

## ภาคผนวก ข-31

---

เอกสารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ /  
กิจกรรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในด้านอาชีวอนามัย  
ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน



## คำสั่ง กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอมตะซิตี้

ที่ (ABPR3) 04 / 2561

### เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เพื่อให้การบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ

1. 

ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- (2) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย เสนอต่อนายจ้าง
- (3) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (4) วิเคราะห์แผนงานโครงการรวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
- (5) ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- (6) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 (เรื่องการประเมินความเสี่ยง)
- (7) แนะนำฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- (8) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ
- (9) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง



- (10) ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- (11) รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
- (12) ปฏิบัติงานด้านปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป

ออกคำสั่ง ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

สั่ง ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

.....

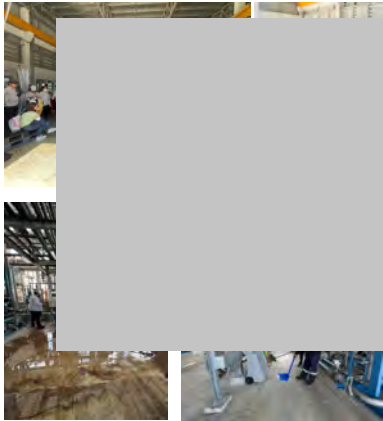
กรรมการผู้จัดการ

# Safety, Health, and Environment Month 2023



## Early detection for a safety workplace

### Big Cleaning Day



Amata B.Grimm Power (Rayong)

# Safety, Health, and Environment Month 2023



## Good Health Good Life

### Nutrition for Health and Weight Loss Training Course

### Lifestyle Medicine Training Course



Amata B.Grimm Power (Rayong)



## Safety, Health, and Environment Month 2023



### Good Health Good Life

#### BMI LEAGUE

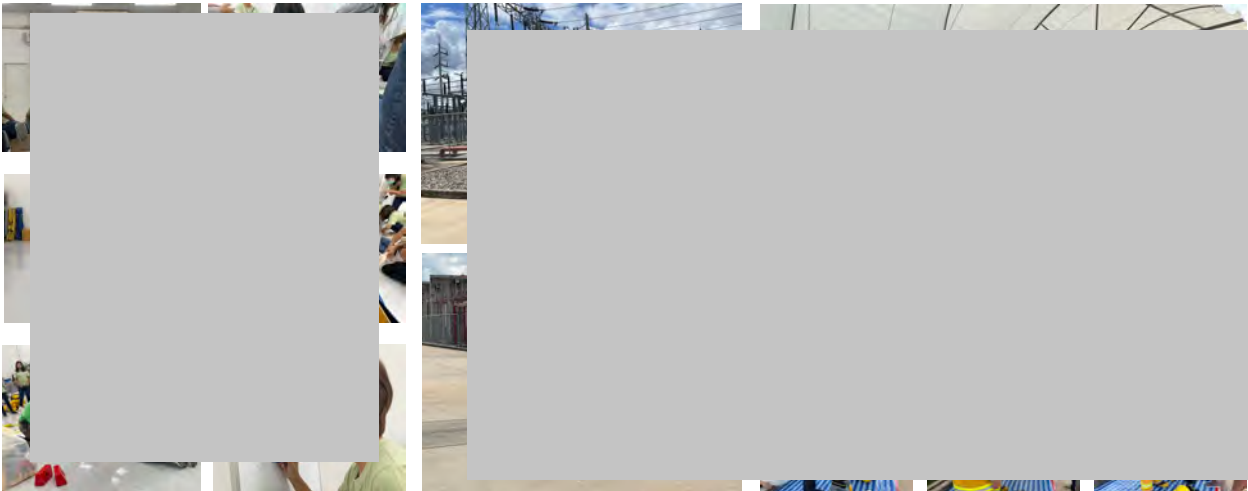


Amata B.Grimm Power (Rayong)

## Safety, Health, and Environment Month 2023



### Emergency Team Challenge



Amata B.Grimm Power (Rayong)

## ภาคผนวก ข-32

---

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และชั่วโมงการทำงาน /  
การรายงาน สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ



AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) 3 LIMITED

Incident Record 2023

Result	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Total
บาดเจ็บรุนแรง (Serious Injury or Medical Treatment)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บาดเจ็บเล็กน้อย (Slightly Injury or First- Aid Treatments)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage/Lost)	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
เกือบเกิด (Nearmiss)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
บาดเจ็บนอกงาน (Out of Working Time Injury)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Impact on the environment)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมจำนวนอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ (Total Count Injury Incidents)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมจำนวนวันหยุดงาน (Lost Time : Days)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมค่าความเสียหาย (Incident Expense:Baht)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมชั่วโมงการทำงาน (Working Hours)	4,720.25	4,528.00	5,000.00	4,279.00	4,931.90	5,098.30	4,586.00	4,935.00	4,667.17	4,866.00	4,964.00	4,754.91	57,330.53
Contractor/Visitor													
บาดเจ็บรุนแรง (Serious Injury or Medical Treatment)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage/Lost)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
เกือบเกิด (Nearmiss)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Impact on the environment)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมจำนวนอุบัติเหตุที่บาดเจ็บ (Total Count Injury Incidents)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมค่าความเสียหาย (Incident Expense:Baht)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมชั่วโมงการทำงาน (Working Hours)	5,977.00	6,933.00	6,989.00	5,966.00	6,751.00	8,099.00	7,109.00	7,266.00	7,639.00	7,577.00	7,354.00	7,359.00	85,019.00

Total 142,349.53

หมายเหตุ : เริ่มนับชั่วโมงการทำงานตั้งแต่เริ่มขายไฟฟ้า คือวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561

Target : ABPR3+ABPR4 = ...150,000..... hours	บรรลุเป้าหมาย เมื่อวันที่	30 กันยายน 2018	162,104.50	ชั่วโมงการทำงาน
Target : ABPR3+ABPR4 = ...400,000..... hours	บรรลุเป้าหมายเมื่อเดือน	31 กรกฎาคม 2019	426,432.00	ชั่วโมงการทำงาน
Target : ABPR3+ABPR4 = ...700,000..... hours	บรรลุเป้าหมายเมื่อเดือน	31 มกราคม 2021	701,549.00	ชั่วโมงการทำงาน
Target : ABPR3+ABPR4 = ...1,000,000..... hours	บรรลุเป้าหมายเมื่อเดือน	30 มิถุนายน 2022	1,005,480.75	ชั่วโมงการทำงาน
Target : ABPR3+ABPR4 = ...1,300,000..... hours				

ยอดขมปี 2022 = 1,104,744.25 hours



AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) 3,4 LIMITED

TOTAL WORKING HOURS

บริษัท	ปี 2023												รวมชั่วโมงการทำงาน
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ABPR3	4,568.25	4,316.50	4,891.50	4,151.00	4,787.90	4,938.30	4,442.00	4,767.00	4,667.17	4,726.00	4,804.00	4,594.91	55,654.53
ABPR4	4,807.25	4,616.50	4,751.00	4,509.00	4,787.78	4,864.48	4,648.00	4,774.00	4,681.42	4,624.00	4,895.00	4,347.45	56,305.88
DTSS	152.00	211.50	108.50	128.00	144.00	160.00	144.00	168.00	166.00	140.00	160.00	160.00	1,842.00
B. Grimm Group	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contractor	5,977.00	6,933.00	6,989.00	5,966.00	6,751.00	8,099.00	7,109.00	7,266.00	7,639.00	7,577.00	7,354.00	7,359.00	85,019.00
นักศึกษาฝึกงาน	136.00	320.00	-	-	620.00	416.00	-	-	-	-	-	-	1,492.00
รวมชั่วโมง/เดือน	15,640.50	16,397.50	16,740.00	14,754.00	17,090.68	18,477.78	16,343.00	16,975.00	17,153.59	17,067.00	17,213.00	16,461.36	200,313.41

สรุปชั่วโมงการทำงานตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561 – ปัจจุบัน

บริษัท	ปี 2018	ปี 2019	ปี 2020	ปี 2021	ปี 2022	ปี 2023	รวมชั่วโมงการทำงาน ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561 – ปัจจุบัน
ABPR3	52,800.00	58,265.50	55,260.50	57,835.25	56,078.75	55,654.53	335,894.53
ABPR4	49,310.50	55,994.00	55,559.50	56,804.75	55,305.50	56,305.88	329,280.13
MIS	-	2,041.50	1,979.00	1,904.00	1,828.00	1,842.00	9,594.50
B. Grimm Group	4,123.00	300.00	-	4,093.00	-	-	8,516.00
Contractor	130,889.50	139,298.50	72,273.00	103,636.00	74,263.00	85,019.00	605,379.00
นักศึกษาฝึกงาน	1,736.00	8,189.50	2,200.00	2,176.00	600.00	1,492.00	16,393.50
รวมชั่วโมง/ปี	238,859.00	264,089.00	187,272.00	226,449.00	188,075.25	200,313.41	1,305,057.66





## คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

## DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

DAR NO.

64/203

หมายเลขเอกสารเดิม

PD-SE-009, Rev.02

หมายเลขเอกสารใหม่

PD-SE-009, Rev.03

ชื่อเอกสารเดิม

การรายงาน สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ

ชื่อเอกสารใหม่

การรายงาน สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ  
(อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ,  
การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และ  
เหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)

วัตถุประสงค์/เหตุผล

ปรับปรุงขั้นตอนให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

## ประเภทเอกสาร



คู่มือบริหารระบบ



ระเบียบปฏิบัติงาน



วิธีปฏิบัติงาน



เอกสารสนับสนุน



แบบบันทึก



อื่น ๆ \_\_\_\_\_

## ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร



ขอนำเอกสารเข้าระบบ



ขอเอกสารแก้ไข



ขอทำลายเอกสาร



ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน \_\_\_\_ ชุด



ขอยกเลิกเอกสาร





อื่น ๆ \_\_\_\_\_

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง

ปรับปรุงขั้นตอนให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		การพิจารณาทบทวน	
ลงนาม		อนุมัติผลบังคับใช้วันที่	28/05/2021
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	
วันที่	28/05/2021	ตำแหน่ง	SEDM
การพิจารณาอนุมัติ		บันทึกการควบคุมเอกสาร	
อนุมัติผลบังคับใช้วันที่	28/05/2021	ลงนาม	
ลงนาม		ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	SEDM	วันที่บันทึก	28/05/2021

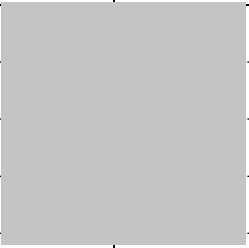
		<b>AMATA B. GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED</b>		<b>Doc. No. PD-SE-009</b>
Document Owner:	Revision:	Document Type:	Status:	
Safety and Environment	03	Procedure	<b>DAR No. 64/203</b>	
Prepared by:	Checked:	Approved	Page:	
			1-7	
Date : 28/05/2021	Date : 28/05/2021	Date: 28/05/2021		
Valid for:  <p style="text-align: center;"><b>ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5</b></p> This is computer generated signature and approve online.				


## ระเบียบปฏิบัติงาน

### เรื่อง

การรายงาน สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ, การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)

### ประวัติการแก้ไขเอกสาร


แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/11/2557	ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่	57/328		
01	14/08/2561	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง	61/187		
02	27/05/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR 1-5	62/213		
03	28/05/2564	ปรับปรุงขั้นตอนให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง	64/203		

	Revision: Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรายงาน Page: 03 สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ 2 , การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม)	Doc. No. PD-SE-009
---	---	--------------------

## สารบัญ

หน้า

1	วัตถุประสงค์.....	3
2	ขอบเขต.....	3
3	นิยาม .....	3
4	เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
5	รายละเอียดการดำเนินงาน .....	5
6	ผังกระบวนการ .....	7
7	การควบคุมบันทึก.....	7
8	เอกสารแนบท้าย .....	7

	Revision: 03 Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรายงาน Page: 3 สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ , การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)	Doc. No. PD-SE-009
---	--	--------------------

## 1 วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีแนวทางปฏิบัติในการเขียนรายงานและการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ ประกอบด้วย การสอบสวนอุบัติเหตุทั้งในและนอกงาน เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

## 3 นิยาม

3.1 Incident (เหตุการณ์ผิดปกติ/อุบัติการณ์) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

3.2 Nearmiss (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกือบทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยหรือเกือบทำให้ทรัพย์สินของบริษัทเสียหาย

3.3 Accident (อุบัติเหตุ) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ไม่ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม หรือต่อสาธารณชน

3.4 First Aid Incident/Slightly Injury หมายถึง เหตุการณ์ ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยไม่มีการหยุดงาน หรือมีการปฐมพยาบาลเท่านั้น

3.5 Accident Recordable/Serious Injury หมายถึง อุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและต้องบันทึกเป็นสถิติซึ่งแบ่งเป็น

3.5.1 เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ เจ็บป่วย ที่ต้องส่งไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล

อื่น ๆ แล้วมีการรักษาโดยแพทย์ (Medical Treatment)


3.5.2 เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ เจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานตั้งแต่ 1 วัน ขึ้นไป

3.5.3 เหตุการณ์ที่ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือ เจ็บป่วย ถึงขั้นเสียชีวิตสูญเสียอวัยวะ

3.6 Lost Time Incidents หมายถึง การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่รุนแรงทำให้แพทย์สั่งให้พนักงานหยุดงานตั้งแต่วันขึ้น ไป

3.7 Incident Investigation Team คือ ทีมที่มีหน้าที่ในการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติซึ่งประกอบด้วย

1. พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ
2. พนักงานที่เห็นเหตุการณ์
3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
4. หัวหน้างานของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

	Revision: 03 Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรายงาน สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ , การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม) Page: 4	Doc. No. PD-SE-009
---	--	--------------------

5. ผู้จัดการแผนก / ฝ่าย
6. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
7. คณะกรรมการความปลอดภัย
8. บุคคลอื่นๆ ที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

หมายเหตุ : ในการสอบสวนแต่ละครั้งไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่พร้อมกันทั้งหมดแต่ในเป็นไปตามเงื่อนไขข้อที่ 4.6

3.8 Working Days คือ จำนวนวันทำงานปกติของพนักงาน Day Time ตามปฏิทินการทำงานของ บริษัท และจำนวนวันทำงานปกติของพนักงานกะตามตารางกะ

3.9 Working Hours คือ จำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงานทั้งหมดซึ่งหมายถึง จำนวนชั่วโมงการทำงานปกติของพนักงาน Day Time และพนักงานกะทั้งหมดตาม Working Days และรวมถึงชั่วโมงการทำงานนอก เวลาการทำงานปกติด้วย ( O.T.)

3.10 Occupational Diseases (โรคจากการทำงาน) หมายถึง โรคจากการทำงานตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ ได้มีการกำหนดชนิดของโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานตามกฎหมาย

3.11 Occupational Illness (การเจ็บป่วยจากการทำงาน) หมายถึง ลูกจ้างที่มีอาการเจ็บป่วยหรือผิดปกติจากการสัมผัสต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย การบาดเจ็บ ป่วยและโรคนั้นอาจเกิดแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังก็ได้

3.12 อุบัติเหตุในงาน หมายถึง การที่ลูกจ้างปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัทหรือปฏิบัติงานอยู่ในช่วงเวลาของการทำงาน ทั้งเวลาทำงานตามปกติและการทำงานล่วงเวลาตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการบาดเจ็บนั้นอาจอยู่ภายในและนอกพื้นที่บริษัทก็ได้

3.13 อุบัติเหตุนอกงาน หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นนอกเวลาการทำงานตามปกติหรือนอกเวลาการทำงานล่วงเวลาตามที่ได้รับมอบหมาย โดยอาจเกิดขึ้นในขณะที่ยังอยู่ภายในบริษัทหรือนอกบริษัทก็ได้


3.14 อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย (Property Lost) หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นที่ไม่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการบาดเจ็บตาย มีเพียงสิ่งของเท่านั้นที่ได้รับความเสียหาย

3.15 อุบัติเหตุรุนแรง หมายถึง การเกิดเพลิงไหม้ การระเบิด หรือการรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ชีวิต ทรัพย์สิน ชุมชน หรือสิ่งแวดล้อม

3.16 อุบัติเหตุที่มีผลกระทบกับ BCM หมายถึง กเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นส่งผลให้กระบวนการผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าและไอน้ำหยุดชะงัก

#### 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- FM-SE-026 รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุในงาน (Accident and Nearmiss In Work Time Investigation Report)
- FM-SE-027 รายงานการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติตามแบบรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ
- FM-SE-022 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเพื่อทำประวัติ

	Revision: 03 Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรายงาน Page: 5 Doc. No. PD-SE-009 ทดสอบเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ, การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)	
---	--	--


## 5 รายละเอียดการดำเนินงาน

5.1 เมื่อเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ ผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องเข้าช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตามอาการของผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือนำส่งแพทย์ พร้อมแจ้งหัวหน้าส่วนงานของผู้ประสบเหตุทราบ (กรณีนำส่งแพทย์ต้องขอใบรับรองแพทย์เพื่อนำมาประกอบการรายงานเหตุการณ์ด้วย)

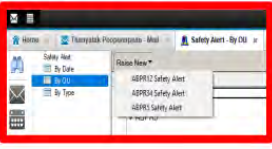
5.2 พนักงานผู้ประสบเหตุ/ผู้พบเห็นเหตุการณ์/หัวหน้าส่วนงานของผู้ประสบเหตุ ทำการรายงานการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติตามแบบรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ Safety Alert FM-SE-027 ในระบบ Lotus Note ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ

### การรายงาน สอดสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ, การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม)


**1. Log in เข้าสู่ระบบ Lotus Notes**  
**ค้นหาที่หัวข้อ SAFETY / ENVIRONMENT**  
**และดับเบิลคลิกที่ Safety Alert**




**2. ดับเบิลคลิกที่ Raise New และเลือกโรงไฟฟ้าที่สังกัด**



**3. เมื่อพบกับหน้าดังนี้ ให้ผู้รายงานกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน โดยอธิบายเหตุการณ์ให้ได้มากที่สุด พร้อมแนบภาพประกอบเพื่อประโยชน์ในการสอบสวนอุบัติเหตุ**



**4. เมื่อกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ให้กดที่ Information**




**\*\* หลังจากเกิดเหตุ ต้องรายงานในระบบ Lotus Note ภายใน 48 ชั่วโมง ยกเว้นกรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงและทรัพย์สินเสียหายจำนวนมาก ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ร่วมเขียนรายงานและต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง \*\***

ยกเว้น

กรณีที่มิได้รับบาดเจ็บรุนแรงและทรัพย์สินเสียหายจำนวนมาก ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ร่วมเขียนรายงานและต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง แล้วส่งรายงานให้ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุ

- หากเป็นไปได้ให้รับดำเนินการรายงานและสอบสวนทันที เพราะหลักฐานบางอย่างอาจเปลี่ยนสภาพไป รวมทั้งอาจขาดภาพหรือบันทึกภาพประกอบการรายงาน

- บันทึกรายละเอียดต่างๆของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นลงในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน

	Revision: 03 Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรายงาน Page: 6 สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ , การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม)	Doc. No. PD-SE-009
---	---	--------------------

5.3 เมื่อได้รับใบรายงานเหตุการณ์ผิดปกติแล้วให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะดำเนินการจัดทำ Incident Investigate Report ในระบบ Lotus Notes จากนั้นให้พิจารณาว่ามีความจำเป็นในการสอบสวน เพิ่มเติมหรือไม่ พร้อมกับระบุลงในใบรายงานไว้ ดังนี้

1.1 การสอบสวนเพิ่มเติมหลังจากได้รับรายงานเหตุผิดปกติ ในระบบ Lotus Note ในแบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุในงาน (Accident and Nearmiss in Work Time Investigation Report FM-SE-026 ในระบบ Lotus Notes) เว้นแต่กรณีเกิดการบาดเจ็บ/เสียหายอย่างรุนแรง จะต้องดำเนินการทันทีหลังทราบเหตุ หรือไม่ เกิน 24 ชั่วโมง โดยการสอบสวนจะต้องประกอบด้วยทีมสอบสวน ดังนี้

1.1.1 กรณีไม่สูญเสียชีวิต/อวัยวะ/ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่รุนแรง และการสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน ต้องประกอบด้วยผู้สอบสวนไม่น้อยกว่า 3 คนขึ้นไป และจำเป็นต้องมี

- 1) ผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย/ผู้ก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ/ผู้พบเหตุ
- 2) หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ/ผู้ป่วย/ผู้ก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ
- 3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

1.1.2 กรณีเสียชีวิต/สูญเสียชีวิต/ทรัพย์สินเสียหายมาก/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง ต้องดำเนินการสอบสวนโดยคณะกรรมการความปลอดภัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) ผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ/ผู้พบเหตุ
- 2) หัวหน้างานของผู้บาดเจ็บ/ผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- 3) ผู้จัดการฝ่าย
- 4) บุคคลอื่นๆ ที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- 5) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม


1.2 กรณีที่มีการหยุดงานเนื่องจากได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงาน เข้ารับการรักษาพยาบาลจากสถานพยาบาล ให้หัวหน้าส่วนงานบริหารแจ้งการประสาธน์ตราหรือเจ็บป่วยและคำร้องขอรับเงินทดแทน (แบบ กท.16) และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งแบบ รายงานอุบัติเหตุ กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และให้ทาง Admin Officer บันทึกประวัติการได้รับบาดเจ็บของพนักงานในแบบฟอร์ม FM-SE-022 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวเพื่อทำประวัติ

1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ดำเนินการบันทึกทะเบียนแบบรายงานเหตุผิดปกติลงใน Incident Status Log เพื่อติดตามสถานะการดำเนินงาน

5.4 ให้พิจารณาบทวนการประเมินความเสี่ยง / การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม / การประเมินผลกระทบต่อธุรกิจ / การประเมินความเสี่ยงต่อธุรกิจในอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาเรื่องการระบุความเสี่ยง, ประเด็นสิ่งแวดล้อมครบถ้วนหรือไม่, มาตรการที่ดำเนินการเพียงพอหรือไม่

5.5 กรณีปิดรายงานสมบูรณ์แล้ว ระบบ Lotus Notes จะสื่อสารให้พนักงานทุกท่านทราบอีกครั้ง



	Revision: 03 Title: วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรายงาน สอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (อุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ , การสงสัยว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม) Page: 7	Doc. No. PD-SE-009
---	---	--------------------

5.6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จะต้องรายงานสรุปรายงานสถิติความปลอดภัยให้แก่คณะกรรมการความปลอดภัยรับทราบ ในที่ประชุมความปลอดภัยประจำเดือน และรายงานให้พนักงานทุกคนทราบที่บอร์ดสถิติความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน

## 6 ผังกระบวนการ

ไม่มี

## 7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
-	Soft file : Incident Status Log	ตลอดระยะเวลา	Safety & Enviroment
-	Lotus Notes: Accident and Nearmiss In Work Time Investigation Report	ตลอดระยะเวลา	Safety & Enviroment

## 8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



## ภาคผนวก ข-33

---

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



คำสั่ง กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง)

ที่ (ABPR3,4) 001/2565

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีระบบ บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3 จำกัด และบริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีรายนามดังต่อไปนี้

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 1.  |  | ประธานกรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร) |
| 2.  |  | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)  |
| 3.  |  | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)  |
| 4.  |  | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)  |
| 5.  |  | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)  |
| 6.  |  | กรรมการ (ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา)  |
| 7.  |  | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ)   |
| 8.  |  | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ)   |
| 9.  |  | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ)   |
| 10. |  | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ)   |
| 11. |  | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ)   |
| 12. |  | กรรมการ (ผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ)   |
| 13. |  | กรรมการและเลขานุการ (จป.วิชาชีพ)         |

โดยให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งดังกล่าว มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. พิจารณา นโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริมสนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

5. สํารวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ประกาศฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567

ออกคำสั่ง ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565



กรรมการผู้จัดการ

กลุ่มโรงไฟฟ้า อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง)

# ภาคผนวก ข-34

การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง

ตามมาตรฐาน NFPA

## ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

DATE : 07 Nov, 2016

### SUPPLEMENTARY COMMUNICATION SHEET for

TITLE OF DOCUMENT	System Design Description for Fire Fighting System		
PROJECT CONTROL No	ABPR3-M-T-SG-0001	REV	3
DOCUMENT No	SPC-VC-XAC03-2001	REV	3

This document (first issue for ABPR3) was prepared based on ABP4's document, ABP4-M-T-SG-0001 Rev.7, status "Final". The different points from the ABP4's document (except for KKS numbers) are as listed below and highlighted in yellow on this document.

