

S/No	Biological Protection	Location	Remarks
	NA		

12. RADIOACTIVE AGENTS – STATE NA IF NOT APPLICABLE

13. RADIOLOGICAL PROTECTION SYSTEMS – STATE NA IF NOT APPLICABLE

S/No	Radiological Protection	Location	Remarks
	NA		

14. ADJACENT BUILDINGS / INSTALLATIONS- STATE NA IF NOT APPLICABLE

Name of Installation	Risk Type	PED Reference No.
Hydrogen	<input type="checkbox"/> Sensitive Installations <input type="checkbox"/> Flammable Materials <input type="checkbox"/> TIC <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/> RA	

## CHECKLIST for SMC- Sample/ Suggested Checklist

	<u>Yes</u>	<u>No</u>	<u>N/A</u>
1. Has ERT been activated and SIC has taken charge of the incident?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Have workers at the affected area been evacuated and area blockaded, if needed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Has the victim been rescued, if any?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Has the Fire Warden reported that all workers have been accounted for?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Has the fire department been called by Linde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Has the police department been notified, if needed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Has the Country Business Head been notified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Has the Corp comms been informed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Have affected customers been informed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Has the leak or fire been stop or brought under control?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Has a repair crew been notified, if required?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Have all automatic or manual isolation valves worked properly?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Has the labour ministry been notified, if anyone was injured?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*This checklist is to be used by SMC who is in-charge of the emergency, to verify that all notifications have been made, to all parties necessary.*