No.	Rev.	CUSTOMER COMMENTS	REPLYS AND EXPLANATION
1	-	N/A	Project name mentioned on this document were changed from ABP4 and ABP5 to ABPR3 and ABPR4
	0	N/A	Closed.
	1		
2	-	N/A	Each drawing No. mentioned on this document was changed from ABP4 to ABPR4.
	0	N/A	Closed.
	1		
3	-	N/A	Terminal point adjacent to workshop building was added in clause 3.
	0	N/A	Closed.
	1		
4	-	N/A	Fire alarm system for Chiller plant was not mentioned on this document since the plant is not prepared.
	0	N/A	Closed.
	1		
5	-	N/A	Annexure – II was organized for easy to see and understand.
	0	N/A	Closed.
	1		
6	1	ABPR3,4:(MTK) pls addition for HRSG local control building	Noted and added.
	2	N/A	Closed.
	3		
7	1	Each	Noted and added.
	2	N/A	Closed.


No.	Rev.	CUSTOMER COMMENTS	REPLYS AND EXPLANATION
8	3		
	1	May please check was it adhesion jointed or welded?	Fused joint was used.
	2	May please incorporate in description.	Noted and modified. Please refer page 8.
	3		
9	1	Please confirm Fire Pump status indication as per NFPA 20 Clause 10.4.7 & 4.24	Noted and confirmed.
	2	Would request to include in write up.	Fire alarm for fire pump was specified. Please refer clause 2.04. Regarding with your comment for 4.24. It is not for system issue, but pump detail. Pump shaft rotation can be confirmed with the following document. "Equipment specification for fir fighting pump / ABPR3-M-T-SG-0051". Fire pump and jockey pump start and fault signal is transferred to main fire alarm panel via monitor module to actuate fire alarm system.
	3		
10	1	ABPR3,4:(MTK) Gas	Sorry for error. It was modified.
	2	N/A	Closed.
	3		
11	1	ABPR3,4:(MTK) alarm should be indicate to description of area not by code or number	MFAP can display programed description for each addressable device as same as ABP4.
	2	N/A	Closed.
	3		
12	1	ABPR3,4:(MTK) HRSG local control building for unit1	Noted and modified.
	2	N/A	Closed.
	3		
13	1	ABPR3,4:(MTK) smoke detector for GT local control room should be provide	It is provided as same as ABP4 project.
	2		
	3		
14	1	ABPR3,4:(MTK) HRSG local control building for unit2	Noted and modified.
	2	N/A	Closed.
	3		
15	1	Please maintain Indoor, outdoor hydrant system provision as was in ABP4 and Fire Extinguish-ers as was in ABP4	Noted.
	2	N/A	Closed.
	3		
16	1	Confirm explosion proof	Confirmed and specified as note 4.
	2	N/A	Closed.

No.	Rev.	CUSTOMER COMMENTS	REPLYS AND EXPLANATION
	3		
17	1	ABPR3,4:(MTK) portable foam should be provide	It is not prepared as same as ABP4.
	2	N/A	Closed.
	3		
18	1	ABPR3,4:(MTK) pls addition for HRSG local control building	Noted and added.
	2	N/A	Closed.
	3		
19	2	Would request to modify as replied in comment sheet.	Noted and added.
	3		
	4		
20	2	Please confirm lamp indication in panel for fire pumps / jockey pump status.	Monitor module is provided as same as ABP4 project.
	3		
	4		
21	3	Returned as "A"	Submitted as "F"

**FINAL, APPROVAL  
FOR CONSTRUCTION**

This documentation is CONFIDENTIAL and is INTELLECTUAL PROPERTY of TPSC (Thailand) Co., Ltd. It must not be copied, loaned or transferred, nor must be disclosed to any third party without their written permission.

3	2016/Nov/07	FINAL APPROVAL FOR CONSTRUCTION	Y.Kameyama	K.Yamashita	Y.Nakajima
2	2016/Sep/16	FOR APPROVAL	Y.Kameyama	K.Yamashita	Y.Nakajima
1	2016/3/11	FOR APPROVAL	Y.Kameyama	K.Yamashita	Y.Nakajima
0	2016/2/04	FOR APPROVAL	Y.Kameyama	K.Yamashita	Y.Nakajima
REV	DATE	DESCRIPTION	PREPARE	CHECKED	APPROVE D

<b>OWNER</b>		
 <b>Amata B.Grimm Power (Rayong) 3 Limited</b>		
<b>PROJECT</b>		
<b>ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project</b>		
<b>CONTRACTOR</b>		
		
<b>TITLE</b>		
<b>System Design Description for Fire Fighting System</b>		
<b>PROJECT CONTROL NO.</b>	ABPR3-M-T-SG-0001	REV.3
<b>APPROVED:</b> Y.Nakajima	<b>SCALE</b>	<b>DATE</b>
<b>CHECKED:</b> K.Yamashita	NONE	07 Nov,2016
<b>PREPARE:</b> Y.Kameyama	<b>DOCUMENT NO.</b> SPC-VC-XAC03-2001	
<b>TPSC (Thailand) Co.,Ltd</b>		

Index

Clause No.	Description	
1.00	INTRODUCTION	
2.00	GENERAL PHILOSOPHY	
3.00	SCOPE OF FIRE PROTECTION AND DETECTION SYSTEM	
4.00	CLASSIFICATION OF FIRE ZONES & IDENTIFICATION	
5.00	SYSTEM DESCRIPTION	
6.00	WATER REQUIREMENT AND PUMP CAPACITY CALCULATIONS	
Annexure - I	Scope Summary Sheet	1 Sheet
Annexure - II	Zone Chart	3 Sheets

1.00 INTRODUCTION

This document describes the design and operational concept of fire protection and detection system to be adopted in the proposed ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant and ABPR4 Combined Cycle Cogeneration Plant, each consisting of 2 (two) Gas Turbine and Generators, 2 (two) Heat Recovery Steam Generators, 1 (one) Steam Turbine and Generator, 2 (two) GTG Step-up Transformer Units, 1 (one) ST Step-up Transformer Unit, and 2 (two) AUX Transformer Units and auxiliary plant.

The fire protection and detection system is designed to fulfil the following requirements:

- Prevention of fire breakout and fire spread.
- Protection and safety of operating personnel.
- Detection and warning of fire
- Minimization of damage resulting from a fire

Above requirements are met by optimum building and equipment arrangement, optimum selection of fire protection devices and by adequate fire detection. Adequate measures have been taken in design of layout and design of building constructions to minimize fire hazards. This will further facilitate fire suppression system effectiveness and restrict spread of fire to the adjacent zones. A preliminary list fire zones is attached herewith as Annexure-II showing all the detection and suppression modes.

Entire plant and facilities will be closely supervised by fire detection and alarm system adequately designed and strategically located for early detection. The detection system will also actuate the suppression system as and where necessary and will in turn give annunciation in the main fire alarm panel placed in the control room. This will facilitate locating the zone of fire, and necessary measures could be taken in accordingly to extinguish the fire. Certain locations envisage manual actuation over automatic actuation to avoid faulty conditions and difficulties thereafter. The signals from the detection system will facilitate actuation of such manual systems as and when applicable. Suitable exit signs will be provided all over the plant to facilitate easy evacuation in case of any fire hazard. Regarding fire detection and protection system description for the gas turbine, please refer to "GTG System Description for Fire

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001	Rev
		3
Date: 2016/11/07	Page 2 of 15	

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001	Rev
		3
Date: 2016/11/07	Page 3 of 15	

Detection and Extinguishing System / ABPR3 – M-S-MB-0049”.

#### 1.01 DESIGN CODES AND STANDARDS

All Fire Protection, Fire Detection and Alarm Systems will be designed in accordance with the National Fire Protection Association (NFPA) Standards, Thai Engineering Institute (EIT) Standards, Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) Standards, and Thailand Industrial Standard (TIS). For Fire safety facilities non-covered by NFPA codes will be in conformity with a published international or National code of practice.

*The reference standards are*

NFPA-10 : Standard for Portable Fire Extinguishers\_2013 Edition  
NFPA-13 : Standard for the Installation of Sprinkler Systems\_ 2013 Edition  
NFPA-14 : Standard for the Installation of Stand Pipe and Hose Rack\_ 2013 Edition  
NFPA-15 : Standard for Water Spray Fixed Systems \_2012 Edition  
NFPA-20 : Standard for Fire Pumps, Centrifugal \_2013 Edition  
NFPA-24 : Standard for Installation of Private Fire Service Mains and their Appurtenances \_2013 Edition  
NFPA-70 : National Electrical Code\_ 2014 Edition  
NFPA-72 : National Fire Alarm Code\_ 2013 Edition  
NFPA-101 : Life Safety Code \_2012 Edition  
NFPA-850 : Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants\_ 2010 Edition

#### 1.02 REFERENCE DRAWING & DOCUMENT

ABPR3-M-T-PD-0022 P&ID for Outdoor Hydrant (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-PD-0023 P&ID for Fire Pump Station (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-SG-0022 P&ID for Water Spray System (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-SG-0039 P&ID for Sprinkler System/Indoor Hydrant System (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-CL-0023 Design Calculation for Fire Pump (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-SG-0002 General Piping Arrangement for Fire Pump Station (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-SG-0008 General Arrangement for Fire Fighting System of Fire Ring Main and Outdoor Hydrant (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-MB-0049 GTG System Description for Fire Detection and Extinguishing System (To be submitted later)  
ABPR3-M-T-SG-0002 General Piping Arrangement for Fire Pump Station (To be submitted later)

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
			3
	Date: 2016/11/07	Page 4 of 15	

#### 2.00 GENERAL PHILOSOPHY

- 2.01 The Power Plant will be designed to provide safe operating environment for equipment and personnel by laying out equipments with sufficient separation and segregation to minimize risk from fire and explosions. Power plant design shall include the selection of suitable equipment and material to minimize the risk of fire spreading. To further strengthen the safety, especially from fire hazards, a suitable fire fighting system will be provided consisting of Fire Detection and Protection System to ensure safety from fire hazards in the plant area. The overall system consists of different types of a number of fire protection systems required to detect and extinguish the fire outbreak in the power plant, including water hydrant system, water spray deluge system, water sprinkler system and gas based system (GTG) along with portable extinguishers.
- 2.02 Water required for protecting the power plant and sub station from fire will be extracted from the above ground Service Water Tank (00GBL10BB001), and Demineralized Water Tank (00GCL10BB001) as backup. The water storage capacity will be calculated based on the water flow rate required for the largest fixed fire suppression system and hose stream demand that could operate simultaneously ensuring adequate firewater supply volume for two hours operation in this condition. Fire hydrant/ yard hydrant system consists of electrically driven main pump, diesel engine driven (stand-by) pump and electrically driven jockey pump. The capacity of the pumps will be decided based on the flow and hydraulic pressure calculations. The design capacity of the diesel engine driven pump and electricity driven pump will be identical.
- 2.03 The system consists of pressurized above ground steel (hot-dipped galvanized carbon steel) pipe and underground HDPE piping network. The pressure of fire service main is maintained within the specified limit by jockey pump. The jockey pump will take care of minor pressure losses in piping network. If the jockey pump fail to maintain adequate pressure and the pressure in the piping system falls below the set pressure (due to actuation of hydrant etc), the electric motor driven main fire pump will automatically start. In case the electrically driven pump fails to start and pressure in fire service main further drops below the pre-set value, diesel engine driven (stand-by) pump will automatically start-in. The fire pumps will continue to operate until manually shut off. This fire water

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
			3
	Date: 2016/11/07	Page 5 of 15	



will be provided for all the water based fire fighting systems e.g. water hydrants and standpipes, deluge spray system, sprinkler system. Section valves will be provided to the ring main to minimize the impact of isolations to repair system leaks.

2.04 A fire alarm and detection system will be provided consisting of microprocessor based intelligent analogue addressable main alarm panel with its own battery back up power supply of the capacity of up to 24 hours and shall additionally be able to sound alarm signal for up to 10 minutes. The main alarm panel shall be connected to monitor detectors (smoke detector and heat detector), control module (for alarm horn and strobe light), and monitor module (for manual call station and pressure switch) located at each strategic points in each fire zone as per the *Annexure-I*. Main fire alarm panel displays system status for all fire zones by audiovisual signal actuation. Short circuit, wire break or any other system fault/trouble including fire pump (Motor Driven Fire Pump and Engine Driven Fire Pump) and jockey pump running and loss of phase will be indicated on the main fire alarm panel. In case of fire, fire dampers are prepared where air ducts penetrated or terminate at openings in walls or partitions required to have a fire resistance rating of 2 hours or more will be closed automatically by melting the fusible link.

2.05 Portable wall mounted or trolley type fire extinguishers of different types will be provided based on potential fire hazards and occupancy types as envisaged in various buildings of power plant.

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
			3
	Date: 2016/11/07	Page 6 of 15	

### 3.00 SCOPE OF FIRE PROTECTION AND DETECTION SYSTEM

According to the requirements of the specification and applicable NFPA standards, the fire protection and detection systems to be provided are tabulated zone wise and attached herewith as Scope Summary Sheet (*Annexure-I*).

#### Terminal Point Connection of Fire Ring Main

(Reference document: Piping Terminal Point List)

Terminal Point No.	Description	Size (ASME)	Connection Type
T14.2	Tapping on fire water ring main adjacent to gas metering station and workshop building. Isolation valve and blank flange included in contractor scope of supply	DN200	Flange ANSI 150LB RF

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
			3
	Date: 2016/11/07	Page 7 of 15	

#### 4.00 CLASSIFICATION OF FIRE ZONES & IDENTIFICATION

The Power Plant will be divided in to fire zones for the purpose of identifying the location of the fire outbreak. Generally the buildings within the plant will be zoned as follows and as per the zoning chart (*Annexure-II*) :

ABPR3	ABPR4
(1) Each Gas Turbine Generator Unit1,2	(1) Each Gas Turbine Generator Unit1,2
(2) Each HRSG Unit 1,2	(2) Each HRSG Unit1,2
(3) STG Building	(3) STG Building
(4) Each STG Bearing Load Gear and Lube Oil System	(4) Each STG Bearing Load Gear and Lube Oil System
(5) Each GT Main Transformer 1,2	(5) Each GT Main Transformer1,2
(6) ST Main Transformer	(6) ST Main Transformer
(7) Each AUX. Transformer 1-6	(7) Each AUX. Transformer 1-6
(8) Emergency Diesel Generator	(8) Emergency Diesel Generator
(9) HRSG local control building Common	(9) HRSG local control building
(1) Electrical Control Building	
(2) Control Rooms	
(3) Electrical Room	
(4) Cable Room	
(5) Switchgear Room	
(6) Each Battery Room	
(7) HVAC Room	
(8) Chemical Laboratory	
(9) Water Treatment Plant	
(10) Fire Pump Station	
(11) Air Compressor Station	

According to the requirements of the specification and applicable NFPA standards, the above areas have been divided into various fire zones as per *Annexure-II* showing type of detection and type of zone separation.

#### 5.00 SYSTEM DESCRIPTION

The entire power plant will be subdivided into independent fire zones. Various modes and utilities of fire fighting and detection system are as described hereunder. This description will be read in conjunction with the Fire Protection System Flow Drawing

Project :	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001	Rev
Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited		3
ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Date: 2016/11/07	Page 8 of 15

and Concept Diagram for Fire Alarm & Detection System for better clarity and understanding.

#### [Design Pressure]

- System Pressure (Design Pressure)	: 10.0 barg
- Jockey Pump Start Pressure	: 9.0 barg
- Jockey Pump Stop Pressure	: 10.0 barg
- Motor Driven Fire Pump Start Pressure	: 8.0 barg
- Engine Driven Fire Pump Start Pressure	: 7.0 barg

#### [Minimum Design Requirements]

- System Pressure	: Min. 6.9 barg (at remote hydrant)
- Pipework Material	
Aboveground	: Hot-dipped galvanized carbon steel
Underground	: High Density Poly-Ethylene (HDPE)
- Pressure Rating	: 150LB.
- Piping Connections	
Aboveground	: Flanges or threaded
Underground	: Fused Joint

#### 5.01 FIRE FIGHTING PUMPS

Fire fighting pumps, installed in a separate fire pump station near existing above ground Service Water Tank (00GBL10BB001), will take suction from Service Water Tank (00GBL10BB001) having minimum fire water reserve at all times per NFPA requirements. Pumps will supply firewater to the fire service main for further distribution to various plant fire fighting facilities via dedicated piping network.

Following configurations will be used for firefighting pumps:

- 1x100% electric motor driven fire main pump
- 1x100% diesel engine driven fire main pump
- 1x100% electric motor driven fire jockey pump

The delivery pressure of the pumps will ensure a minimum operating pressure of 6.9 bar at the remotest hydrant. The pressure of fire service main is maintained within the

Project :	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001	Rev
Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited		3
ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Date: 2016/11/07	Page 9 of 15

specified limit by jockey pumps. These Jockey pumps will take care of minor pressure losses in piping network which is manifested by drop in header pressure and jockey pumps will be ON/OFF controlled by a pressure switch mounted on the discharge header.

If the jockey pump cannot maintain the pressure and the pressure in the piping system falls below the set pressure, the motor driven fire pump will automatically start (This indicates activation of fire hydrant/water spray system). In case the electric motor driven pump fails to start & pressure in fire service main further drops below the pre-set value, diesel engine driven (stand-by) pump will automatically start. The electric and diesel driven fire pump will continue to operate until they are manually shut off.

The diesel oil storage tank for diesel engine will have a capacity of 3 hours continuous operation at full load as per Owner's requirement.

#### 5.02 FIRE SERVICE MAIN

Outdoor protection will generally be designed, installed and tested in accordance with NFPA 24, latest edition. The specification for above ground fire service main will be of hot-dipped galvanized carbon steel as per the requirement stated in 2.03 and underground pipe will be of HDPE type, designed in the form of supply rings around and throughout the power station to serve various water based fixed fire fighting system. This main ring will remain pressurized continuously. Branch connections from this fire service main to the aboveground standpipes and extinguishing system will be made of galvanized carbon steel. At road crossing the pipe will be encased in the trench or installed in the underground directly. At the portions of interference, the pipes will be underground. Ring main will be sectionalized suitably with isolation valves to isolate some strategic sections for maintenance while remaining portion of the system will still be available.

#### 5.03 OUTDOOR HYDRANT

Outdoor fire hydrants will be taking tap-off from the yard main with Isolation valve. Outdoor hydrant to be considered to connect fire tender according to Thailand regulation. These hydrants location will be as per NFPA 850 guidelines as required and

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
			3
	Date: 2016/11/07	Page 10 of 15	

spacing will be kept at max. 60 m. The hydrant shall be of wet barrel type with 65NB instantaneous outlets. Pressure at the nozzle outlets will be maintained at approximately 6.9 barg as a minimum. Each hydrant point has been provided with a painted gauge 16 steel cabinet containing the following.

- Two fire hoses 65 mm diameter, 30 m long made of polyester filament yarn, synthetic/rubber with lining
- 65 mm dia. male/female instantaneous bronze coupling
- Two jet spray adjustable nozzles

#### 5.04 INDOOR HYDRANT AND STANDPIPE

The standpipe system consists of above ground carbon steel wet pipe arrangement and will be always kept pressurized. Indoor hydrants will be provided as per the allocations indicated P&I Diagram and will be in a carbon steel wall mounted hose cabinets containing the following.

- One suitable landing valve.
- One 25 mm diameter jet spray nozzle, adjustable type in rigid high impact nylon
- One hose reel with 30 m of 25 mm diameter hose, connection and valve. Hose reel will be made from reinforced non-shrinkable rubber
- One portable 15 lbs dry powder fire extinguisher, of fire 10A:60B fire rating and TIS standard
- Separate identification labels for hose reel and fire extinguisher

#### 5.05 AUTOMATIC WATER SPRAY (WATER DELUGE) SYSTEM

The water deluge systems are provided for automatic water spray fire protection and are tapped off from the fire service main.

Each bearing, load gear and lube oil tank of STG, STG transformer, GTG transformer and AUX transformers and LV transformers are protected by water spray deluge system. Deluge valves will be hydraulically actuated type for all transformers and pre-action type for bearing, load gear and lube oil tank. Each transformer deluge system will be fully automatic with frangible bulb type automatic detection system actuating the deluge

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
			3
	Date: 2016/11/07	Page 11 of 15	

valve enabling water spray through Nozzles for all transformers. The bearing, load gear and lube oil tank of STG deluge system will be pre-action automatic with automatic heat detection system actuating the deluge valve.

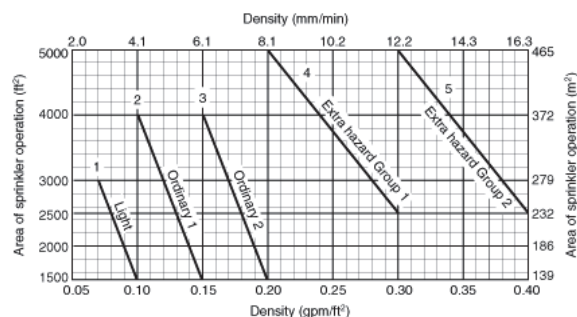
Operation step of pre-action deluge system is first signal from heat detector to open the deluge valve and after receiving the first signal, the temperature will increase (actual fire), the bulb of closed type spray nozzle is burst and deluge water will be discharged. The system and operation is based on dry pipe principle. The deluge valve for each system will have provision facilitating manual operation.

#### 5.06 SPRINKLER SYSTEM

Electrical/Control building cable room and fire pump house is protected by automatic sprinkler system.

Water sprinkler systems will be provided in accordance with NFPA 13 and NFPA 850. The design density and area of operation to be considered to suit the risk as per area density curve stipulated in NFPA as depicted hereunder.

Area Density Curve



And the areas are classified according to NFPA 13 and NFPA 850 as below.

Area	Class
E&C Building Cable Room	Extra Hazard - Group2

Project :  
Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited  
ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001

Rev  
3

Date: 2016/11/07

Page 12 of 15

Fire Pump Station	Extra Hazard - Group1
Emergency Diesel Generator	Extra Hazard - Group1

The System consists of bulb sprinklers, alarm valve, isolation valve and piping etc. The sprinkler systems will normally be "wet" installations. Sprinkler heads will be bulb type. The operating temperature shall be 68 or 79°C or otherwise shall be in conformance with NFPA 13 standard.

Each system will be provided with voltage free contact, operated by a flow switch/pressure switch provided in the delivery side pipe work to indicate operation of the system at the particular area to the fire alarm control panel and to activate the warning devices provided in the that area.

#### 5.07 PORTABLE / WHEELED FIRE EXTINGUISHERS

Portable / Wheeled fire extinguishers will be selected and distributed as per NFPA 10. The extinguishers will be selected to suit the hazard and normally be located near the exits. Based on the occupancy, types of fire extinguishers envisaged in different buildings are tabulated zone wise and attached herewith as Scope Summary Sheet (*Annexure-I*). Type and capacity of extinguishers will be as follows.

- Portable dry chemical fire extinguishers 15 lbs capacity, of 10A:60B fire rating
- Potable CO<sub>2</sub> extinguishers of 10 lbs capacity

#### 5.08 CO<sub>2</sub> Extinguishing System (GTG supplier scope of work)

Gas Turbine Enclosure is protected by CO<sub>2</sub> Extinguishing System. Heat detector and flame detector is provided and connected to the fire alarm panel for GTG to operate CO<sub>2</sub> Extinguishing System.

Detail description is mentioned in separate document ref. to "GTG System Description for Fire Detection and Extinguishing System", "Fire detection and extinguishing System SGJ", and "GTG Aggregate List – Fire Detection and Extinguishing System SGJ".

#### 5.09 FIRE ALARM & DETECTION SYSTEMS

The system is to give an early warning of dangerous conditions to occupants enabling

Project :  
Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited  
ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project

Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001

Rev  
3

Date: 2016/11/07

Page 13 of 15

them to evacuate the building or area safely.

The equipment provided will consist of addressable Manual Call Points, Automatic Detectors and Alarm Sounders. The alarm system network will be of self monitoring type to indicate of any earth faults, open or short circuits. The system will raise the alarm to warn occupants to take appropriate action.

A wall mounted analogue addressable main fire alarm control panel will be provided in Central Control Room.

The control panel will be capable of logging suitable number of events history.

The fire detection system will have a main fire alarm panel in the central control room together all the fire and fault signals from respective zones. Panels will be fed from normal power supply with a battery back-up of about 24 hours so as to take care of any exigencies.

#### 6.00 WATER REQUIREMENT AND PUMP CAPACITY CALCULATIONS

Specification stipulates the water requirement and fire water pump sizing to be based on requirement for sprinkler system in cable room (anticipated largest water requirement in consideration of a single event in either ABPR3 or ABPR4).

The same is being established hereunder vis-à-vis NFPA stipulations.

#### 6.01 FIRE WATER REQUIREMENT

The required water demand is following table.

Area / Equipment	Protected Surface	Water Density	Required Water Demand	Reference NFPA Code
GTG Step-up Transformer 1 (ABPR3/4)	150 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	1780.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	40 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
GTG Step-up Transformer 2 (ABPR3/4)	150 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	1780.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	40 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
STG Step-up Transformer (ABPR3/4)	138 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	1625.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	35 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
GTG 1 Unit Auxiliary Transformer (ABPR3/4)	109.8 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	1295.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	28.6 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
GTG 2 Unit Auxiliary Transformer (ABPR3/4)	109.8 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	1295.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	28.6 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
LV Auxiliary Transformer 1 (ABPR3/4)	26.7 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	310.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	5.6 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
	Date: 2016/11/07		3
		Page 14 of 15	

LV Auxiliary Transformer 2 (ABPR3/4)	26.7 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	310.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	5.6 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
LV Auxiliary Transformer 3 (ABPR3/4)	34.8 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	400.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	7.1 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
LV Auxiliary Transformer 4 (ABPR3/4)	34.8 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	400.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	7.1 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
LV Auxiliary Transformer 5 (ABPR3/4)	31.4 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	360.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	6.5 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
LV Auxiliary Transformer 6 (ABPR3/4)	31.4 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	360.0 L/min	NFPA850 7.8.6 NFPA 15
	6.5 m <sup>2</sup>	6.1 L/m <sup>2</sup> (bottom)		
E&C Building Cable Room	232 m <sup>2</sup>	12.2 L/m <sup>2</sup>	2830.4 L/min	NFPA850 7.8.2 NFPA 13
Fire Pump Station	102 m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	1045.0 L/min	NFPA850 7.9.4 NFPA13
STG Bearing and Lube Oil Tank	42 m <sup>2</sup>	12.2 L/m <sup>2</sup>	512.4 L/min	NFPA850 7.7.4.1 & 7.7.4.2
Emergency Diesel Generator	19.5m <sup>2</sup>	10.2 L/m <sup>2</sup>	198.9 L/min	NFPA 13

The highest water demand area / equipment is E&C Building Cable Room (2830.4 L/min) based on above table.

Total flow required for water capacity = **2830.4 LPM** (A)

#### Hose Stream for Water Hydrant:

Total hose stream required = **1890 LPM** (B)

Total fire water required capacity = (A) + (B)  
= **4720.4 LPM = 283.2 m<sup>3</sup>/hr.**

#### 6.02 FIRE WATER PUMP CAPACITY

As Design calculations, maximum discharge required is 283.2 m<sup>3</sup>/hr.

As per NFPA 20, 2-3, The rated capacity of Pump is **1250 GPM (283.8 m<sup>3</sup>/hr)**

Main Fire Water Pumps : 2 Nos. (1electric + 1diesel) capable of delivering **283.8 m<sup>3</sup>/hr** (each)

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
	Date: 2016/11/07		3
		Page 15 of 15	

*\*note : It is assumed the required water demand of non-EPC area will not exceed that in EPC area which is described in this pump capacity.*

### 6.03 FIRE WATER STORAGE CAPACITY AND WATER SOURCE

As per water requirement calculations,

The maximum water required is 4720.4 LPM.

Hose stream demand (as per NFPA 850) = Included above.

Total water storage required for two hours (as per NFPA 850, 6.2.1)

$$= 2 \times 60 \times 4720.4 = 566,448 \text{ L}$$

$$= 567 \text{ m}^3$$

No.	Protected Area	Water System				Gas System		Detection System				Extinguisher			
		Outdoor Hydrant	Indoor Hydrant (Hose reel)	Water Spray System	Sprinkler System	CO <sub>2</sub> System	Manual Pull Station	Smoke Detector	Heat Detector	Flame Detector	Notification Appliances	Portable Dry Chemical	Portable CO <sub>2</sub>	Wheeled Dry Chemical	Wheeled CO <sub>2</sub>
Power Plant															
P-1	Gas Turbine Area (ABPR3 & ABPR4)	o													
	Gas Turbine Unit 1						o (by GTG supplier)			o (by GTG supplier)	o (by GTG supplier)		o	o	
	HRSU Unit 1												o	o	
	HRSU local control building for Unit 1								o				o	o	
	Gas Turbine Unit 2						o (by GTG supplier)			o (by GTG supplier)	o (by GTG supplier)		o	o	
	HRSU Unit 2												o	o	
	HRSU local control building for Unit 2								o				o	o	
P-2	STG Building (ABPR3 & ABPR4)	o	o					o				o	o	o	
	Steam Turbine/Generator Bearing Load Gear and Loop Oil Unit				o Preaction					o					
P-3	Electrical / Control Building	o	o					o				o	o	o	
	-3F Corridor Area							o	o						
	-3F Central Control Room								o						
	-3F Library Room								o						
	-3F DCS & Protection System Room							o	o						
	-3F Cable Space under CCR and DCS room								o						
	-3F Engineering and Diagnostics Room								o						
	-3F Manager Room								o						
	-3F Metering Room								o						
	-3F Kitchen & Canteen								o						
	-3F Female Toilet								o						
	-3F Male Toilet								o						
	-2F Corridor Area								o						
	-2F Electrical Panel Room								o						
	-2F Battery Room (ABPR3)									o			o	o	
	-2F Battery Room (ABPR4)									o			o	o	
	-2F Locker Room								o						
	-2F Shift Chart Engineer Room								o						
	-2F Off Duty Room								o						
	-2F HVAC Room								o						
	-1F SWGR Room							o	o			o	o	o	
	-1F STG Control Room								o						
	-0F Cable Room					o(Auto)		o	o			o			
	Aux Transformer # 1 (ABPR3)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 2 (ABPR3)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 3 (ABPR3)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 4 (ABPR3)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 5 (ABPR3)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 6 (ABPR3)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 1 (ABPR4)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 2 (ABPR4)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 3 (ABPR4)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 4 (ABPR4)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 5 (ABPR4)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Aux Transformer # 6 (ABPR4)					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Unit Aux Transformer # 1					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Unit Aux Transformer # 2					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Unit Aux Transformer # 3					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
	Unit Aux Transformer # 4					o(Auto)				Frangible bulb pilot actuated					
P-4	GTG Main Transformer 1.2 (ABPR3)	o				o(Auto)						o			
P-4	GTG Main Transformer 1.2 (ABPR4)	o				o(Auto)						o			
P-5	ST Main Transformer (ABPR3)	o				o(Auto)						o			
P-5	ST Main Transformer (ABPR4)	o				o(Auto)						o			
P-6	Emergency Diesel Generator (ABPR3)					o(Auto)		o					o	o	o
	Emergency Diesel Generator Oil Tank														
	Emergency Diesel Generator (ABPR4)					o(Auto)		o				o	o	o	
	Emergency Diesel Generator Oil Tank														
P-7	Fire Pump Station					o(Auto)		o				o	o	o	
P-8	Water Treatment Plant							o					o	o	
	WTP Electrical Building							o	o					o	o
	Chemical Laboratory Room							o	o					o	o
	Cable Space over ceiling								o						

**Notes:**

1. Number of fire extinguishers / Indoor Hose reels shall be based on the latest building layout.
2. Number of outdoor hydrant shall be based on the latest plot plan.
3. Fixed Water deluge systems to be provided with automatic release operated by frangible bulb detector.
4. Explosion proof heat detector to be provided for battery room in E&C building.

Project : Amata B. Grimm Power (Rayong) 3 Limited ABPR3 Combined Cycle Cogeneration Plant Project	Document No.: ABPR3-M-T-SG-0001		Rev
	Date: 2016/11/07		3
		Page 16 of 15	

**Fire Fighting System - Zone Chart**

ZONE INDICATION	LOCATION / BUILDING	DETECTION	PROTECTION		PREVENTION
			Description	Manual/Auto	
GT Unit 1 (ABPR3/4)	Gas Turbine Area	Heat and Flame Detector (provided by GTG Supplier)	Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers CO <sub>2</sub> Extinguishing System (provided by GTG Supplier)	Manual and Auto	
HRSG Unit 1 (ABPR3/4)	Gas Turbine Area	N/A	Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers	Manual	
HRSG Local Control Building Unit1 (ABPR3/4)	HRSG Local Control Building	Smoke Detector	Fire Extinguishers	Manual	
GT Unit 2 (ABPR3/4)	Gas Turbine Area	Heat and Flame Detector (provided by GTG Supplier)	Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers CO <sub>2</sub> Extinguishing System (provided by GTG Supplier)	Manual and Auto	
HRSG Local Control Building Unit2 (ABPR3/4)	HRSG Local Control Building	Smoke Detector	Fire Extinguishers	Manual	
HRSG Unit 2 (ABPR3/4)	Gas Turbine Area	N/A	Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers	Manual	
STG Building (ABPR3/4)	Steam Turbine Building	Manual Pull Station	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
STG Bearing Unit, Load Gear and Lube Oil Tank Unit (ABPR3/4)	Steam Turbine Building	Heat Detector	Water Spray System (Pre-action type)	Automatic	
Aux Transformer Unit 1 (ABPR3/4)	Electrical/Control Building	Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type)	Water Spray System	Automatic	
Aux Transformer Unit 2 (ABPR3/4)	Electrical/Control Building	Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type)	Water Spray System	Automatic	
Aux Transformer Unit 3 (ABPR3/4)	Electrical/Control Building	Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type)	Water Spray System	Automatic	
Aux Transformer Unit 4 (ABPR3/4)	Electrical/Control Building	Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type)	Water Spray System	Automatic	
Aux Transformer Unit 5 (ABPR3/4)	Electrical/Control Building	Frangible Bulb	Water Spray System	Automatic	

**Fire Fighting System - Zone Chart**

ZONE INDICATION	LOCATION / BUILDING	DETECTION	PROTECTION		PREVENTION
			Description	Manual/Auto	
		(Pilot actuated frangible bulb type)			
Aux Transformer Unit 6 (ABPR3/4)	Electrical/Control Building	Frangible Bulb (Pilot actuated frangible bulb type)	Water Spray System	Automatic	
3F Manager Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Central Control Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F DCS Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Library	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Engineering and Diagnostics Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Meeting Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Kitchen	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Female Toilet	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Male Toilet	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Cable Space Under Central Control Room Floor	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
3F Cable Space Under DCS Room Floor	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
2F Electrical Panel Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	



**Fire Fighting System - Zone Chart**

ZONE INDICATION	LOCATION / BUILDING	DETECTION	PROTECTION		PREVENTION
			Description	Manual/Auto	
2F Battery Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
2F Room Locker (Male)	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
2F Room Locker (Female)	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
2F Shift Chart Engineer Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
2F Off Duty Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
2F HVAC Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
1F SWGR Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
1F STG Control Room	Electrical/Control Building	Smoke Detector	Indoor, Outdoor hydrant system and Fire Extinguishers	Manual	
GF Cable Room	Electrical/Control Building	Manual Pull Station Smoke Detector	Sprinkler system	Automatic	
Unit Aux. Transformer 1 (ABPR3,ABPR4)	Generator step-up transformers area	Frangible bulb	Water Spray System	Automatic	Fire Wall
Unit Aux. Transformer 2 (ABPR3,ABPR4)	Generator step-up transformers area	Frangible bulb	Water Spray System	Automatic	Fire Wall
GTG Transformer 1 (ABPR3/4)	Generator step-up transformers area	Frangible bulb	Water Spray System	Automatic	Fire Wall
GTG Transformer 2 (ABPR3/5)	Generator step-up transformers area	Frangible bulb	Water Spray System	Automatic	Fire Wall

**Fire Fighting System - Zone Chart**

ZONE INDICATION	LOCATION / BUILDING	DETECTION	PROTECTION		PREVENTION
			Description	Manual/Auto	
ST Transformer (ABPR3/5)	Generator step-up transformers area	Frangible bulb	Water Spray System	Automatic	Fire Wall
Emergency Diesel Generator	Emergency Diesel Generator	Manual Pull Station	Sprinkler System (Wet / Automatic)	Automatic	
Fuel Oil Tank	Emergency Diesel Generator	Manual Pull Station	Outdoor Hydrant	Manual	
Fire Pump Station	Fire Water Pump Station	Manual Pull Station	Sprinkler System (Wet / Automatic)	Automatic	
Water Treatment Plant	Water Treatment Plant Area	Manual Pull Station	Outdoor Hydrant and Fire Extinguishers	Manual	
Electrical Panel Room	Water Treatment Plant Area	Smoke Detector	Fire Extinguishers	Manual	
Chemical Laboratory Room	Water Treatment Plant Area	Smoke Detector	Fire Extinguishers	Manual	



# ภาคผนวก ข-35

---

ระเบียบปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร  
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-001, Rev.04	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-001, Rev.05
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน
วัตถุประสงค์/เหตุผล	เพิ่มแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีต่อสิ่งกีดขวางธรรมชาติรั่วไหล		

ประเภทเอกสาร

- ☐ คู่มือบริหารระบบ ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน ☐ วิธีปฏิบัติงาน  
☐ เอกสารสนับสนุน ☐ แบบบันทึก ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- ☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ ☒ ขอเอกสารแก้ไข ☐ ขอทำลายเอกสาร  
☐ ขอเอกสารจำนวนเพิ่มเติม จำนวน \_\_\_\_\_ ชุด ☐ ขอยกเลิกเอกสาร ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง เพิ่มแผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีต่อสิ่งกีดขวางธรรมชาติรั่วไหล

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		การพิจารณาทบทวน	
ลงนาม		อนุมัติผลบังคับใช้วันที่	07/06/2563
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	
วันที่	07/06/2563	ตำแหน่ง	SEDM
การพิจารณาอนุมัติ		บันทึกการควบคุมเอกสาร	
อนุมัติผลบังคับใช้วันที่	07/06/2563	ลงนาม	
ลงนาม		ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	08/06/2563



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-001

Document Owner:	Revision:	Document Type:	Status:
Safety and Environmental	05	Procedure	DAR No. 66/202
Prepared by:	Checked:	Approved	Page:
			1-13
Date : 07/06/2023	Date : 07/06/2023	Date: 07/06/2023	
Valid for:			
ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5			
This is computer generated signature and approve online.			


ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน

Emergency Preparedness and Response Procedure


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	14/08/2557	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน	57/018		
01	23/11/2558	เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน	58/201		
02	14/12/2559	เพิ่มตำแหน่งตามโครงสร้างองค์กร	59/152		
03	30/04/2561	เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน	61/036		
04	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/026		
05	08/06/2566	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	66/202		

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 2	Page: 2	Doc. No. PD-SE-001
---	--------------	---	---------	--------------------

## สารบัญ

	หน้า
1 วัตถุประสงค์.....	3
2 ขอบเขต.....	3
3 นิยาม.....	3
4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
5 รายละเอียดการดำเนินงาน .....	5
6 ฝั่งกระบวนการ .....	11
7 การควบคุมบันทึก.....	13
8 เอกสารแนบท้าย .....	13

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 3	Page: 3	Doc. No. PD-SE-001
---	--------------	---	---------	--------------------

## 1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 1.3 เพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

## 2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

## 3 นิยาม

3.1 Emergency (ภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง เหตุการณ์หรืออันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เมื่อเกิดแล้วทำให้มีผู้บาดเจ็บ, เสียชีวิต, ทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรุนแรง และแผ่ขยายเป็นวงกว้าง ไม่สามารถควบคุมได้ในเวลาที่จำกัด ได้แก่ การเกิดไฟไหม้, การระเบิด, ภัยธรรมชาติ, พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต เป็นต้น

3.2 Emergency Level 1 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 1) หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก


3.3 Emergency Level 2 (ภาวะฉุกเฉินระดับ 2) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉินพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกในระดับท้องถิ่น หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอก

3.4 Emergency Level 3 (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เป็นภาวะฉุกเฉินที่ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้ว มีการลุกลามไม่สามารถควบคุมได้จากหน่วยงานภายนอกระดับท้องถิ่น ต้องการความช่วยเหลือและกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานในระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัด

3.5 Crisis (ภาวะวิกฤต) หมายถึง สถานการณ์ไม่ปกติที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร พนักงาน และชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า

3.6 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

3.7 EC : Emergency controller หมายถึง ผู้บัญชาการระงับเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ สั่งการ ประสานงานกับทุกทีมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามความเหมาะสม และประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนเป็นผู้ดำเนินการกอบกู้เหตุการณ์หลังจากเหตุฉุกเฉินสงบลง

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม ความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 4	Doc. No. PD-SE-001
---	-----------------	---	--------------------

3.8 OC : On-Scene Commander หมายถึง ผู้สั่งการการควบคุมเหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่สั่งการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินตามคำสั่ง EC และรายงานสถานการณ์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุให้ EC รับทราบ

3.9 CO : Coordinator หมายถึง ผู้ประสานงานตรวจสอบจำนวนพนักงาน และสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว แจ้งบริษัทข้างเคียงและเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจาก EC

3.10 E : Emergency Responder หมายถึง ทีมปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง OCอพยพ เคลื่อนย้าย , ผู้ได้รับบาดเจ็บออกจากสถานที่เกิดเหตุ ค้นหาผู้สูญหาย และปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ โดยแบ่งเป็นกลุ่มดังนี้

- E1 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ A
- E2 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ B
- E3 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ C
- E4 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากกะ D
- 5 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก Mechanical
- E6 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก Electrical
- E7 : ทีมระงับเหตุฉุกเฉินจากแผนก C&I

3.11 FS : First – aid หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลขั้นต้น มีหน้าที่ ปฏิบัติตามคำสั่ง EC จัดหาอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และแปลสนาม ให้การปฐมพยาบาลกับผู้ได้รับบาดเจ็บ และประสานงานกับ EC และทีมสนับสนุน ในการนำส่งผู้ได้รับ บาดเจ็บไปรักษาต่อ


3.12 Security หมายถึง ทีมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ ควบคุมทางเข้า ออก บริษัท ไม่อนุญาตให้ผู้ใดเข้ามาใน – บริเวณจนกว่าจะได้รับการยืนยันจากEC หรือทีมสนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เข้ามาช่วยเหลือ

3.13 ผู้ทำการแถลงข่าว หมายถึง Managing Director หรือ Power Plant Manager โดยนำข้อมูลที่ทางทีม CO รวบรวม แถลงข่าวในพื้นที่ที่จัดเตรียม

3.14 จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง จุดนัดพบกันเมื่อขามฉุกเฉิน มีจุดรวมพลหลัก 1 จุด และอาจมีทางเลือกกรณีทิศทางลมเปลี่ยนแปลง และหรือเกิดเหตุการณ์ใกล้กับจุดรวมพลหลัก ซึ่งจะหลีกเลี่ยงให้มีการย้ายคนออกนอกเขต โรงไฟฟ้าให้/น้อยที่สุด เพื่อง่ายต่อการควบคุม ตรวจสอบจำนวนคน

#### 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. คู่มือการจัดการ (Environmental Health and Safety Manual)
2. International Standard ISO 14001:2015
3. International Standard OHSAS 45001:2018
4. International Standard ISO22301:2012

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม ความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 5	Doc. No. PD-SE-001
---	-----------------	---	--------------------

#### 5 รายละเอียดการดำเนินงาน

##### 5.1 กำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินและแผนการจัดการอุบัติการณ์

ทำการประเมินความเสี่ยง และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแจกแจงกิจกรรมที่สามารถทำให้เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง


##### 5.2 การเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

##### 5.2.1 เขียนแผนการจัดการอุบัติการณ์ โดยคำนึงถึง

- สิ่งที่ต้องดำเนินการโดยทันทีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การป้องกันหรือบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากอุบัติเหตุ และสถานภาพฉุกเฉิน เช่น ของเสียที่เกิดขึ้น และน้ำทิ้งปนเปื้อนที่เกิดขึ้น
- การลดความเสี่ยงในการเข้าระงับเหตุ
- ช่องทางการสื่อสารกับองค์กรภายนอกเมื่อต้องการความช่วยเหลือ
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น
- การสอบสวนหาสาเหตุและการแก้ไข การป้องกัน
- การทบทวนความจำเป็นในการปรับปรุงแผนการจัดการอุบัติการณ์ทุกครั้งที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

##### 5.2.2 ความรับผิดชอบ

1. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า มีหน้าที่ ดังนี้
  - a. มีหน้าที่พิจารณาและอนุมัติแผนฉุกเฉินขององค์กร รวมถึงการพิจารณาสั่งการเพื่อให้มาตรการในการป้องกัน การตอบสนองและการระงับ รวมถึงการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดประสิทธิภาพ
2. คณะทำงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ มีหน้าที่ ดังนี้
  - a. ประสานงานให้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินขององค์กร
  - b. กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง เพื่อให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ
3. ผู้จัดการหน่วยงานต่างๆ
  - a. ให้ความร่วมมือในการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน การซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง


	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 6	Page: 6	Doc. No. PD-SE-001
---	--------------	---	---------	--------------------

### 5.3 การดำเนินการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

5.3.1 คณะทำงานระบบจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดำเนินการให้มีการจัดทำแผนงานประจำปีการจัดการความปลอดภัย พร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

5.3.2 ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดำเนินการกำหนดมาตรการในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย:-

- การตรวจตราพื้นที่ปฏิบัติงานตามแบบแผนการตรวจสอบ Fire Fighting System , Emergency Equipment Inspection and Test Program ซึ่งได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ สัญญาณแจ้งเหตุ ไฟสำรองฉุกเฉิน ฯลฯ
  - จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ เพื่อกำหนดมาตรการในการ ป้องกัน การระงับเหตุ และการควบคุมผลกระทบต่องuestสิ่งแวดล้อม ได้แก่
    - ก. แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
    - ข. แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล
    - ค. แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล
    - ง. แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ
    - จ. แผนฉุกเฉินกรณี Electrical Switch Gear ระเบิด
    - ฉ. แผนฉุกเฉินกรณี ท่อส่งไอน้ำรั่วไหล
    - ช. แผนเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
  - ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน
1. ผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนงานดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งให้มีการประสานงานซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปี เพื่อให้สอดคล้องตามแผนงานที่กำหนด
  2. ภายหลังการซ้อมแผนฉุกเฉิน หรือภายหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน คณะทำงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงผู้เกี่ยวข้องจัดให้มีการทบทวนผลการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินการเกิด/ป้องกันมิให้เกิดเหตุซ้ำ/เหตุฉุกเฉิน เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ และกำหนดมาตรการแก้ไข
  3. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข ป้องกันปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากการซ้อมแผน/หรือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง ให้แล้วเสร็จ รวมถึงดำเนินการปรับแผนฉุกเฉินเพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน
  4. คณะทำงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ดำเนินการติดตามผลการดำเนินการแก้ไขป้องกันปัญหาและข้อบกพร่องดังกล่าว

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 7	Page: 7	Doc. No. PD-SE-001
---	--------------	---	---------	--------------------

### 5.4 โครงสร้างของ Emergency Response Team

#### 5.4.1 Emergency Controller (EC) มีหน้าที่

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่กำหนดแนวทางการดำเนินการด้านความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะที่เกิดภาวะฉุกเฉินตาม แบบฟอร์ม เป็น EC มีหน้าที่ในการสั่งการผู้ปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการเหตุ ฉุกเฉิน ประสานจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ควบคุมสถานการณ์ และประสานงานกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ และลงบันทึกข้อมูลการ เกิดเหตุฉุกเฉินใน แบบฟอร์ม
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ และรายงานต่อ Managing Director / Power Plant Manager เพื่อแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน ฟ้นฟูสภาพของโรงงาน ตรวจสอบและฟื้นฟูสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน

#### 5.4.2 On-Scene Commander (OC) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC มีหน้าที่


- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานจัดเตรียมความพร้อมของศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ สำหรับควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น OC มีหน้าที่ในการสั่งการ ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุโดยพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับ ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประสานงาน และให้ข้อมูลกับ EC
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ รวบรวมรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน

#### 5.4.3 Coordinator (CO) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานจัดเตรียมความพร้อมของระบบสื่อสารและจัดเตรียมเงินสำรองสำหรับใช้จ่ายในกรณีฉุกเฉิน
- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC เป็น CO มีหน้าที่ประสานงานหน่วยงานภายนอก และแจ้งให้บริษัทข้างเคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทราบ แบบฟอร์ม Emergency Communication chart จัดเตรียมข้อมูลและสถานที่สำหรับการแถลงข่าว จัดหา-จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวบรวมข้อมูล ให้ EC เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้สมาชิกทีมตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist ไปรวมกันที่จุดรวมพลและรายงานตัวต่อ EC และควบคุมการทำงานของ พนักงานรักษาความปลอดภัยและการจัดการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายใน โรงไฟฟ้าและอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ
- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน** มีหน้าที่ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ รวบรวมรายงาน เพื่อส่งให้ผู้บริหาร ร่วมฟื้นฟูสภาพของโรงงาน ร่วมตรวจสอบและฟื้นฟู สภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน และบริษัทข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบ

#### 5.4.4 Security Team ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยทุกคน คอยรับคำสั่งจากหัวหน้า CO

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน** ตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไปโดยรอบโรงไฟฟ้า และควบคุมตรวจสอบการเข้าออกของพนักงานและบุคคลภายนอกที่เข้ามาในเขตโรงไฟฟ้า ตรวจสอบอุปกรณ์กันเขตให้มีความพร้อมตลอดเวลา รายงานปัญหาต่อหน่วยงาน Operations (OM หรือ OSM)

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: ความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 8	Doc. No. PD-SE-001
---	-----------------	---	--------------------

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ทำการปิดกั้นการจราจรเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายใน โรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ และตรวจสอบรายชื่อผู้รับเหมา/บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ แจ้งจำนวนคนแก่ CO และรอรับฟังคำสั่งจาก CO และปิดกั้นรางระบายน้ำฝนที่จะระบายออกด้านนอกทุกจุด

-หลังภาวะฉุกเฉิน ตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำออกไปใช้จากบิอม ปรก. ตรวจสอบเอกสารให้อยู่ในความเรียบร้อย และรายงานให้ CO รับทราบ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุ

5.4.5 First-aid (FS) คนใดคนหนึ่งซึ่งได้รับมอบหมายจาก EC ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่

-ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน ควบคุมดูแลและจัดหาอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉิน จัดทำ-ปรับปรุงแผนฉุกเฉิน วางแผนการฝึกอบรม/ทบทวนการใช้อุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปีให้มีประสิทธิภาพ

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม แบบฟอร์ม เป็นหัวหน้าทีม ที่เหลือเป็นผู้ช่วย มีหน้าที่ควบคุม-ดูแล First-aid Center ที่กำหนดขึ้นให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและประสานงานกับ โรงพยาบาลใกล้เคียงในการส่งต่อผู้ป่วย เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้สมาชิกติดตาม แบบฟอร์มไปรวมกันที่จุดรวมพล และ/หรือจุดที่ขออนุญาตจาก EC เพื่อ Stand by แล้ว โดยสามารถใช้ร่วม Stand by ได้ 1 คน แต่ก่อนใช้ให้รายงาน EC ทราบสถานะด้วย จากนั้นให้รอฟังคำสั่งจาก EC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์สำหรับภาวะฉุกเฉินที่ถูกใช้ไปในระหว่างเกิดเหตุและประสานงานในการซ่อมแซม-ปรับปรุงและจัดหาให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และทำรายงานเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ ผู้ได้รับบาดเจ็บและการรักษาความปลอดภัยให้ EC

5.4.6 Emergency Responder (E1-E7) มีหน้าที่

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วม การอบรม/ฝึกซ้อมที่จัดขึ้น

-ระหว่างภาวะฉุกเฉิน เข้าทำการระงับเหตุในขณะที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และเข้า ทำการค้นหาผู้ประสบภัย ภายใต้การสั่งการของ OC

-ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ร่วมฟื้นฟูสภาพโรงงานภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน

5.4.7 ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่มาติดต่อ

- ก่อนภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน และเข้าร่วม การอบรม/ฝึกซ้อมที่จัดขึ้น


- ระหว่างภาวะฉุกเฉิน กรณีที่อยู่ในเหตุการณ์ ให้เข้าร่วมเหตุเบื้องต้นทันที และรายงานศูนย์ควบคุม

- ภายหลังการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ/หรือกรณี ได้ยื่นสัญญาณ อพยพ หรือไม่อยู่ในเหตุการณ์ ให้อพยพมายังจุดรวมพล (Assembly Point) ตรวจสอบ รายชื่อผู้สูญหายและแจ้งให้ CO ทราบ เพื่อประสานงานติดตามค้นหา

- ภายหลังภาวะฉุกเฉิน ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ ภายหลังระงับเหตุได้แล้ว

5.4.8 หลังจาก Emergency Responder (E1-E7) เข้าตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแล้วระงับเหตุได้ให้ ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้ายังไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์นั้นได้ หรือ EC เห็นว่าเหตุการณ์เพลิงไหม้นั้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคล หรือบริษัทภายนอกหรือเห็น ว่าไม่สามารถยุติเหตุเพลิงไหม้ Emergency Responder (E1-E7) ของบริษัทได้ ให้ EC พิจารณาสั่งการให้ Control Room ประกาศ

Effective Date: 08/06/2566

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page: ความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 9	Doc. No. PD-SE-001
---	-----------------	---	--------------------

ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานสนับสนุนภายนอกที่จำเป็นตามเบอร์โทรศัพท์ใน Emergency Communication Chart

5.4.8 ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำการป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยทำการปิดกั้นน้ำเสียที่รางระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

## 5.5 การอพยพหนีไฟ

เพื่อให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถอพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย และสามารถตรวจจำนวนพนักงานที่อพยพออกมาได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพรวมทั้งให้การช่วยเหลือพนักงานที่ไม่สามารถอพยพออกไปจากเหตุภาวะฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วปลอดภัย

5.5.1 เมื่อมีเหตุฉุกเฉินถึงขั้นรุนแรงและมีการกดสัญญาณอพยพ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพ ไปยังจุดรวมพล

5.5.2 เมื่อมาถึงจุดรวมพลให้ดำเนินการตรวจนับจำนวนพนักงาน ตาม Emergency Organization Chart & Emergency Team Status Checklist

## 5.6 แผนการบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์กำหนดขึ้นเพื่อให้การช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ให้กับพนักงานที่ประสบภัยจากเหตุฉุกเฉินต่างๆ หลังจากเหตุการณ์สงบมีมาตรการหลักดังนี้

5.6.1 ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ และเอกชนเพื่อให้การช่วยเหลือ

5.6.2 ให้มีการช่วยเหลือ และค้นหาผู้ประสบภัย ภายในสถานที่เกิดเหตุและบริเวณใกล้เคียง

5.6.3 ให้ FS ทำการปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง


5.6.4 ให้ ทีม CO เข้าตรวจสอบบริษัทข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บให้นำทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือทันที

## 5.7 การปฏิรูปฟื้นฟู

ภายหลังที่เกิดเหตุฉุกเฉินแล้วก่อนที่จะให้พนักงานเข้าปฏิบัติงานหรือมีการเดินเครื่องจะต้องมีการดำเนินการต่อไปนี้ คือ

5.7.1 ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นคณะกรรมการสอบสวนหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

Effective Date: 08/06/2566

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 10	Doc. No. PD-SE-001
---	--------------	--	--------------------

5.7.2 ตรวจสอบความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากที่เกิดเหตุฉุกเฉินทันทีเพื่อทำการประเมินความเสียหาย และตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ในบริเวณที่เกิดเหตุ โครงสร้างของอาคารที่ได้รับความเสียหาย อุปกรณ์เครื่องจักรเครื่องมือต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้หรือไม่ มีความปลอดภัยหรือไม่เบื้องต้น แล้วเสนอต่อผู้บริหารต่อไป

5.7.3 ตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อที่จะหามาตรการในการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินซ้ำอีก และนำมาทบทวนแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง


5.7.4 บริษัท ต้องมีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของการเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งแนวทางป้องกันต่างๆ ให้กับพนักงานทุกคนได้ทราบ เพื่อที่พนักงานจะได้ช่วยกันป้องกันมิให้เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นอีก

5.7.5 ดำเนินการให้ความช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน

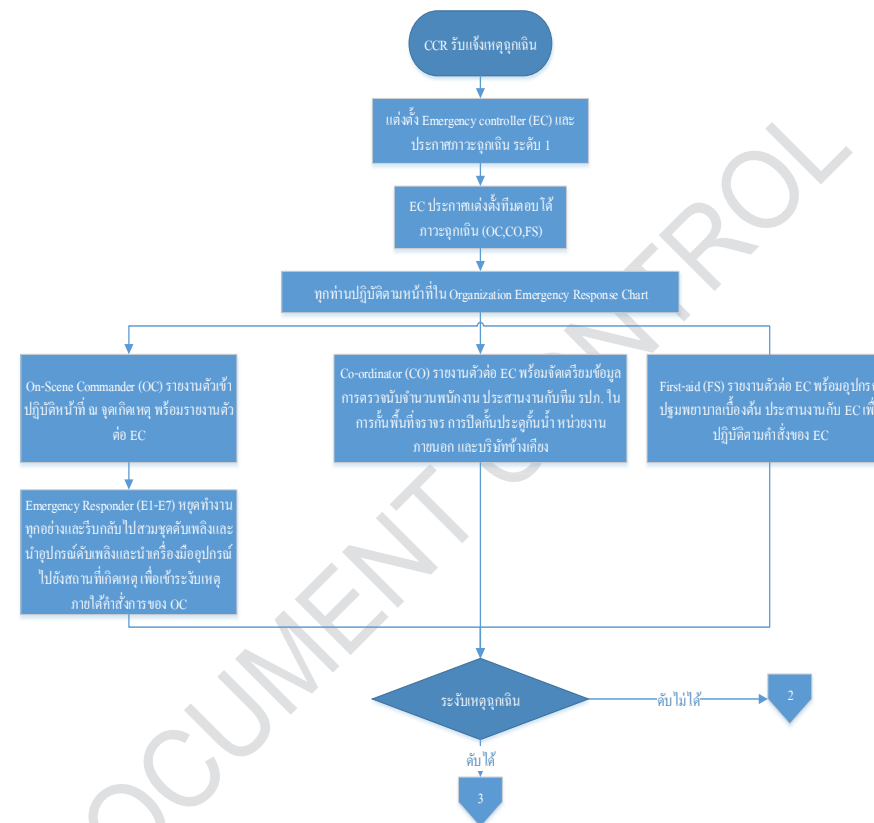
5.7.6 บริษัท ต้องมีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของการเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งแนวทางป้องกันต่างๆ ให้กับบริษัทข้างเคียงได้ทราบ และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ และได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉิน

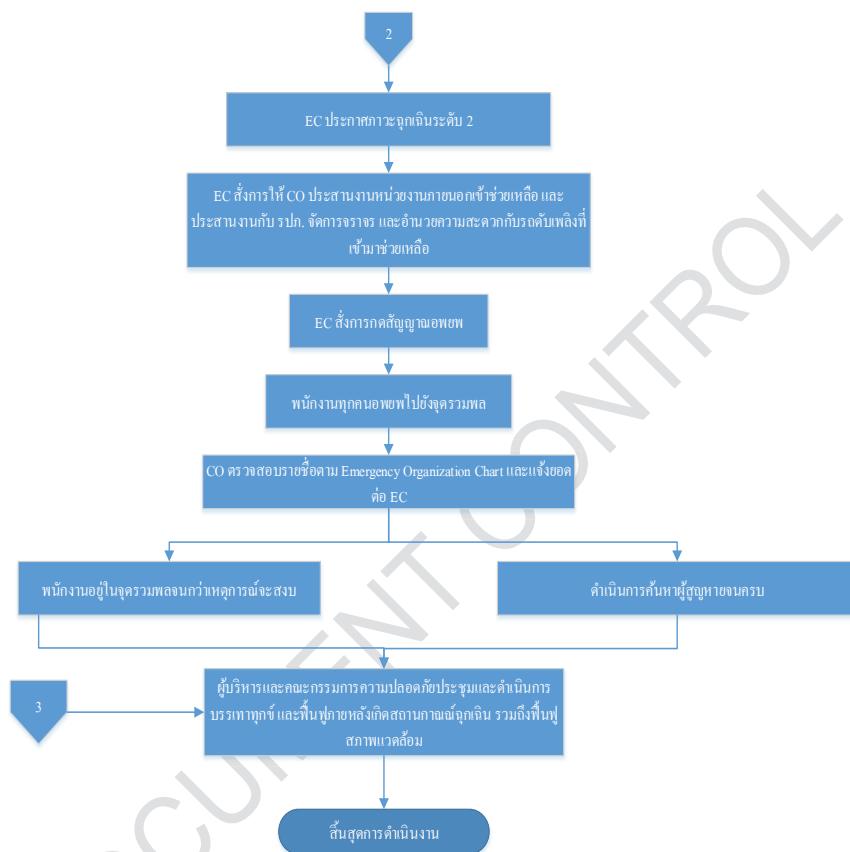
## 5.8 การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ให้คณะกรรมการบริหารระบบ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เข้าไปทำการสำรวจว่ามีของเสียอันตรายอยู่โดยรอบบริเวณหรือไม่ โดยน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนสารเคมีหรือวัสดุที่ใช้ในการดับเพลิงให้ทำการกักไว้เพื่อปรับสภาพก่อนที่จะปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ ส่วนของเสียอื่นๆ ให้จัดการตามวิธีปฏิบัติเรื่องการจัดการของเสีย

	Revision: 05	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองแผนฉุกเฉิน 11	Doc. No. PD-SE-001
---	--------------	--	--------------------

## 6 ผังกระบวนการ





## 7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
FM-SE-025	บันทึกผลการซ้อมเหตุฉุกเฉิน	3 ปี	Safety & Environment
-	แผนงานประจำปีการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	3 ปี	Safety & Environment
-	แบบตรวจความปลอดภัยและตรวจสอบอุปกรณ์ ระบุเหตุฉุกเฉิน	3 ปี	Safety & Environment

## 8 เอกสารแนบท้าย

- ไม่มี





คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร  
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-002	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-002, Rev.01
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณี สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณี สารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขอยกขออนุมัติให้ครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน   | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก                    | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____   |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ                         | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร           | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____  |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขอยกขออนุมัติให้ครอบคลุม ABPR1-5

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ		การพิจารณาตอบ	
ลงนาม		อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	23/03/2019
ตำแหน่ง	SEDM	ลงนาม	
วันที่	23/03/2019	ตำแหน่ง	SEDM
การพิจารณาอนุมัติ		บันทึกการควบคุมเอกสาร	
อนุมัติมีผลบังคับใช้วันที่	23/03/2019	ลงนาม	
ลงนาม		ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร
ตำแหน่ง	MR	วันที่บันทึก	26/03/2019



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-002


Document Owner:	Revision:	Document Type:	Status:
Safety and Environment	01	Procedure	DAR No. 62/097
Prepared by:	Checked:	Approved	Page:
			1-11
Date : 23/03/2019	Date : 23/03/2019	Date: 23/03/2019	
Valid for:			
ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5			
This is computer generated signature and approve online.			

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	14/08/57	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	57/019		
01	26/03/2562	การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	62/097		

	Revision: 01	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	Page: 2 Doc. No. PD-SE-002
---	--------------	--	----------------------------

## สารบัญ

	หน้า
1 วัตถุประสงค์.....	3
2 ขอบเขต.....	3
3 นิยาม.....	3
4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
5 รายละเอียดการดำเนินงาน .....	4
6 ฝั่งกระบวนการ .....	10
7 การควบคุมบันทึก.....	11
8 เอกสารแนบท้าย .....	11

	Revision: 01	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	Page: 3 Doc. No. PD-SE-002
---	--------------	--	----------------------------

## 1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน
- 1.3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้

## 2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่ม โรงไฟฟ้า อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

## 3 นิยาม

- 3.1 SDS (Safety Data Sheet) หมายถึง แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีและวัตถุอันตราย จะแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี, วิธีการจัดเก็บ, อันตราย, ข้อควรระวัง และการปฐมพยาบาลกรณีได้รับหรือสัมผัสสารเคมีและวัตถุอันตราย
- 3.2 น้ำมัน หมายถึง ปิโตรเลียมไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบและน้ำมันอื่นที่ไม่สาขาสังขย ที่มีใช้ในบริษัทฯ
- 3.3 Fuel Oil หมายถึง น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ซึ่งมีคุณสมบัติในการลุกติดไฟได้เมื่อ ได้รับความร้อนหรือประกายไฟ ผสมกับอากาศเกิดส่วนผสมระเบิดได้ เบากว่าน้ำ ไอระเหยหนักรวอากาศ
- 3.4 กรด/ด่าง หมายถึง สารกัดกร่อนบางตัวสามารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ ไม่ติดไฟ ภาชนะบรรจุอาจจะระเบิดเมื่อได้รับความร้อน
- 3.5 สารเคมี หมายถึง เคมีธาตุ สารประกอบและส่วนผสม ของเคมีธาตุ
- 3.6 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากขวดเก็บสารเคมีหรือน้ำมัน หรือจากหกของสารเคมีหรือน้ำมันจากการปฏิบัติงาน
- 3.7 การหกและรั่วไหลปริมาณมาก หมายถึง การหกและรั่วไหลที่มีปริมาณการรั่วไหลจากถังเก็บสารเคมีหรือถังเก็บน้ำมัน หรือภาชนะรองรับอื่น
- 3.8 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลพินิจของ)EC ว่าสามารถควบคุมได้โดย ไม่ต้องคำนึงถึงเวลา โดย (Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.9 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมรั่วไหลได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.10 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันได้

	Revision: 01	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	Page: 4 Doc. No. PD-SE-002
---	--------------	--	-------------------------------

3.11 ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากลที่องค์กรประยุกต์ใช้ หมายถึง ระบบการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย / ระบบการบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ

#### 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

#### 5 รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนป้องกันและระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันแยกเป็น 3 แผน คือ

1. แผนเตรียมความพร้อม
2. แผนการจัดการอุบัติการณ์
3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

##### 1. แผนเตรียมความพร้อม

##### 1.1 การขนถ่ายสารเคมีโดยบริษัทผู้รับเหมา

เมื่อมีรถขนส่งสารเคมีเข้ามาติดต่อ ให้พนักงานรักษาความปลอดภัยปฏิบัติตาม วิธีการปฏิบัติงานเมื่อบุคคลภายนอกเข้าบริษัท พร้อมกันแจ้งให้ Control Room ทราบ เพื่อส่งผู้เกี่ยวข้องเข้าทำการตรวจสอบ และควบคุมการขนถ่ายสารเคมี ตาม WI การขนถ่ายสารเคมี


##### 1.2 การรับสารเคมีและน้ำมัน

สารเคมีและน้ำมันที่สั่งซื้อในลักษณะเป็นถังหรือขวดบรรจุ หรือในลักษณะอื่นๆ ซึ่งไม่ได้มีการขนถ่าย ให้แผนกที่ทำเรื่องจัดซื้อทำการตรวจสอบภาชนะบรรจุของสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามรายละเอียดดังนี้

- ภาชนะบรรจุของสารเคมีต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีรอยแตก ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี
- ที่ถังหรือภาชนะบรรจุของสารเคมี มีฉลากที่แสดงถึงลักษณะความเป็นอันตรายของสารเคมี และข้อมูลด้านความปลอดภัยที่จำเป็น
- สำหรับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ให้ปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

##### 1.3 การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

- รถต้องขนส่งสารเคมีเพียงชนิดเดียว เว้นแต่กรณีจำเป็นต้องขนส่งสารเคมีมากกว่า ชนิด ซึ่งจะต้องเป็น 1 สารเคมีที่ไม่ทำปฏิกิริยากัน
- ต้องแยกพื้นที่จัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภทออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น กรด ด่าง ตัวออกซิไดส์ สารระเหย เป็นต้น

	Revision: 01	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	Page: 5 Doc. No. PD-SE-002
---	--------------	--	-------------------------------

- สถานที่จัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายจะต้องมีการติดป้ายเตือน SDS และกำหนดเป็นพื้นที่ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟเด็ดขาด

- การควบคุมและจัดเก็บ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การนำสารเคมีและวัตถุอันตรายไปใช้ ให้ปฏิบัติตามดังนี้

1.1.1 พนักงานที่นำสารเคมีไปใช้ จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ครบถ้วนตามรายละเอียด การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

1.1.2 การป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมัน

1.1.3 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล

1.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบอุปกรณ์ในการตอบสนองกรณีสารเคมี และน้ำมันรั่วไหล ดังนี้

- วัสดุดูดซับสารเคมีและน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.5 ฝักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉิน เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.6 Operator ตรวจสอบเชือกกันสารเคมี

1.1.7 คณะกรรมการความปลอดภัย จัดให้มีอุปกรณ์บอกทิศทางลม

#### 2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการระงับการหกรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน


- หน้ากากป้องกันอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมัน
- ถุงมือป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- แวนครอบตาป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน
- รองเท้าบูทหรือรองเท้าหุ้มส้น
- ชุดคลุมทั้งตัวป้องกันสารเคมีหรือน้ำมัน (Splash Suit) (ใส่กรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหลปริมาณมาก)

#### 3. อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นในการจัดการกับสารเคมีหรือน้ำมันที่หกรั่วไหล

- วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง
- ถังเปล่าพร้อมฝาปิด
- ป้ายชี้บ่ง เพื่อใช้ติดบนถังที่บรรจุสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล
- Pump สำหรับดูดสารเคมีหรือน้ำมัน
- ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)

#### 4. จัดให้มีการฝึกซ้อม อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1

5. แผนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทำแผนการทบทวน แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหลทั้งหมด อย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือทุกครั้งที่เกิดอุบัติการณ์ กรณีสารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

	Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 6 Doc. No. PD-SE-002
---	---

## 2. แผนการจัดการอุบัติเหตุกรณี สารเคมีและน้ำมันรั่วไหล

เมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือน้ำมัน 2.1 ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของสารเคมี โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก เข้าระงับเหตุโดยอยู่เหนือลม

- 2.1.1 การหกและรั่วไหลเล็กน้อย ให้ผู้ประสบเหตุทำการระงับเหตุเบื้องต้น โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม (เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี หรือน้ำมัน กระบังหน้า)
  - ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันที่รั่วไหล โดยใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันเช็ดทำความสะอาดพื้นที่ดังกล่าวจนแห้ง
  - หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟในขณะที่ทำการระงับเหตุเบื้องต้น เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้
  - การทิ้งวัสดุดูดซับดังกล่าวให้ทิ้งเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบการปฏิบัติ เรื่องการจัดการขยะ

2.1.2 กรณีรั่วจากท่อส่งสารเคมีหรือน้ำมันหรือตัว Pump หรือภาชนะบรรจุสารเคมีหรือน้ำมัน ให้ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีหรือน้ำมันในจุดที่มีการรั่วไหล และหยุดการทำงานของ Pump และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้แก้ไขการรั่วไหลดังกล่าว ด้วยสารเคมีหรือน้ำมันหกบนพื้น ให้ใช้วัสดุดูดซับทำการดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันออก

2.1.3 กรณีพบการหกรั่วไหลปริมาณมากให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

2.2 กรณีระงับเหตุได้ให้แจ้งหัวหน้าและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ กรณีระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งไปยัง Control Room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่


2.3 OSM เมื่อได้รับรายงานการเกิดเหตุสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้แจ้งไปยัง OM และ PPM ตามลำดับ ให้ผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุด ตาม Emergency Organization Chart หน้าที่เป็น EC โดยมีหน้าที่สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน และประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ

2.4 เมื่อได้รับประกาศภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีหรือน้ำมันหกรั่วไหล ให้ปฏิบัติดังนี้

- Emergency Response Team ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน
- Emergency Responder (E1-E7) หยุดการทำงานและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม นำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานไปยังสถานที่เกิดเหตุเพื่อรอเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC

### หมายเหตุ

1. กรณีเกิดเหตุกลางคืน ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ E5-E7 สวมชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง และอย่าลืมนำชุดสารเคมี เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานซึ่งเก็บไว้ที่ Work Shop และ CCR ไปยังสถานที่เกิดเหตุ

	Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 7 Doc. No. PD-SE-002
---	---

2. กรณีเกิดเหตุกลางคืน ให้ E1-E4 สวมชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในการเข้าระงับเหตุ และ/หรือ ชุดดับเพลิงเพื่อเตรียมความพร้อมในการดับเพลิง
3. OC รายงานด้วยการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Response Team ณ จุดเกิดเหตุแล้วรายงานให้ EC รับทราบ
4. CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ให้เตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำรองพร้อมเคลื่อนย้ายเข้าสนับสนุน Emergency Response Team เมื่อได้รับคำสั่งจาก OC พร้อมรับประสานงานภายในด้านต่างๆ ตามการสั่งการของ EC สำหรับภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ให้นับจำนวนพนักงานทั้งหมด พร้อมประสานงานค้นหาผู้สูญหาย เตรียมอุปกรณ์สถานที่พร้อมจัดแถลงข่าว
5. FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC ให้เป็นหัวหน้าทีม ให้จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
6. รปภ. มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ

2.5 การปฏิบัติการเพื่อตอบโต้การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.5.1 ศึกษารายละเอียดจาก SDS ก่อนทุกครั้ง

2.5.2 คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนเข้าดำเนินการ

2.5.2.1 สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่ก่อให้เกิดการติดไฟหรือไม่

2.5.2.2 ขณะนั้นมีการหกรั่วไหลอยู่หรือไม่

2.5.2.3 สภาพอากาศขณะนั้นเป็นอย่างไร

2.5.2.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ออกเหนือจากที่มีอยู่พร้อมหรือไม่

2.5.3 เข้าจุดเกิดเหตุทางเหนือลม

2.5.4 กำหนดพื้นที่และระยะทางที่ปลอดภัย


2.6 ให้ Emergency Responder ดำเนินการระงับเหตุดังนี้

2.6.1 กรณีเป็นสารเคมี (สารบางตัวทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ) ให้ดำเนินการดังนี้

2.6.1.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.1.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งสารเคมีหรือภาชนะบรรจุ Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับสารเคมีที่ล้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบยาอากาศโดยรอบ ระงับอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีนอกเขื่อนกัน ระบายการรั่วไหลและกันพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตรโดยรอบ และกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระงับเหตุ

	Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 8 Doc. No. PD-SE-002	
---	---	--

โดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุอุดขั้วสารเคมีที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังสารเคมี หรือและ ให้ทำการถ่ายสารเคมีจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ไขทราย/คลุมพื้นที่มีการหกรั่วไหลแล้วใช้แผ่นพลาสติกคลุมทับเพื่อลดการแพร่กระจาย และระวังอย่าให้น้ำไหลลงน้ำท่อระบายน้ำ และที่อบอากาศ

2.6.1.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุสารเคมีที่อยู่ภายในเขื่อนกั้น ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนเปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อยและระวังการรั่วไหล และถ่ายเทสารเคมีจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ และใช้วัสดุอุดขั้วกันล้อมรอบป้องกันการสั่นออกจากเขื่อน โดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ระวังการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ

2.6.1.5 กรณีถังบรรจุสารเคมีขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 250 เมตร ถ้าเกิดเพลิงไหม้ให้อพยพอย่างน้อย 800 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก


2.6.1.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุดคิไฟฟ้า แต่ส่วนมากจะไม่ลุดคิไฟฟ้าได้เอง

2.6.2 กรณีเป็นน้ำมันให้ดำเนินการดังนี้

2.6.2.1 Emergency Responder (E1-E7) สวม PPE ให้พร้อม (ถุงมือ รองเท้าบูท หน้ากากกันสารเคมี กระบังหน้า ชุดกันสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง) ห้ามสัมผัสกับสารโดยไม่สวม PPE

2.6.2.2 กรณีเกิดการรั่วไหลออกมาจากท่อส่งน้ำมันหรือภาชนะบรรจุอื่น Emergency Responder ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันที่ค้างอยู่ในท่อหรือภาชนะบรรจุ กั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลทันที และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้อระเหส่วนมากจะหนักกว่าอากาศกระจายไปตามพื้น

2.6.2.3 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันนอกเขื่อนกั้น ระวังการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม โดยการใช้วัสดุอุดขั้วน้ำมันที่มีลักษณะเป็นหมอนล้อมรอบถังน้ำมันหรือภาชนะบรรจุ และให้ทำการถ่ายเทน้ำมันจากถังที่รั่วไหลสู่ถังเปล่าที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถัง ไขทรายคลุมพื้นที่มีการหกรั่วไหล และระวังอย่าให้น้ำไหลลงน้ำท่อระบายน้ำ และที่อบอากาศ ถัดน้ำเป็นฟอยเพื่อลดไอระเหและทำให้ไอไม่กระจายตัว

	Revision: 01 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล Page: 9 Doc. No. PD-SE-002	
---	---	--

2.6.2.4 กรณีรั่วจากถังบรรจุน้ำมันที่อยู่ภายในเขื่อนกั้น ให้ทำการตรวจสอบว่า Valve ระบายน้ำของเขื่อนเปิดอยู่หรือไม่ ถ้ายังไม่ปิดต้องทำการปิดให้เรียบร้อย และระวังการรั่วไหลและ ถ่ายเทน้ำมันจากถังบรรจุไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ และใช้วัสดุอุดขั้วกันล้อมรอบ ป้องกันการสั่นออกจากเขื่อนโดยใช้ Pump ดูดสารเคมีออกไปเก็บยังถังที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ตัวถังระวังการรั่วไหลและกั้นพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และกั้นไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว และเข้าระวังเหตุโดยอยู่ด้านเหนือลม อยู่อยู่ในที่ต่ำ ให้ระบอบอากาศโดยรอบ ระวังอย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ ถัดน้ำเป็นฟอยเพื่อลดไอระเหและทำให้ไอไม่กระจายตัว

2.6.2.5 กรณีถังบรรจุขนาดใหญ่รั่วไหลและไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายเท ให้อพยพคนออกไปอย่างน้อย 300 เมตร ให้ติดต่อหน่วยงานภายนอก

2.6.2.6 ระวังอย่าให้เกิดการลุดคิไฟฟ้า

2.6.2.7 กรณีน้ำมันเป็นจำนวนมากไหลลงสู่ Oil Separating Pit ให้ EC สั่งการให้ Plant Operator หยุด Pump ของ Oil Separating Pit บ่อที่ได้รับผลกระทบ แล้วจึงดำเนินการจัดการน้ำมันที่อยู่ใน Oil Separating Pit ต่อไป

2.6.2.8 การป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระวังเหตุ

2.6.2.9 ในขณะระวังเหตุ ถ้ามีการรั่วไหลของสารเคมีน้ำมันลงไปยังรางระบายน้ำฝน ซึ่งสามารถไหลออกไปสู่แหล่งน้ำภายนอกได้ ให้ EC สั่งการให้ใช้วัสดุอุดขั้วหรืออุปกรณ์ปิดกั้นรางระบายน้ำฝนไว้ และกักเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ พร้อมทั้งทำการติดป้ายบ่งชี้ที่ภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย เพื่อให้คนเคมตรวจสอบหรือรองส่งกำจัดตามความเหมาะสมในภายหลัง


2.7 ภายหลังเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน ได้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

2.7.1 แจ้งคนเคมเพื่อทำการตรวจสอบสารเคมีหรือน้ำมันว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วไม่สามารถใช้งานได้ให้ทำการปรับสภาพของสารเคมีให้เป็นกลาง แล้วจึงใช้ Pump ดูดน้ำที่ปรับสภาพให้เป็นกลางแล้วออกไปลงสู่บ่อรวมน้ำเสีย หรือพิจารณาส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนน้ำมันให้เก็บไว้เพื่อรอกำจัดตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าสามารถนำไปใช้ได้ให้ติดป้ายบ่งชี้ว่าสามารถนำไปใช้งานได้

2.7.2 กรณีสารเคมีหรือน้ำมัน อยู่นอกเขื่อนกั้น เมื่อจำกัดการรั่วไหลโดยใช้วัสดุอุดขั้วที่มีลักษณะเป็นหมอนแล้ว ให้ใช้วัสดุอุดขั้วสารเคมีหรือน้ำมันที่มีลักษณะเป็นแผ่นอุดขั้วสารเคมีหรือน้ำมันออก โดยอุดขั้วให้แห้ง และทิ้งวัสดุอุดขั้วดังกล่าวเป็นขยะอันตรายตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการขยะ

2.7.3 กรณีน้ำมันอยู่ภายใน Oil Separating Pit ให้ทำการดูดน้ำมันออกจาก Oil Separating Pit ไปรวมกันไว้ในถังและทำการติดป้ายบ่งชี้ และเก็บไว้เพื่อรอกำจัด

2.8 การค้นหาหรือช่วยชีวิต การปฐมพยาบาลผู้ได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง

	Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง 01 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	Page: 10 Doc. No. PD-SE-002
---	--	--------------------------------

- 2.8.1 ให้นำผู้ป่วยออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วและนำไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
- 2.8.2 กรณีสัมผัสกับสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเชื้อเพลิงออก รวมถึงชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องประดับ และแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์ด้วย แล้วพิจารณาว่าสารเคมีที่สัมผัสทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรงหรือไม่ สารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรง คือกรดแก่ (ค่าแก่) (เป็นต้น

2.8.2.1 กรณีที่ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ เช่นกรดแก่ ค่าแก่ ให้หาวัสดุมาดูดซับสารเคมีที่ปนเปื้อนตามร่างกายออกให้แห้ง หรือเหลือน้อยที่สุดจึงทำการชะล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆ โดยเฉพาะดวงตาจะต้องให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.2.2 กรณีไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรง เช่น น้ำมัน คลอรีน เป็นต้น ให้รีบล้างผิวหนังและตา โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที

2.8.3 พยายามช่วยผู้ประสบอันตรายโดยให้ความอบอุ่นและนอนนิ่งๆ

2.8.4 หากผู้ป่วยหยุดหายใจห้ามผายปอดโดยวิธีเป่าปาก

2.8.5 นำผู้ประสบอันตรายส่งแพทย์

2.9 ขณะเกิดภาวะฉุกเฉินให้ EC เขียนรายละเอียดการเกิดภาวะฉุกเฉิน เพื่อรายงานผู้บริหาร

2.10 หลังจากการระงับเหตุได้ให้ EC ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้ว ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ

2.11 กรณีที่ทีม Emergency Response Team ไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้ภายใน 15 นาที ให้ EC ต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ EC พิจารณาให้อพยพ โดยให้ Control Room Operator กดสัญญาณอพยพ


2.12 เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพให้ทุกทีมหยุดการระงับเหตุและอพยพมายังจุดรวมพลบริเวณลานจอดรถด้านหน้าโรงไฟฟ้าภายใน 4 นาที เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ถ้ามีคนสูญหายให้ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือทำการค้นหาผู้สูญหาย ตามรายละเอียดในขั้นตอนการอพยพ

### 3. แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉิน

6                   ฟังก์กระบวนการ

ไม่มี

	Revision: Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง 01 การเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีสารเคมีหรือน้ำมันรั่วไหล	Page: 11 Doc. No. PD-SE-002
---	--	--------------------------------

### 7                   การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8                   เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร  
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-003, Rev.01	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-003, Rev.02
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน   | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก                    | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____   |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ                         | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน _____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร           | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____  |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ	การพิจารณาทบทวน
ลงนาม _____ ตำแหน่ง SEDM วันที่ 18/03/2019	อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม _____ ตำแหน่ง SEDM
การพิจารณาอนุมัติ	บันทึกการควบคุมเอกสาร
อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม _____ ตำแหน่ง MR	ลงนาม _____ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 19/03/2019



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-003

Document Owner: Safety and Environment	Revision: 02	Document Type: Procedure	Status: DAR No. 62/029
Prepared by: _____	Checked: _____	Approved _____	Page: 1-8
Date : 18/03/2019	Date : 18/03/2019	Date: 18/03/2019	
Valid for:  ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5			
This is computer generated signature and approve online.			

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/029	_____	_____

## สารบัญ

	หน้า
1 วัตถุประสงค์.....	3
2 ขอบเขต.....	3
3 นิยาม.....	3
4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
5 รายละเอียดการดำเนินงาน .....	4
6 ฝั่งกระบวนการ .....	7
7 การควบคุมบันทึก.....	8
8 เอกสารแนบท้าย .....	8

## 1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล


## 2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

## 3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases) หมายถึง ก๊าซที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและมีความดัน 101.3 กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ 13 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่าโดยปริมาตร หรือมีช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ 12 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปเมื่อผสมกับอากาศโดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการผสม โดยปกติก๊าซไวไฟหนักกว่าอากาศ ตัวอย่างของก๊าซกลุ่มนี้ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี เป็นต้น
- 3.2 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอน ไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหล่านี้เบากว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้ไม่ลุกลาม หรืออยู่ในดุลยพินิจของ EC ว่าสามารถควบคุมได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะเวลา โดย Emergency Response Team ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.4 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ Emergency Controller พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้และอาจลุกลามได้ มีการรั่วไหลของก๊าซไวไฟในปริมาณเป็นจำนวนตัน หรือมองเห็นเป็นกลุ่มไอ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าว ก๊าซจะสามารถระเบิดได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.5 เวลาที่สามารถควบคุมได้ หมายถึง เวลาตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงเวลาที่หยุดการรั่วไหลของก๊าซได้
- 3.6 LEL (Lower Explosive Limit) หมายถึง ค่าที่ระบุถึงปริมาณไอระเหยของเชื้อเพลิงขั้นต่ำที่สามารถทำให้การระเบิดได้ หากมีปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ UEL = Upper Explosive Limit) การรั่วไหลของก๊าซในอากาศที่มีระดับความ



	Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 4	Doc. No. PD-SE-003
---	---	--------------------

เข้มข้นอยู่ระหว่างค่า LEL และ UEL ถือว่าเป็นช่วงที่เสี่ยงต่อการเกิดระเบิด ตัวอย่างเช่น ในปริมาตรของอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือ 1000 ลิตร หากมี ก๊าซที่เป็นเชื้อเพลิง 1 ลิตรผสมอยู่ในปริมาตรนี้ ก็เท่ากับ 1 ในพันส่วน (1 ลิตร Gas : 1000 ลิตร Air) หรือ เท่ากับ 1000 ในล้านส่วน หรือ 1000 PPM นั่นเอง

#### 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

#### 5 รายละเอียดการดำเนินงาน

##### 5.1 ขั้นตอนการปฏิบัติในสภาวะปกติ

5.1.1 ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยบันทึกการฝึกซ้อมลงในรายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล

5.1.2 ทบทวนแผนเตรียมพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหลทุกครั้งที่มีการฝึกซ้อมตามแผนฯ

5.1.3 ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของระบบท่อ วาล์ว หรือระบบจ่ายก๊าซอย่างสม่ำเสมอ

5.1.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 จัดให้มีอุปกรณ์วัดทิศทางลม

5.1.6 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล


5.1.7 อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ต้องคือสายดิน

5.1.8 ทำการประเมินความเสี่ยงของระบบท่อก๊าซและวาล์วเพื่อหาแนวทางป้องกัน

##### 5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล

5.2.1 กรณีก๊าซไวไฟรั่ว/ไม่คิดไฟเมื่อพนักงานพบก๊าซไวไฟรั่วไหล ให้ทำการประเมินสถานการณ์การรั่วไหลตามคุณสมบัติของก๊าซ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก ถ้าประเมินแล้วสามารถระงับเหตุได้ให้ดำเนินการ ปิดวาล์วแหล่งจ่ายก๊าซไวไฟ กรณีระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งหัวหน้างานและดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุโดยปฏิบัติตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ กรณีระงับเหตุ ไม่ได้ให้ออกมาจากพื้นที่เกิดเหตุก่อนที่ก๊าซ จะเป็นกลุ่มไอและแจ้ง ไปยัง Control room ทางวิทยุสื่อสารหรือโทรศัพท์ที่อยู่ในพื้นที่

5.2.2 เมื่อ Control room ได้รับแจ้งการเกิดก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือมีสัญญาณ alarm เตือนมาที่ Control

	Revision: 02 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล Page: 5	Doc. No. PD-SE-003
---	---	--------------------

room ว่าเกิดการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ ให้ OSM แจ้ง ผู้จัดการตำแหน่งสูงสุดที่อยู่ ณ โรงไฟฟ้า ณ ขณะนั้น เป็น EC สั่งการให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและประกาศภาวะฉุกเฉินตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ Emergency Response Team ปฏิบัติตามแผนฯ กรณีเป็นวันหยุด หรือไม่มีพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายอยู่ในโรงไฟฟ้าให้อยู่ในดุลยพินิจของ OSM และให้ OSM ทำหน้าที่เป็น EC และมอบหมายให้ Control room operator ทำหน้าที่เป็น On Scene Commander (OC) สำหรับโครงสร้างของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม Emergency Organization chart Emergency team status checklist ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน เมื่อได้ยื่นประกาศภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้


##### 5.2.3

- Emergency Response Team ตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist ให้มีหน้าที่และความรับผิดชอบตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน
- Emergency Responder(E1-E7) หยุดการทำงานทุกอย่าง สวมชุดพองเพลิงซึ่งจะต้องมีขีดเพื่อป้องกันไอก๊าซเข้าไปในชุด สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(SCBA)เพื่อเข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC
- OC รายงานด้วยการเข้าปฏิบัติหน้าที่ต่อ EC และทำหน้าที่สั่งการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ พร้อมกับการรายงานการเข้าปฏิบัติหน้าที่ของ Emergency Responder(E1-E7) ณ จุดเกิดเหตุแล้ว รายงานให้ EC รับทราบ
- CO ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีม จัดเตรียมข้อมูลในการตรวจนับจำนวนพนักงานและสถานที่ในการแถลงข่าว รวมทั้งข้อมูลในการแถลงข่าว และเตรียมอุปกรณ์ควบคุมภาวะฉุกเฉินเพื่อเตรียมขนย้ายเมื่อได้รับคำสั่งจากOC
- FS ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก EC หรือผู้ที่มีตำแหน่งสูงสุดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉินตาม Emergency Organization Chart& Emergency team status checklist เป็นหัวหน้าทีมและสมาชิกทีม จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้รีบ, มีหน้าที่ในการควบคุมรักษาความปลอดภัยและจัดการจราจร เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า และอำนวยความสะดวกกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจนับจำนวนผู้รับเหมาเพื่อแจ้ง CO

##### 5.2.4

- Emergency Responder (E1-E7) เข้าระงับเหตุภายใต้การสั่งการของ OC โดยคำนึงถึงหลักการดังนี้
1. กรณีก๊าซรั่วไหลแต่ยังไม่คิดไฟ
    - ทำการวัดปริมาณการรั่วของก๊าซ (% LEL)
    - ทำการฉีดน้ำให้เป็นฝอย เพื่อลดไอก๊าซ หรือไม่ให้ไอลอยตัว
    - ห้ามฉีดน้ำเป็นลำพุ่งตรงบริเวณที่รั่วไหล หรืออุปกรณ์ระบายไอ



	Revision:	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม	Page:
	02	ความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล	8

Doc. No. PD-SE-003

## 7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

## 8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

Effective Date: 19/03/2562



## คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร

### DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

DAR NO.	62/028		
หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-004, Rev.01	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-004, Rev.02
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณี หม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5		

### ประเภทเอกสาร

- ☐ คู่มือบริหารระบบ
 ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน
 ☐ วิธีปฏิบัติงาน  
☐ เอกสารสนับสนุน
 ☐ แบบบันทึก
 ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

### ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- ☐ ขอนำเอกสารเข้าระบบ
 ☒ ขอเอกสารแก้ไข
 ☐ ขอทำลายเอกสาร  
☐ ขอเอกสารส่วนเพิ่มเติม จำนวน \_\_\_\_ ชุด
 ☐ ขอยกเลิกเอกสาร
 ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_


รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ	การพิจารณาอนุมัติ
ลงนาม _____ ตำแหน่ง SEDM วันที่ 18/03/2019	อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม _____ ตำแหน่ง SEDM
การพิจารณาอนุมัติ	บันทึกการควบคุมเอกสาร
อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม _____ ตำแหน่ง MR	ลงนาม _____ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 19/03/2019

FM-MG-001, Rev.00

Effective Date: 25/01/2557



	Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ Page: 3	Doc. No. PD-SE-004
---	---	--------------------

## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

## 2. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ

## 3. นิยาม

หม้อไอน้ำ หมายถึง เครื่องผลิตน้ำร้อนหรือไอน้ำที่มีความดันมากกว่า 15psi(g) โดยใช้ความร้อนจากการสันดาปของเชื้อเพลิงหรือพลังงานอื่นๆ

## 4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี


## 5. รายละเอียดการดำเนินงาน

แผนเตรียมความพร้อม และแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ แบ่งเป็น แผนคือ 3

- แผนป้องกัน
- แผนตอบสนอง
- แผนฟื้นฟู

### 5.1 แผนป้องกันหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

- 5.1.1 จัดให้มีการอบรมและซ้อมเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติอย่างน้อยปีละ ครั้ง 1
- 5.1.2 จัดให้มีบุคลากร ที่ควบคุมดูแล การใช้หม้อไอน้ำ โดยประกอบด้วยวิศวกรควบคุมและอำนาจการใช้หม้อไอน้ำ และผู้ควบคุมหม้อไอน้ำตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.1.3 ตรวจสอบหม้อไอน้ำและมีการทดสอบอัดน้ำ (Hydrostatic Test )โดยวิศวกรเครื่องกลตามที่กฎหมายกำหนด
- 5.1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Safety valve ตามที่ระบบในคู่มือการใช้หม้อไอน้ำ

	Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ Page: 4	Doc. No. PD-SE-004
---	---	--------------------


## 5.2 แผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ

- 5.2.1 กรณีมีความผิดปกติกับระบบ หม้อไอน้ำ เช่น ระบบจ่าย Steam ชะงัก แล้ว Bypass ไม่ทำงาน ระบบตัดเชื้อเพลิงไม่ทำงานตามที่ออกแบบไว้ ทำให้วาล์วนิรภัย(Safety valve) เปิด ให้ดำเนินการดังนี้
  6. ให้ CRO/OSM ตรวจสอบระบบไอน้ำ และติดตามระดับแรงดันต้องลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยทำงาน เมื่อระบบไอน้ำกลับสู่สภาวะปกติให้ตรวจสอบหาสาเหตุทันทีและรายงาน Operations Manager และ Maintenance Manager เพื่อทำการแก้ไขข้อบกพร่อง
  7. เมื่อพบว่าแรงดันในระบบไม่ลดลงหลังจากวาล์วนิรภัยเปิดและยังเปิดต่อเนื่องเป็นเวลานานและระดับส่วนเกินมีแนวโน้มไม่ลดลง ให้ OSM สั่ง manual Emergency Shut down หม้อไอน้ำ (HRSG)
    - หลังจากควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้ Operator แจ้ง Maintenance ให้ทำการตรวจสอบ แก้ไข ข้อบกพร่อง
  - 7.1.1 เหตุการณ์ต่อเนื่องกับข้อ 5.2.1.ถ้า Safety Vales ไม่ทำงาน ทำให้ Pressure สูงขึ้นเรื่อยๆ หรือทันทีทันใด ให้ดำเนินการดังนี้
  8. ให้ OSM สั่ง manual Emergency Shut down Gas Turbine ทันที และหรือ/Manual ปิด Shut Off Valve Line เชื้อเพลิงทันที
  9. ให้ OSM/Operations Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ตามแบบประกาศภาวะฉุกเฉิน Emergency Response Team เป็นไปตาม Emergency Organization Chart Emergency Team Status Checklistส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบของ Emergency Response Team ให้เป็นไปตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง แผนการเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน
  10. กรณีไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ อาจเกิดการระเบิดให้ทำการสั่ง Emergency Shut Down Gas Turbine ทุกตัวและหรือ Manual ปิด Shut Off Valve Line เชื้อเพลิงของ Gas Turbine ทุกตัว
  11. ให้ OSM/Operations Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 พร้อมอพยพทุกคนไปรวมที่จุดรวมพล ที่ได้กำหนดไว้
  12. ในกรณีเกิดเหตุการณ์ หม้อไอน้ำระเบิดขึ้นแบบทันทีทันใด ให้ OSM สั่ง Shut down หม้อไอน้ำ(HRSG) และ Gas Turbine ทุกตัว และ หรือ/Manual ตัด line ทั้งหมด ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และกวดสัญญาณอพยพ เพื่ออพยพพนักงานไปที่จุดรวมพลนอกรั้วโรงไฟฟ้า

### 5.3 แผนฟื้นฟู

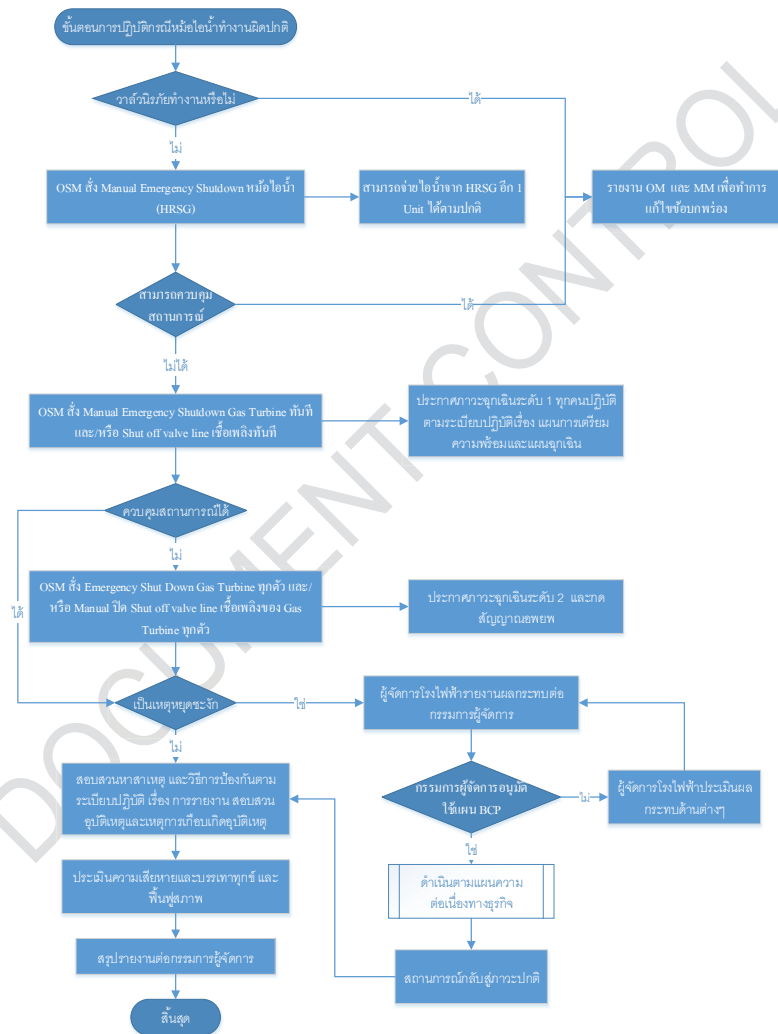
- 5.3.1 การบรรเทาทุกและฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกและฟื้นฟูสภาพภายหลังควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ปฏิบัติตามการบรรเทาทุกและฟื้นฟูภายหลังเกิดสถานการณ์ในระเบียบปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉิน

- 5.3.2 แจ้งศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อร่วมตรวจสอบสภาพความเสียหายของหม้อไอน้ำ


	Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีข้อผิดพลาดของอุปกรณ์ Page: 5	Doc. No. PD-SE-004
---	--	--------------------

5.3.3 กรณีแก้ไขและควบคุมได้ให้ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและจัดทำรายงานการสอบสวนตามแบบสอบสวนอุบัติเหตุ และเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

## 6 ผังกระบวนการ



Effective Date: 19/03/2562

	Revision: 00 Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การเตรียมความพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีข้อผิดพลาดของอุปกรณ์ Page: 6	Doc. No. PD-SE-004
---	--	--------------------

## 7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

## 8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

Effective Date: 19/03/2562



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร  
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

หมายเลขเอกสารเดิม	PD-SE-005, Rev.02	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-005, Rev.03
ชื่อเอกสารเดิม	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณี อัคคีภัย	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนอง กรณีอัคคีภัย
วัตถุประสงค์/เหตุผล	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5		

ประเภทเอกสาร

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> คู่มือบริหารระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> ระเบียบปฏิบัติงาน | <input type="checkbox"/> วิธีปฏิบัติงาน |
| <input type="checkbox"/> เอกสารสนับสนุน   | <input type="checkbox"/> แบบบันทึก                    | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____   |

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขอนำเอกสารเข้าระบบ                        | <input checked="" type="checkbox"/> ขอเอกสารแก้ไข | <input type="checkbox"/> ขอทำลายเอกสาร |
| <input type="checkbox"/> ขอเอกสารดำเนินการเพิ่มเติม จำนวน ____ ชุด | <input type="checkbox"/> ขอยกเลิกเอกสาร           | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____  |

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ	การพิจารณาทบทวน
ลงนาม ตำแหน่ง SEDM วันที่ 18/03/2019	อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง SEDM
การพิจารณาอนุมัติ	บันทึกการควบคุมเอกสาร
อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 18/03/2019 ลงนาม ตำแหน่ง MR	ลงนาม ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 19/03/2019



AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED

Doc. No. PD-SE-005

Document Owner:	Revision:	Document Type:	Status:
Safety and Environment	03	Procedure	DAR No. 62/027
Prepared by:	Checked:	Approved	Page:
			1-10
Date : 18/03/2019	Date : 18/03/2019	Date: 18/03/2019	

Valid for:

ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5


This is computer generated signature and approve online.

ระเบียบปฏิบัติงาน

เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย


ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	19/03/2562	ขยายขอบเขตครอบคลุม ABPR1-5	62/027		

	Revision:	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page:	Doc. No. PD-SE-005
	03	ความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย 2	

## สารบัญ

	หน้า
1 วัตถุประสงค์.....	3
2 ขอบเขต.....	3
3 นิยาม.....	3
4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	3
5 รายละเอียดการดำเนินงาน .....	4
6 ฝั่งกระบวนการ .....	9
7 การควบคุมบันทึก.....	10
8 เอกสารแนบท้าย .....	10

	Revision:	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม Page:	Doc. No. PD-SE-005
	03	ความพร้อมและตอบสนองกรณีอัคคีภัย 3	

## 1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้เป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย อันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในบริษัทฯ
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดอัคคีภัย

## 2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยองเท่านั้น โดยครอบคลุมถึงผู้รับเหมา ผู้เข้ามาติดต่อ ทรัพย์สิน และสิ่งแวดลอมทั้งหมดที่มีอยู่ในบริษัทฯ


## 3 นิยาม

- 3.1 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉิน(เพลิงไหม้)ที่สามารถควบคุมได้ทันทีโดย **Emergency Response Team** ของบริษัทฯ หรือผลของเหตุนั้นไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม บุคคลหรือบริษัทภายนอก
- 3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉิน (เพลิงไหม้)ที่ **Emergency Controller** พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก หรือผลของเหตุนั้นเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดลอม บุคคล หรือบริษัทภายนอก
- 3.3 **Pre Fire Plan** หมายถึง แผนปฏิบัติการเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

## 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี




	Revision: 03	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน	Page: 4 Doc. No. PD-SE-005
---	--------------	--	-------------------------------

## 5 รายละเอียดการดำเนินงาน

### 5.1 แผนเตรียมความพร้อม

- 5.1.1 สำรวจและกำหนดพื้นที่ควบคุมฉุกเฉิน และประกาศพื้นที่ควบคุมตามประกาศบริษัท เรื่องการกำหนดพื้นที่ควบคุมพิเศษฉบับล่าสุด
- 5.1.2 การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟต้องมีการขออนุญาตทำงานตาม ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่องการขออนุญาตทำงาน **Permit to Work** และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติอย่างเข้มงวด
- 5.1.3 สถานที่ทำงานต้องปราศจากสารไวไฟหรือวัตถุระเบิดที่เกินความจำเป็นที่จะต้องใช้งาน
- 5.1.4 สารเคมีหรือวัตถุไวไฟที่นำมาใช้งานต้องมีการจัดเก็บให้ห่างจากจุดที่เกิดประกายไฟหรือความร้อน
- 5.1.5 ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือจากบริเวณที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ
- 5.1.6 อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟต้องไม่มีสภาพที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- 5.1.7 การป้องกันและควบคุมฉุกเฉินต้องสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.1.8 จัดทำรายการวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องขนย้าย หรือมีมาตรการป้องกัน
- 5.1.9 ตรวจสอบพื้นที่เพื่อค้นหาและแก้ไขสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัยและ จป ทุกระดับ .
- 5.1.10 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ซึ่งการตรวจสอบจะครอบคลุมอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ดังนี้
  - ถังดับเพลิง
  - Deluge Valve System
  - ท่อน้ำดับเพลิงและตู้ใส่สายดับเพลิง
  - ทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิง
  - สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและ Manual Call Point
  - อุปกรณ์ดับเพลิงสำรอง
  - SCBA
  - Emergency Shower & Eye Shower
  - Fire Pump

Effective Date: 19/03/2562

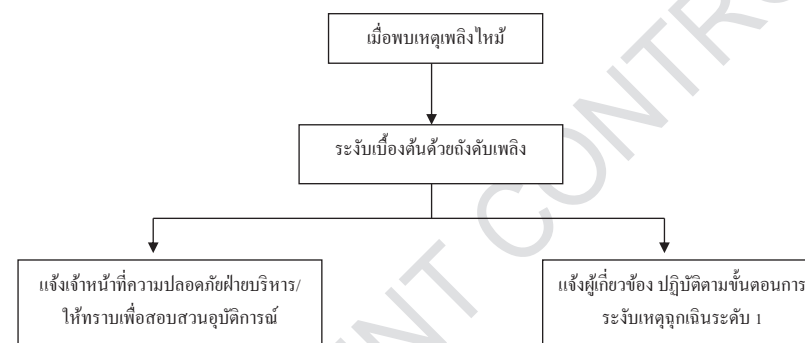
	Revision: 03	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีฉุกเฉิน	Page: 5 Doc. No. PD-SE-005
---	--------------	--	-------------------------------

หากพบว่าการชำรุดของอุปกรณ์จะต้องทำการซ่อมแซม และแก้ไข โดยด่วน ตามวิธีการแจ้งที่เกี่ยวข้อง

5.1.11 แผนก Safety & Environment ทำแผนการทบทวนแผนเตรียมพร้อมและแผนฉุกเฉินกรณีฉุกเฉินทั้งหมดอย่างน้อยปีละ ครั้ง 1 หรือเมื่อเกิดอุบัติการณ์ขึ้น

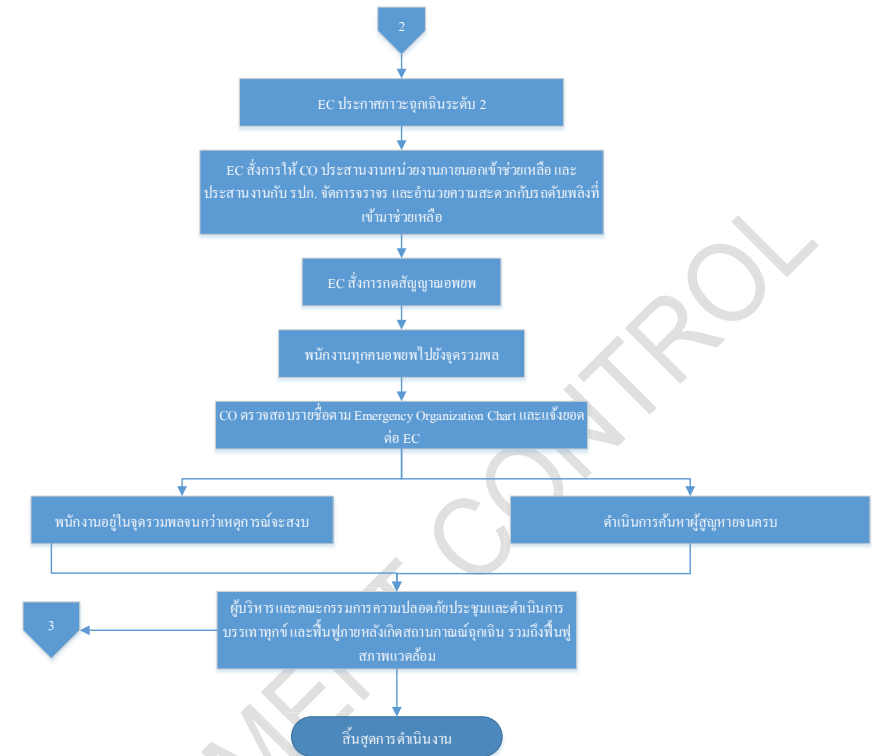
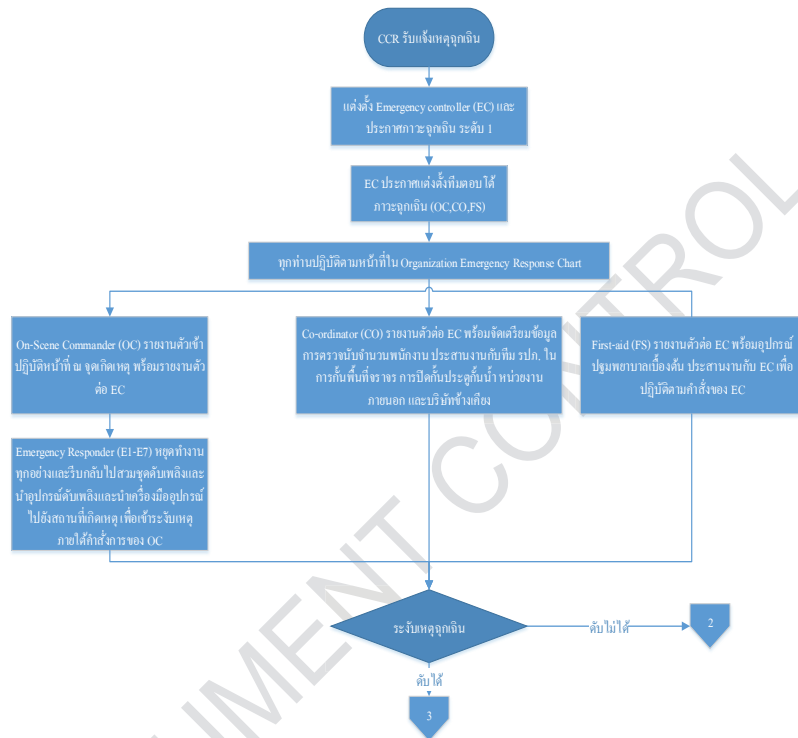
### 5.2 แผนการจัดการอุบัติการณ์ กรณี ฉุกเฉิน

#### 5.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระงับเหตุเบื้องต้น



Effective Date: 19/03/2562

### 5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ ระบุเหตุการณ์ระดับ 1 และ 2



**ข้อควรระวัง:** การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าระงับเหตุ ต้องคำนึงถึงหลักการดังนี้

1. กรณีเพลิงไหม้และก๊าซรั่วไหล ให้ OC พิจารณาตามหลักการดังต่อไปนี้

- ดูทิศทางลม จัดทีมปิดวาล์วที่ขึ้นป้องกัน และทีมตรวจวัดอากาศ เตรียม SCBA ให้พร้อม ให้มีการฉีดน้ำน้ำเพื่อปิด Valve
- กรณีที่ก๊าซรั่วไหลติดไฟ ให้ฉีดน้ำเป็นฝอยหรือหมอก (Fog) และหยุดการรั่วไหลของก๊าซ
- Valve ที่ปิดง่ายเป็น Valve ที่อยู่ด้านข้าง PTT ให้ปิดที่นั่น โดยกำหนดตัว Valve ให้ชัดเจน หลังจากปิด Valve ให้ทำการดับไฟ
- ให้ดับไฟในระยะเวลาที่ใกล้ที่สุด
- ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ

- ในกรณีที่ถ้าได้ขึ้นเสียงการระบายไอหรือภาชนะบรรจุเปลี่ยนสี ให้ออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุทันที
- ห้ามขึ้นอยู่บริเวณหัวท้ายของท่อหรือภาชนะบรรจุ
- หลังจากไฟดับสนิทแล้วให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดอุณหภูมิ

## 2. กรณีเพลิงไหม้และน้ำมันรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO<sub>2</sub> หรือเคมีแห้ง กรณีเพลิงไหม้รุนแรงให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์ข้างเคียง และให้ดับเพลิงในระยะเวลาที่ใกล้ที่สุด หรือใช้โฟม ห้ามใช้น้ำฉีดเข้าไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหย ถ้าได้ขึ้นเสียงอุปกรณ์ระบายไอให้ออกจากพื้นที่ทันที ให้ใช้น้ำปริมาณมาก ฉีดหล่อเย็นหลังไฟดับ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถังบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคนออกห่างในระยะ 1,000 เมตร โคจรอบ

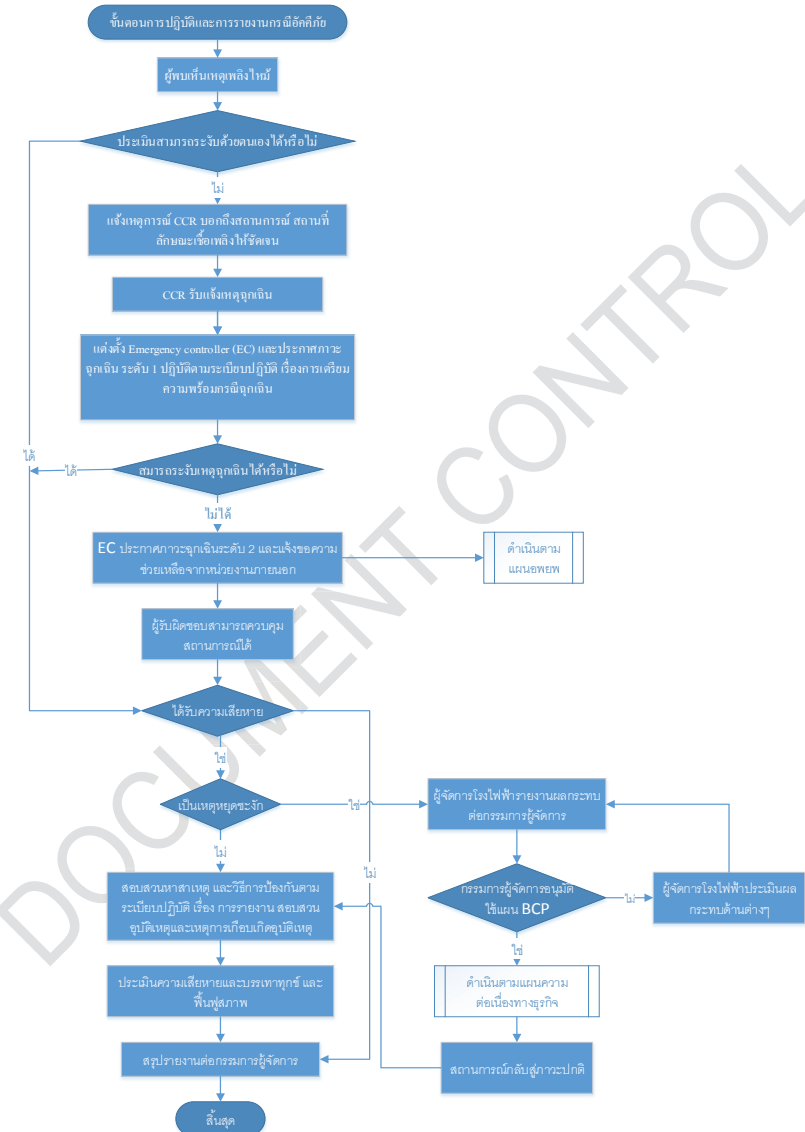
## 2. กรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล

กรณีเกิดเพลิงไหม้ เล็กน้อยใช้ถัง CO<sub>2</sub> หรือเคมีแห้ง หรือน้ำปริมาณมาก ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อหล่อเย็น อย่าให้น้ำเข้าไปในภาชนะบรรจุ กรณีเพลิงไหม้มาก ให้ใช้น้ำปริมาณมาก ในกรณีดับไฟ และขณะเดียวกันให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อคลุมไอระเหยระงับอย่าให้น้ำเข้าภาชนะบรรจุ กรณีไฟไหม้รุนแรงที่ถังบรรจุขนาดใหญ่ให้อพยพคนออกห่างในระยะ 800 เมตร โคจรอบ

## 3. ให้อุปกรณ์น้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงไหลออกสู่แหล่งน้ำภายนอก โดยการใส่กระสอบทรายหรืออุปกรณ์อื่นปิดกั้นน้ำเสียที่ระบายน้ำไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงนำไปปรับสภาพก่อนตามที่กล่าวไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแวดล้อม

6

## ผังกระบวนการ



7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



คำร้องขอดำเนินการด้านเอกสาร  
DOCUMENT ACTION REQUEST (DAR)

	DAR NO.	66/023
หมายเลขเอกสารเดิม	หมายเลขเอกสารใหม่	PD-SE-021
ชื่อเอกสารเดิม	ชื่อเอกสารใหม่	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีต่อสภากาชาดทั่วโลก
วัตถุประสงค์/เหตุผล	เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีต่อสภากาชาดทั่วโลก	





ประเภทเอกสาร


- ☐ คู่มือบริหารระบบ
 ☒ ระเบียบปฏิบัติงาน
 ☐ วิธีปฏิบัติงาน  
☐ เอกสารสนับสนุน
 ☐ แบบบันทึก
 ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

ประเภทการขอเปลี่ยนแปลงเอกสาร

- ☒ ขอนำเอกสารเข้าระบบ
 ☐ ขอเอกสารแก้ไข
 ☐ ขอทำลายเอกสาร  
☐ ขอเอกสารสำเนาเพิ่มเติม จำนวน \_\_\_\_ ชุด
 ☐ ขอยกเลิกเอกสาร
 ☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีต่อสภากาชาดทั่วโลก

ผู้ขอ / ผู้จัดทำ	การพิจารณาอนุมัติ
ลงนาม  ตำแหน่ง Sr. Section Manager SHE วันที่ 21/03/2023	อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 21/03/2023 ลงนาม  ตำแหน่ง Sr. Section Manager SHE
การพิจารณาอนุมัติ	บันทึกการควบคุมเอกสาร
อนุมัติผลบังคับใช้วันที่ 21/03/2023 ลงนาม  ตำแหน่ง MR	ลงนาม  ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร วันที่บันทึก 24/03/2023

		<b>AMATA B.GRIMM POWER (RAYONG) LIMITED</b>		<b>Doc. No. PD-SE-021</b>	
Document Owner:		Revision:		Document Type:	
Safety and Environment		00		Procedure	
Prepared by:		Checked:		Approved	
Date : 21/03/2023		Date : 21/03/2023		Date: 21/03/2023	
Valid for:					
<b>ABPR1, ABPR2, ABPR3, ABPR4, ABPR5</b>					
This is computer generated signature and approve online.					


### ระเบียบปฏิบัติงาน

### เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

### ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	คำอธิบาย	DAR เลขที่	ตรวจสอบ	อนุมัติ
00	24/03/2566	ขึ้นทะเบียนเอกสาร	66/023		


Effective Date: 24/03/2566

	Revision:	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page:	<b>Doc. No. PD-SE-021</b>
	00		2	

### สารบัญ

	หน้า
1 วัตถุประสงค์.....	3
2 ขอบเขต.....	3
3 นิยาม .....	3
4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	3
5 รายละเอียดการดำเนินงาน .....	4
6 ผังกระบวนการ .....	12
7 การควบคุมบันทึก.....	13
8 เอกสารแนบท้าย .....	13

Effective Date: 24/03/2566

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 3	Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	--	---------	--------------------

## 1 วัตถุประสงค์


- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง
- 1.2 เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

## 2 ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้กับกลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ของเท่านั้น

## 3 นิยาม

- 3.1 ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หมายถึง ก๊าซซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทนและอีเทนเป็นส่วนมาก และมีก๊าซอื่นเจือปน เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ คุณสมบัติไอระเหยของก๊าซเหลวคอนแรกทน์กว่าอากาศ เป็นสารไวไฟมาก จะลุกติดไฟได้เองเมื่อได้รับความร้อน อาจลุกติดไฟได้อีก หลังจากเพลิงดับ
- 3.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วไม่ขยายตัวออกไป สามารถระงับได้ด้วยหน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น โดยไม่จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก
- 3.3 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง หน่วยงานการป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่สั่งการจุดเกิดเหตุ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและ/หรือ รวมถึงต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น
- 3.4 Crisis (ภาวะวิกฤต) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริบทได้

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 4	Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	--	---------	--------------------

เหตุการณ์มีการคุกคาม จนต้องขอคำสั่งสนับสนุนจากระดับจังหวัด หรืออำนาจการตัดสินใจภายในระดับประเทศ

- 3.5 Crisis Communication (การสื่อสารภาวะวิกฤต) หมายถึง การจัดการข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตทั้งภายในและภายนอก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือขององค์กร

## 4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 แผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 รายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าเพื่ออุตสาหกรรม 2 แห่งภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ (ระยอง) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 2 จำกัด
- 4.3 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
- 4.4 รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ของบริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 5 จำกัด


## 5 รายละเอียดการดำเนินงาน

### 5.1 การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำการลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดขึ้น เพื่อป้องกัน และ/หรือบรรเทาปัญหาเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น จึงมีความเตรียมความพร้อมในสภาวะปกติ ดังนี้

5.1.1 การจัดการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- กำกับ ดูแล บำรุงรักษาสถานควบคุมก๊าซธรรมชาติ สถานีวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ ระบบเครื่องมือวัดและระบบควบคุมต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถส่งก๊าซธรรมชาติให้ลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 5 Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	---	-------------------------------

- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- กำกับ ดูแล การสร้างมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่

5.1.2 จัดให้มีการดำเนินการตามมาตรการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือ รายงานด้านสิ่งแวดล้อมระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.3 จัดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีขี้งบอนุญาตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

5.1.4 จัดให้มีกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

## 5.2 ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล


5.2.1 การรับแจ้งเหตุของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การรับแจ้งเหตุของ ปตท.กรณีฉุกเฉินซึ่งมีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของระบบปฏิบัติการ การทำลายระบบท่อด้วยบุคคลที่สาม อัคคีภัย การรั่วไหลของก๊าซ หรือเกิดความดันสูงเกินที่จะควบคุมได้ ผู้ดูแลเส้นทาง ช่องทาง 3 จะสามารถรับทราบเหตุการณ์ได้จากกรแจ้งเหตุ (ปตท) หลัก คือ

- 1) การแจ้งเตือนของระบบเครื่องกั้นก๊าซของโรงไฟฟ้าเนื่องจากพบว่าอัตราการไหลและความดันลดลงอย่างกะทันหัน
- 2) การแจ้งจากผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล (ป้ายเตือนตามแนวท่อจะระบุหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้)
- 3) การตรวจพบโดยระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition : SCADA) ที่สถานีควบคุมความดันของโรงไฟฟ้า

5.2.3 การสั่งปิดท่อเพื่อระงับเหตุ โรงไฟฟ้าให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีก๊าซรั่วไหล (PD-SE-003) และหากเป็นเหตุฉุกเฉิน จากท้องส่งก๊าซธรรมชาติภายนอกบริษัททั้งหมดจะปรับใช้แผนฉุกเฉิน ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้า แบ่งเป็นกรณีดังนี้

### 1) กรณีเหตุการณ์ไม่รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 และระดับ 2)

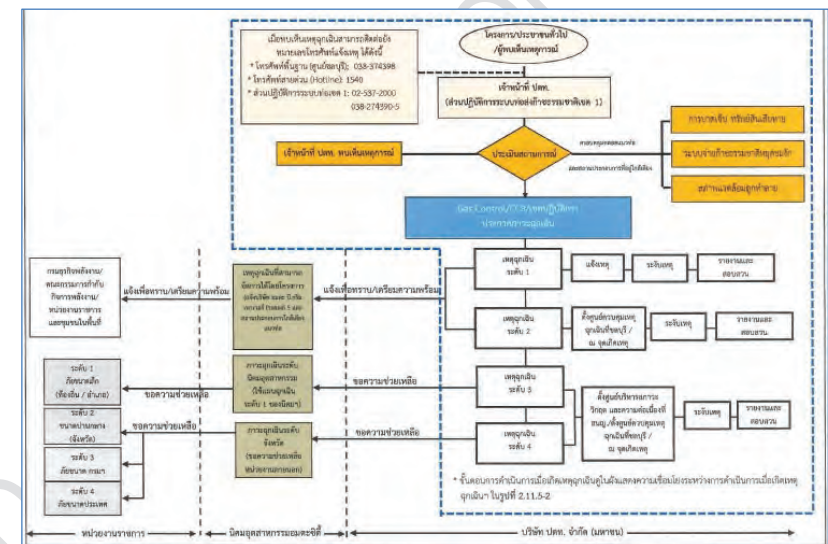
ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าสามารถเดินทางมายังพื้นที่เกิดเหตุ โดยใช้ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เพื่อเข้าตรวจสอบประเมินสถานการณ์และปฏิบัติตามมาตรการระงับเหตุฉุกเฉินต่อไป และประสานแจ้งทีมปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และประสานงานแจ้งนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้เพื่อทราบ

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 6 Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	---	-------------------------------


## 2) กรณีเหตุการณ์รุนแรง (เหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต)

กรณีที่ก๊าซรั่วไหลและจุดติดไฟขึ้นในช่วงระหว่างที่ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า/ปตท. ยังไปไม่ถึงจุดเกิดเหตุ และมีแนวโน้มที่สถานการณ์จะรุนแรงจนมีความจำเป็นต้องหยุดจ่ายก๊าซโรงไฟฟ้าจะประสานไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สั่งการปิดวาล์วของสถานีควบคุมการไหลของก๊าซด้วยระบบ SCADA จากนั้นจะประสานให้ทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการ ปท. 1 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ระบายก๊าซที่ยังคงอยู่ในเส้นท่อกับบรรษัทและเข้าควบคุมและจัดการในพื้นที่ที่เกิดเหตุจนกว่าเหตุการณ์สู่สภาวะปกติ และทำการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายเรียบร้อยแล้ว


ทั้งนี้หากเหตุการณ์ฉุกเฉินยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะประสานขอความช่วยเหลือไปยังนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เพื่อให้ช่วยทำการควบคุมเพลิงไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง ฟังขั้นตอนความเชื่อมโยงระหว่างการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะฉุกเฉินและยกระดับเหตุการณ์ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดังภาพ



ภาพขั้นตอน : การระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและการติดต่อหน่วยงานภายนอกของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

	Revision:	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม	Page:	Doc. No. PD-SE-021
	00	ความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องฟ้าผ่าชนรั้วไหล	7	

- 3) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาต ต้องแจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่ออธิบดีกรมธุรกิจพลังงานหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมายในทันทีที่ทราบเหตุ ต้องไม่เกิน 1 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานเบื้องต้นถึงสาเหตุ วิธีการระงับเหตุ ความเสียหาย จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต รวมทั้งแผนฟื้นฟูสภาพเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 3 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ ตามแบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2557
- 4) โรงไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตต้องจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยรายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วย การวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ แนวทางป้องกันและแก้ไข ปริมาณความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และให้รายงานกรมธุรกิจพลังงานทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ

	Revision:	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียม	Page:	Doc. No. PD-SE-021
	00	ความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องฟ้าผ่าชนรั้วไหล	8	


### แบบรายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต.....	
เลขที่.....	ตรง / ซอย..... ถนน..... หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....	อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....	โทรศัพท์..... โทรสาร.....
ใบอนุญาตเลขที่.....	วันหมดอายุ.....
บริษัทประกันภัย.....	หมายเลขกรมธรรม์.....

วัน/เดือน/ปี ที่เกิดอุบัติเหตุ.....	เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ.....
สถานที่เกิดเหตุ (ให้ระบุเขตพื้นที่สถานีสำรวจ และ/หรือ พิกัด GPS ด้วย).....	
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ.....	
รายละเอียดของเหตุการณ์.....	
วิธีการระงับเหตุและการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว.....	
ความเสียหาย.....	
จำนวนผู้บาดเจ็บ (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน..... คน	
จำนวนผู้เสียชีวิต (.....) ไม่มี (.....) มี จำนวน..... คน	
การแก้ไขฟื้นฟูสภาพ.....	
อื่นๆ.....	

ลงลายมือชื่อ..... ผู้รับใบอนุญาต  
(.....)  
ตำแหน่ง.....  
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....  
หมายเลขโทรศัพท์.....



	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อดึงกึ่งธรรมชาติรั่วไหล	Page: 9	Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	--	---------	--------------------


5.3 การสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต (Crisis communication plan)

เพื่อให้การสื่อสารกับบุคคลภายนอก ในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤตเป็นไปในแนวทางเดียวกัน สำหรับระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติได้กำหนดลำดับขั้นตอนในการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต แบ่งเป็น 3 ลำดับขั้นตอนดังนี้


**ขั้นตอนที่ 1** การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 โดยเหตุการณ์ยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ/หรือ กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี. กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง โดยเป็นการสื่อสาร ณ จุดเกิดเหตุระหว่างหน่วยงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่ กับ โรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

**ขั้นตอนที่ 2** การสื่อสารกรณีเหตุการณ์เพิ่มความรุนแรงจนต้องมีการยกระดับผู้เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับวิกฤต เหตุการณ์มีวงจกัอยู่ในระดับจังหวัด และยังอยู่ในการควบคุมของสายงานระบบท่อดึงกึ่งธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยเป็นการสื่อสารระหว่างศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทีมสื่อสารของโรงไฟฟ้า กับ สื่อมวลชนระดับจังหวัด และหน่วยงานราชการของส่วนกลาง โดยมีหน่วยงานสนับสนุนของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการสื่อสารกับหน่วยงานราชการในพื้นที่ ชุมชนในพื้นที่ และสื่อมวลชนท้องถิ่น

**ขั้นตอนที่ 3** การสื่อสารกรณีเกิดเหตุขั้นวิกฤต และเหตุการณ์ขยายวงกว้างสู่ระดับประเทศ เป็นขั้นตอนที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ร่วมกับคณะบริหารจัดการภาวะวิกฤตของกลุ่มบริษัท บี. กริม ดำเนินการประสานงาน และสื่อสารกับสื่อมวลชนระดับประเทศ และบุคคลภายนอก (ระดับประเทศ)


	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อดึงกึ่งธรรมชาติรั่วไหล	Page: 10	Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	--	----------	--------------------

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1		
ผู้ดำเนินการ	การดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ผู้อำนวยการจุดเกิดเหตุ	สื่อความ ณ จุดเกิดเหตุ	กรณีที่มีผลกระทบเกิดขึ้น ในขั้นตอนระดับเหตุ จะมีการสื่อความไปยังบุคคลภายนอกดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>-หน่วยงานราชการในพื้นที่</li> <li>-ชุมชนในพื้นที่</li> <li>-สื่อมวลชนท้องถิ่น</li> </ul> โดยจะสื่อสารข้อมูลเพื่อรักษาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร จนกระทั่งการรับเหตุเสร็จสิ้น
ศูนย์ติดตามสถานการณ์	เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่	หลังการรับเหตุการณ์แล้ว ผลกระทบมีขยายวงกว้างออกไป ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะแจ้งผู้บริหารเพื่อยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉิน

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 11	Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	---	----------	--------------------

เหตุผลเงินระดับที่ 2 และภาวะวิกฤต โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในระดับจังหวัด และสายงานท้องส่งก๊าซธรรมชาติยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์ได้		
ผู้ดำเนินการ	การดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ผู้บริหาร โครงการ โรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	ควบคุมการสื่อสารกับบุคคลภายนอก (จังหวัด)	จะประสานงานด้านข้อมูลข่าวสารกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>-สื่อมวลชนระดับจังหวัด และกำกับดูแลในการให้ข้อมูลข่าวสารกับ</li> <li>-พื้นที่ที่เกิดเหตุ ผ่านทางทีมมวลชน</li> <li>-หน่วยงานภายใน และหน่วยราชการ ผ่านทาง เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต</li> </ul>
เจ้าหน้าที่ประสานงานข้อมูลภาวะวิกฤต	รวบรวมข้อมูล/รายงาน	ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และสรุปรายงานแจ้งต่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>-หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง</li> <li>-สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)</li> <li>-กรมธุรกิจพลังงาน</li> </ul>
ทีมมวลชน	ประสานงานทีมมวลชนในพื้นที่	ประสานงานกับทีมมวลชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อสื่อความที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ไปยัง <ul style="list-style-type: none"> <li>-หน่วยราชการในพื้นที่</li> <li>-ชุมชนในพื้นที่</li> <li>-สื่อมวลชนท้องถิ่น</li> </ul> โดยการประมวลข้อมูล และคำแนะนำที่ได้รับจากทีมสื่อสารภาวะวิกฤต
หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	ให้คำแนะนำ	ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำ

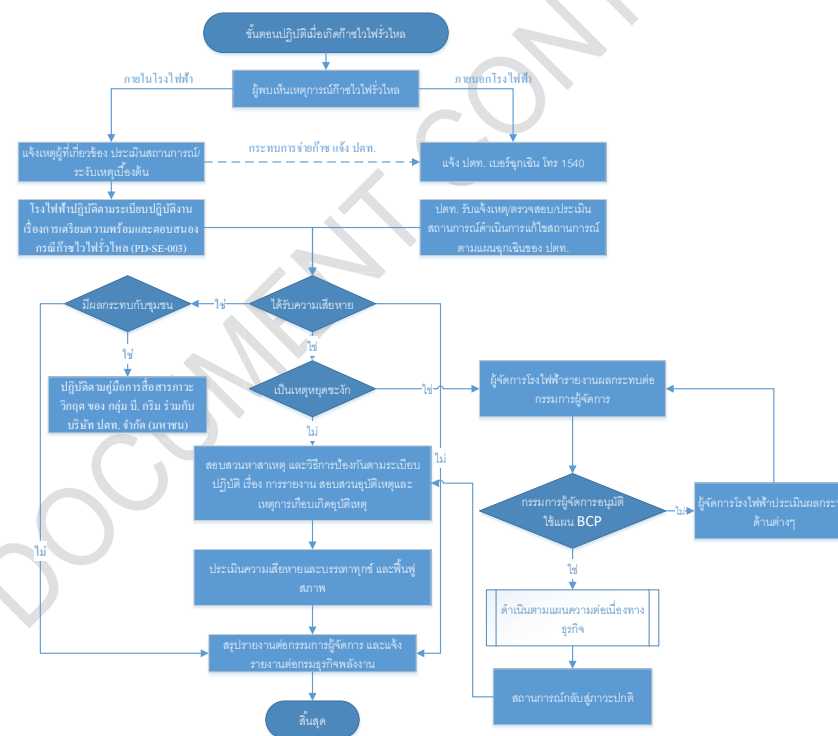
Effective Date: 24/03/2566

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท้องส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 12	Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	---	----------	--------------------


		ในการสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และทีมมวลชน
คณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	ให้ความช่วยเหลือด้านชุมชน	ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การช่วยเหลือ
ผู้บริหาร โครงการ โรงไฟฟ้า/หัวหน้าคณะสื่อสารในภาวะวิกฤต	เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับหรือไม่	ดำเนินการตามแผนงานที่เกี่ยวข้อง

6

## ผังกระบวนการ



Effective Date: 24/03/2566

	Revision: 00	Title: ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องการเตรียมความพร้อมและตอบสนองกรณีท่อส่งก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	Page: 13 Doc. No. PD-SE-021
---	--------------	--	--------------------------------

7 การควบคุมบันทึก

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ

8 เอกสารแนบท้าย

ไม่มี

DOCUMENT CONTROL

# ภาคผนวก ข-36

---

รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน  
กรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล ไฟไหม้และอพยพหนีไฟ

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล	ผู้บันทึก 	ผู้ทวนสอบ 	PPM 
แผนฉุกเฉินกรณีไอน้ำรั่วไหล	วันที่ 01/06/23	วันที่ 01/06/23	วันที่ 12/06/23

วัน/เดือน/ปีที่ฝึกซ้อมแผน.....06/06/2023..... เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน...25...นาที

# I. การรับภาวะฉุกเฉิน

## ผลการรับภาวะฉุกเฉิน

เวลา	การรับภาวะฉุกเฉิน
14:10 น.	CRO ตรวจสอบ HPSHT30 Pressure ผิดปกติ จึงแจ้งให้ PO ไปตรวจสอบหน้างาน
14:11 น.	PO ตรวจสอบหน้างาน พบไอน้ำรั่วไหลใน ST Hall 30 รายงานต่อ CRO
	CRO รายงานต่อ OSM ทราบ
	OSM แจ้ง PO ปิดกั้นพื้นที่และระงับอันตรายจากไอน้ำที่รั่วไหล
14:12 น.	OSM ลงไปตรวจสอบหน้างาน
14:13 น.	OSM ตรวจสอบแล้ว พบว่า ไอน้ำรั่วไหลปริมาณมาก ไม่ปลอดภัยต่อการรับเหตุ ต้อง S/D
	OSM แจ้ง CRO เตรียมการ S/D
14:15 น.	OSM รายงาน ODM และ PPM
14:16 น.	ODM แจ้ง ABPR1,2
14:19 น.	OSM แจ้ง CRO เพื่อเตรียมการ Switching Load IU
14:20 น.	OSM ABPR1,2 อินชันทันพร้อม Switching Load IU
14:21 น.	ABPR3 เตรียม S/D
14:22 น.	ABPR3 S/D Completed
14:24 น.	OSM แจ้ง PTT
14:25 น.	OSM แจ้ง MTN เข้าตรวจสอบหาสาเหตุและวางแผนการแก้ไข
14:26 น.	MTN เข้าตรวจสอบ และแจ้ง MDM
14:30	MTN ตรวจสอบ Spare Part สำหรับงานซ่อม แต่พบว่า ไม่มี Spare Part
14:30 น.	MTN ติดต่อผู้รับเหมาเตรียมงานเข้าซ่อมด่วนและวางแผนการซ่อมด่วน
14:35 น.	สิ้นสุดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

## ปัญหาที่พบ

- ไม่พบ

# 2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่พบ

## มาตรการจัดการ

- ไม่มี

# 3. การอพยพ

## ผลการอพยพ

ไม่มี

## ปัญหาที่พบ

ไม่มี

# 4. การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

## ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ไม่มี

## ปัญหาที่พบ

ไม่มี

# 5. ผลการประเมิน

✓ ผ่าน

ไม่ผ่าน 1. ฝึกซ้อมใหม่

2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่



การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไอน้ำรั่วไหล  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3.4 จำกัด  
วันที่ 6 มิถุนายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไอน้ำรั่วไหล



CRO ตรวจสอบ HPSHST30 Pressure คิดปกติ  
จึงแจ้งให้ PO ไปตรวจสอบหน้างาน



PO ตรวจสอบหน้างาน พบไอน้ำรั่วไหล  
ใน ST Hall 30 รายงานต่อ CRO



OSM แจ้ง PO ปิดกั้นพื้นที่ และระงับอันตรายจากไอน้ำที่รั่วไหล



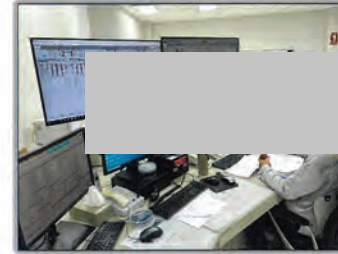
OSM ตรวจสอบแล้ว พบว่า ไอน้ำรั่วไหลปริมาณมาก  
ไม่ปลอดภัยต่อการระงับเหตุ ต้อง S/D



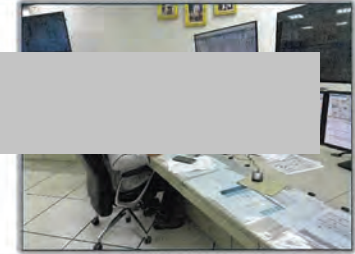
OSM แจ้ง CRO เตรียมการ S/D  
OSM รายงาน ODM และ PPM

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไอน้ำรั่วไหล  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3.4 จำกัด  
วันที่ 6 มิถุนายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินไอน้ำรั่วไหล



OSM แจ้ง CRO เพื่อเตรียมการ Switching Load IU / ABPR1,2 ขึ้นอินพร้อม Switching Load IU  
ABPR3 S/D Completed

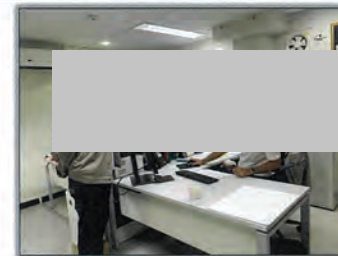


OSM แจ้ง PTT



MTN เข้าตรวจสอบ และแจ้ง MDM

OSM แจ้ง MTN เข้าตรวจสอบหาสาเหตุและวางแผนการแก้ไข



MTN ตรวจสอบ Spare Part สำหรับงานซ่อม แต่พบว่า ไม่มี Spare Part  
MTN ติดต่อผู้รับเหมาเตรียมงานเข้าซ่อมด่วนและวางแผนการซ่อมด่วน





แบบลงทะเบียนและบันทึกผลประเมินการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม: ☒ พนักงาน ☐ บุคคลภายนอก

หลักสูตร ..... การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีท่อส่งไอน้ำรั่วไหล ประจำปี 2566 .....

ผู้สอน/วิทยากร .....SHE Team.....

วันที่ .....6...../.....มิถุนายน...../.....2566..... เวลา: ...14:00 - 15:00... น. (...✓...) ไม่ประเมินผล

☐ ABPR 1    ☐ ABPR 2    ☒ ABPR 3    ☒ ABPR 4    ☐ ABPR 5

[illegible]

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ไอน้ำรั่วไหล..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 06 / 06 / 2023 ..... ที่..... On-Scene Commander & Emergency Responders.....

ผู้ประเมิน

การประเมิน		เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา.....		N/A			
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา.....		N/A			
<b>On -Scene Commander</b>					
1	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	N/A			
1.1	กำหนดจุดปลอดภัยสำหรับควบคุมสถานการณ์และรวมพลทีม E	N/A			
1.2	สั่งการทีม E เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย	N/A			
1.3	สั่งการทีม E ตอบโต้เหตุด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและถูกต้อง	N/A			
1.4	สั่งการทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	N/A			
1.5	แจ้ง EC ตัดกระแสไฟฟ้าหยุดการทำงานของหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้อง	N/A			
1.6	แจ้ง EC ไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้	N/A			
2	การสื่อสาร				
2.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง	✓			
2.2	สั่งการเป็นลำดับขั้นตอนเหมาะสมและชัดเจน	✓			
2.3	รายงานสถานการณ์เป็นระยะ	✓			สื่อสารรายงานการตอบโต้เหตุเหมาะสม
3	การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน				
3.1	สรุปเหตุการณ์ทั้งหมดแจ้งต่อ EC หลังเสร็จสิ้นการตอบโต้เหตุ	✓			สื่อสารรายงานการตอบโต้เหตุเหมาะสม
3.2	ประเมินความเสียหายและกำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการฟื้นฟูพื้นที่	✓			แจ้ง MTN เข้าตรวจสอบ เพื่อวางแผนแก้ไข
<b>Emergency Responders</b>					
1	การรวมพล				
1.1	Standby ณ จุดสั่งการตอบโต้เหตุอย่างเป็นระเบียบตลอดภาวะฉุกเฉิน	N/A			
2	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
2.1	แต่งกายและเตรียมความพร้อม ณ จุดที่กำหนดภายใน 3 นาทีหลังจากได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	N/A			
2.2	เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดได้อย่างปลอดภัย	N/A			
2.3	ใช้อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ถูกต้อง	N/A			
2.4	ให้สัญญาณในการตอบโต้เหตุได้ถูกต้อง	N/A			
2.5	ตอบโต้เหตุฉุกเฉินและปลอดภัย	✓			
3	การสื่อสาร				
3.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง	✓			สื่อสารรายงานการตอบโต้เหตุเหมาะสม
3.2	รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน	N/A			
สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา.....		N/A			

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล	ผู้บันทึก 	ผู้ทวนสอบ 	PPM 
แผนฉุกเฉินกรณีหนีไอน้ำทำงานผิดปกติ	วันที่ 17/10/23	วันที่ 24/10/23	วันที่ 24/10/23

วัน/เดือน/ปีที่ฝึกซ้อมแผน.....10/10/2023..... เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน.....15.....นาที่

# 1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

## ผลการระงับภาวะฉุกเฉิน

เวลา	การระงับภาวะฉุกเฉิน
14:00 น.	CRO แจ้ง STG30 Trip HP Oil Pressure Low Low Trip ต่อ OSM
14:00 น.	CRO แจ้ง PO ตรวจสอบสถานะการทำงาน HRSG31 Bypass valve
14:00 น.	CRO ตรวจสอบระบบทั้งหมดของ STG30 ที่หน้าจอ DCS
14:01 น.	OSM แจ้งเหตุต่อ ODM
14:02 น.	OSM แจ้งทีม E5 – E7 เตรียมพร้อม กรณีเกิดระเบิดหรือเพลิงไหม้
14:03 น.	E6 แจ้งความพร้อมให้ OSM ทราบ
14:03 น.	E5 แจ้งความพร้อมให้ OSM ทราบ
14:03 น.	OSM แจ้ง Bypass valve ไม่เปิด
	แจ้งเหตุต่อ PPM
14:04 น.	OSM แจ้ง CRO ตรวจสอบระบบไอน้ำ และติดตามระดับแรงดัน ซึ่งแรงดันต้องลดลงหลังจาก Safety Valve ทำงาน แต่พบว่า แรงดันไม่ลดลงหลังจาก Safety Valve ทำงานและเปิดต่อเนื่องเป็นเวลานาน
14:04 น.	CRO แจ้งให้ PO ตรวจสอบหน้างานและรายงานอย่างต่อเนื่อง
14:05 น.	สั่งการให้ CRO Manual Emergency Shut Down HRSG31
14:05 น.	PO ตรวจสอบพบว่า Diverter Damper ไม่ทำงาน
14:05 น.	PO แจ้ง CRO ตรวจสอบ Diverter Damper หน้างาน ไม่เปิด
14:05 น.	OSM สั่งการให้ CRO Manual Emergency Shut Down GTG31 ทันที
14:06 น.	รายงานสถานการณ์ต่อ ODM อย่างต่อเนื่อง
14:06 น.	OSM รายงานสถานการณ์ต่อ ODM
14:06 น.	OSM แจ้ง CS เข้าตรวจสอบหน้างาน Turbine Bypass
14:07 น.	OSM แจ้ง MS เข้าตรวจสอบหน้างาน Safety Valve เนื่องจากการเปิดเป็นเวลานาน
14:08 น.	CRO แจ้ง Header Steam Pressure ลดลง
	รายงานสถานการณ์ต่อ PPM
14:10 น.	ติดต่อแผนซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบสาเหตุ และวางแผนการแก้ไข
14:11 น.	OSM แจ้ง ODM สามารถควบคุมสถานการณ์ได้เรียบร้อย พร้อมวางแผนงานซ่อมต่อไป
14:12 น.	ประกาศสิ้นสุดสถานการณ์
14:12 น.	แจ้งสิ้นสุดการซ้อมแผนฉุกเฉิน

<p>ปัญหาที่พบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการตอบรับความพร้อมจากทีม E7 อันเนื่องมาจากบุคลากรไม่เพียงพอ (มาทำงาน 1 คน ติดงาน)</li> </ul> <p>2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบ</li> </ul> <p>มาตรการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มี</li> </ul> <p>3. การอพยพ</p> <p>ผลการอพยพ</p> <p>...ไม่มี.....</p> <p>ปัญหาที่พบ</p> <p>...ไม่มี.....</p> <p>4. การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู</p> <p>ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู</p> <p>...ไม่มี.....</p> <p>ปัญหาที่พบ</p> <p>...ไม่มี.....</p> <p>5. ผลการประเมิน</p> <p>...✓... ผ่าน</p> <p>..... ไม่ผ่าน .....1. ฝึกซ้อมใหม่</p> <p>.....2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่</p>
---





การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด  
วันที่ 10 ตุลาคม 2566

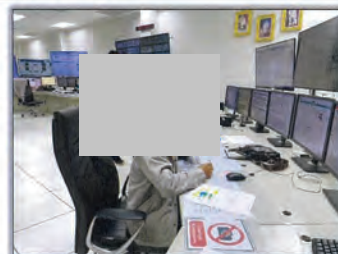
ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ



CRO แจ้ง STG30 Trip HP Oil Pressure Low Low Trip ต่อ OSM  
CRO ตรวจสอบระบบของ STG30 ที่หน้าจอ DCS



PO ตรวจสอบสถานะการทำงาน HRSG31 Bypass Valve



OSM แจ้งทีม E5 – E7 เตรียมพร้อม  
กรณีเกิดระเบิดหรือเพลิงไหม้

สั่งการให้ CRO Manual Emergency Shut Down HRSG31  
แรงดันไม่ลดลงหลังจาก Safety Valve ทำงานและเปิดต่อเนื่อง



การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ  
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด  
วันที่ 10 ตุลาคม 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ



PO ตรวจสอบหน้างานและรายงานอย่างต่อเนื่อง และตรวจสอบพบว่า Diverter Damper ไม่ทำงาน  
OSM สั่งการให้ CRO Manual Emergency Shut Down GTG31 ทันที



OSM แจ้ง CS เข้าตรวจสอบหน้างาน Turbine Bypass  
และแจ้ง MS เข้าตรวจสอบหน้างาน Safety Valve เนื่องจากการเปิดเป็นเวลานาน



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....หม้อไอน้ำทำงานผิดปกติ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 10 / 10 / 2023 .....

ทีม..... On -Scene Commander & Emergency Responders.....

ผู้ประเมิน.....

การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา.....	N/A	—		
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา.....	N/A	—		
<b>On -Scene Commander</b>				
1 การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	N/A			
1.1 กำหนดจุดปลอดภัยสำหรับควบคุมสถานการณ์และรวมพลทีม E	N/A	—		
1.2 ตั้งการทีม E เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย	N/A	—		
1.3 ตั้งการทีม E ตอบโต้เหตุด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและถูกต้อง	N/A	—		
1.4 ตั้งการทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	N/A	—		
1.5 แจ้ง EC ตัดกระแสไฟฟ้าหยุดการทำงานของหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้อง	N/A	—		
แจ้ง EC ไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้	N/A	—		
2 การสื่อสาร				
2.1 สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
2.2 ตั้งการเป็นลำดับขั้นตอนเหมาะสมและชัดเจน		✓		
2.3 รายงานสถานการณ์เป็นระยะ		✓		
3 การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน				
3.1 สรุปเหตุการณ์ทั้งหมดแจ้งต่อ EC หลังเสร็จสิ้นการตอบโต้เหตุ		✓		
3.2 ประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการฟื้นฟูพื้นที่		✓		
<b>Emergency Responders</b>				
1 การรวมพล				
1.1 Standby ณ จุดตั้งการตอบโต้เหตุอย่างเป็นระเบียบตลอดภาวะฉุกเฉิน	N/A	✓		
2 การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
2.1 แต่งกายและเตรียมความพร้อม ณ จุดที่กำหนดภายใน 3 นาทีหลังได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือแหล่งประกาศภาวะฉุกเฉิน	N/A	—		
2.2 เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดได้อย่างปลอดภัย	N/A	—		
2.3 ใช้อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ถูกต้อง	N/A	—		
2.4 ให้อุปกรณ์ในการตอบโต้เหตุได้ถูกต้อง	N/A	—		
2.5 ตอบโต้เหตุฉุกเฉินและปลอดภัย		✓		
3 การสื่อสาร				
3.1 สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
3.2 รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน	N/A	—		
สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา.....	N/A			

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล	ผู้บันทึก.....	ผู้ทวนสอบ.....	PPM.....
แผนฉุกเฉินกรณี SWGR / TR ระดับ	วันที่ 4/12/23	วันที่	วันที่

วัน/เดือน/ปีที่ฝึกซ้อมแผน.....01/11/2023..... เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน...40...นาที

#### 1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

##### ผลการระงับภาวะฉุกเฉิน

เวลา	การระงับภาวะฉุกเฉิน
10:45 น.	PO De-isolate Breaker ของ CT Make Up Pump No.03
10:50 น.	CRO Start CT Make Up Pump No.03
10:51 น.	PO รายงานมีประกายไฟ Spark ที่ตู้ Switchgear - Breaker 400V CT Makeup Water Pump No.3 KKS Code: 00GBK23AP001 เกิดระเบิดเสียงดัง มีประกายไฟ และมีควันเล็กน้อยจากการระเบิด
10:52 น.	OSM ตั้งการ PO1 ตั้งเหตุการณ์อย่างปลอดภัยพร้อมดับดับเพลิงหากเกิดเพลิงไหม้ CRO แจ้งสถานะอุปกรณ์/ระบบ - WTP Blackout: CT Makeup Pump No.1, 2 / Raw Water Pump No.1, 2, 3 / Service Water Pump No.1, 2, 3 / DM Makeup Pump No.1, 2 Trip - Electrical Fire Pump Station Trip - Non-EPC: Workshop, CCTV, Guardhouse#1, Fence Lighting, Guardhouse#2, Admin Building Trip.
10:53 น.	OSM ตั้งการ PO2 ตรวจสอบ Engine Fire Pump ให้พร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน OSM แจ้ง ES เข้า Verify Switchgear ที่ Spark
10:54 น.	PO ตั้งเหตุการณ์ Switchgear อย่างปลอดภัยพร้อมดับดับเพลิงเพื่อเผื่อระวังเพลิงไหม้
10:56 น.	ES มาถึง Switchgear Room
10:59 น.	PO แจ้งไม่พบเพลิงไหม้หลังตั้งเหตุการณ์ ES ตรวจสอบ Switchgear ที่ Spark แจ้ง Verify และวางแผนการแก้ไข
11:00 น.	ES De-isolate Breaker 400V CT Makeup Water Pump No.3 KKS Code: 00GBK23AP001 CRO ตั้ง Reenergize ระบบ และแจ้งสามารถทำงานได้ปกติ
11:02 น.	OSM แจ้ง ES ตรวจสอบอุปกรณ์จ่ายไฟ OSM แจ้ง PO ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า
11:03 น.	PO รายงานการทำงานของระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ
11:04 น.	OSM รายงาน ODM

#### ปัญหาที่พบ

- ไม่พบปัญหา



2. การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มี

มาตรการจัดการ

- ไม่มี

3. การอพยพ

ผลการอพยพ

...ไม่มี...

ปัญหาที่พบ

...ไม่มี...

4. การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

...ไม่มี...

ปัญหาที่พบ

...ไม่มี...

5. ผลการประเมิน

...✓...ผ่าน

.....ไม่ผ่าน

.....1. ผิดข้อใหม่

.....2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่

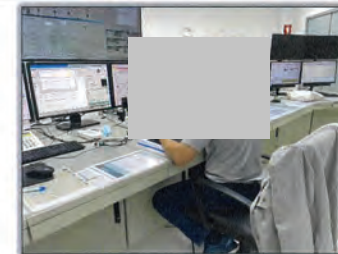


การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี SWGR / TR ระเบิด

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี SWGR / TR ระเบิด



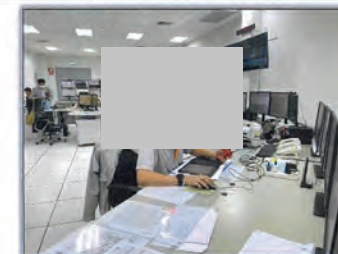
PO De-isolate Breaker ของ CT Make Up Pump No.03

CRO Start CT Make Up Pump No.03



PO รายงานมีประกายไฟ Spark ที่ตู้ Switchgear

OSM สั่งการ PO1 สั่งการดำเนินการอย่างปลอดภัยพร้อมดับเพลิง



OSM สั่งการ PO2 ตรวจสอบ Engine Fire Pump  
ให้พร้อมใช้งาน

OSM แจ้ง ES เข้า Verify Switchgear ที่ Spark







บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี..... SWGR และ TR ระดับ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 01 / 11 / 2023 .....

ที่..... On-Scene Commander & Emergency Responders.....

ผู้ประเมิน

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา.....					
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา.....					
On-Scene Commander					
1	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
1.1	กำหนดจุดปลอดภัยสำหรับควบคุมสถานการณ์และรวมพลทีม E		✓		
1.2	สั่งการทีม E เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย		✓		
1.3	สั่งการทีม E คอยเฝ้าระวังด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและถูกต้อง		✓		
1.4	สั่งการทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ		✓		
1.5	แจ้ง EC คัดกระแสไฟฟ้า/เหตุการณ์ทำงานของหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้อง		✓		
1.6	แจ้ง EC ไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้				
2	การสื่อสาร				
2.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
2.2	สั่งการเป็นลำดับขั้นตอนเหมาะสมและชัดเจน		✓		
2.3	รายงานสถานการณ์เป็นระยะ		✓		
3	การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน				
3.1	สรุปเหตุการณ์ทั้งหมดแจ้งต่อ EC หลังเสร็จสิ้นการตอบโต้เหตุ		✓		
3.2	ประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการฟื้นฟูพื้นที่		✓		
Emergency Responders					
1	การรวมพล				
1.1	Standby ณ จุดสั่งการตอบโต้เหตุอย่างเป็นระเบียบตลอดภาวะฉุกเฉิน		✓		
2	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
2.1	แต่งกายและเตรียมความพร้อม ณ จุดที่กำหนดภายใน 3 นาทีหลังได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน		✓		
2.2	เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดได้อย่างปลอดภัย		✓		
2.3	ใช้อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ถูกต้อง		✓		
2.4	ให้สัญญาณในการตอบโต้เหตุได้ถูกต้อง		✓		
2.5	ตอบโต้เหตุฉุกเฉินและปลอดภัย		✓		
3	การสื่อสาร				
3.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
3.2	รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน		✓		
สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา.....					

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล แผนฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ	ผู้บันทึก .....	ผู้ทวนสอบ .....	PPM .....
	วันที่ ...01/12/2023...	วันที่ ...01/12/2023...	วันที่ .....

วัน/เดือน/ปีที่ฝึกซ้อมแผน.....08/11/2023..... เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน...40...นาที

## 1. การรับภาวะฉุกเฉิน

### ผลการรับภาวะฉุกเฉิน

เวลา	การรับภาวะฉุกเฉิน
15:15 น.	CRO แจ้ง PO1 ให้ตรวจสอบ Pipe Trench บริเวณตลอดถนนหน้า Chemist Office ว่า Sump pump ทำงานปกติหรือไม่ เนื่องจากมี Alarm Level High ค้างอยู่เป็นเวลานานแล้ว PO1 ตรวจสอบ พบว่าระดับน้ำใน Pipe Trench สูงท่วม Cable Tray และ NG Drain Valve of ABPR3 และ Sump pump ไม่ทำงาน PO1 ตรวจวัดปริมาณ % LEL ก่อนลงไปตรวจสอบ Sump pump ตรวจวัดได้ประมาณ 5% LEL จึงรายงานต่อ CRO พบว่า NG Drain Valve of ABPR3 มีฟองอากาศในน้ำ ซึ่งคาดว่าจะเป็จุดที่ NG รั่วไหล PO1 นำประแจ F ลงไปขันอัด NG Drain Valve
15:20 น.	NG Drain Valve ทักขาดออกจากกัน เนื่องจากวาล์วอุดร่นจากความชื้นของน้ำที่ขังสะสมเป็นเวลานาน ส่งผลให้มีการรั่วไหลของ NG รั่วไหลพุ่งกระจาย PO1 รีบออกมาจากจุดที่ NG รั่วไหล จึงทำให้ได้รับบาดเจ็บที่แขน ศีรษะและใบหน้า เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีท่อต่างๆ และ Pipe Trench และ Cable Tray และเป็นพื้นที่ที่เข้าออกได้ลำบาก
15:21 น.	OSM ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล OSM แต่งตั้งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน - OSM นายอลงกรณ์ เป็น EC - CRO นายฉัฐพล เป็น OC - ASM นางสาวรุ่งฤดี เป็นหัวหน้าทีม CO - DTSS นายชเนตร เป็นหัวหน้าทีม FS - PO และ MTN เป็นทีม E CRO2 แจ้ง PO2 ปิด Valve Gas Metering EC แจ้ง Guard ปิดกั้นประตูกันรั่วระวางระบายน้ำ
15:23 น.	Guard รายงานปิดกั้นประตูกันรั่วระวางระบายน้ำแล้ว
15:24 น.	CO รายงาน ผู้รับเหมาสูญหาย 1 ราย (คุณกำไล)
15:26 น.	PO1 ออกจากจุดเกิดเหตุได้อย่างปลอดภัยแล้ว PO2 รายงานยังพบ NG ที่ค้างในระบบยังรั่วไหลต่อเนื่อง PO2 รายงานยังเกิดเพลิงไหม้จากงานซ่อมท่อแอร์ใกล้จุดเกิดเหตุ พบผู้บาดเจ็บ 2 ราย
15:27 น.	EC สั่งการ FS เข้าปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ

	EC สั่งการทีม E เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้
	PO2 แจ้งปิด Valve Gas Metering แล้ว
15:28 น.	FS แจ้ง รายงานตัวเตรียมพร้อมเข้าช่วยเหลือ
15:29 น.	CRO แจ้งเข้าสู่ BCP ย้าย IUs Load to ABPR1
	ทีม E ระงับเหตุการณ์ที่เกิดเหตุ จดน้ำเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ทุกตาม
15:30 น.	EC สั่งการค้นหาผู้สูญหาย
	EC สั่งการ FS เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
	OC รายงาน เพลิงยังไม่สงบ และประเมินสถานการณ์ไม่สามารถดับได้เองภายใน
	EC สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2
15:31 น.	EC สั่งการ CO ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงภายนอก และรถพยาบาล
	FS รายงานปฐมพยาบาลและนำผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดเหตุแล้ว
15:33 น.	CO รายงาน ผู้รับหมายประจำอิมมารวมพลไม่ครบ 1 คน
15:34 น.	Guard รายงานและขออนุญาตนำรถพยาบาลเข้ารับผู้ป่วยที่จุดรวมพล
	CO รายงาน ผู้รับหมายประจำอิมมารวมพลครบแล้ว ไม่มีผู้บาดเจ็บ
15:35 น.	FS นำตัวผู้บาดเจ็บ 3 คนมาถึงจุดรวมพลอย่างปลอดภัย และส่งต่อรถพยาบาลแล้ว
15:40 น.	Guard รายงานและขออนุญาตนำรถดับเพลิงเข้าพื้นที่
	EC สั่งการ OC กำหนดเส้นทางนำรถดับเพลิงเข้าพื้นที่
	OC แจ้ง Guard นำทางรถดับเพลิงเข้าพื้นที่ตามเส้นทางที่กำหนด
15:42 น.	CO รายงาน ผู้บาดเจ็บถึงสถานพยาบาลแล้ว
15:43 น.	OC รายงานหน่วยงานดับเพลิงเข้าต่อน้ำและกำลังระดมช่วยดับเพลิง
15:45 น.	E รายงาน NG ไม่มีการรั่วไหลแล้ว เพลิงสงบลงแล้ว
	EC สั่งการ OC จดน้ำหล่อเย็นต่อ และเผื่อระวังให้ LEL ของ NG ลดลงจนเหลือ 0%
15:47 น.	OC รายงานตรวจไม่พบ %LEL ของ NG แล้ว
	EC สั่งการหยุดคอนไดเตอร์ และให้ฝ่ายระวังเพลิงไหม้ต่อ
15:48 น.	EC สั่งการให้ SHE และ Chemist ตรวจสอบคุณภาพน้ำในรางและพิจารณาวิธีกำจัดให้ถูกต้อง
	OC ประสานงาน MS เข้าตรวจสอบความเสียหายและวางแผนการซ่อม
15:49 น.	MS แจ้งใช้เวลาประมาณ 48 ชั่วโมงในการฟื้นคืน
	EC แจ้ง CRO ติดต่อ PTT ขอหยุดการใช้ NG เป็นเวลา 48 ชั่วโมง
	EC ประกาศสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน

#### ปัญหาที่พบ

- OC ไม่ได้กำหนด Zone สำหรับตอบโต้เหตุ: จุดปฐมพยาบาล
- E ไม่ได้เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจาก Red Zone เพื่อรอช่วยเหลือจาก FS
- FS เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บใน Red Zoneการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ไม่มี
มาตรการจัดการ
- ไม่มี
2. การอพยพ
ผลการอพยพ
...ใช้เวลา 4 นาทีในการอพยพและนับรวมพลเสร็จสิ้น.....
ปัญหาที่พบ
...ไม่มี.....
3. การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู
ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู
...ไม่มี.....
ปัญหาที่พบ
...ไม่มี.....
4. ผลการประเมิน
...✓... ผ่าน
..... ไม่ผ่าน ..... 1. ผิดข้อใหม่
..... 2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมใหม่





# การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ



PO1 ลงไปตรวจสอบ Pipe Trench พบน้ำท่วมสูงถึง Cable Tray และ NG Drain Valve of ABPR3 และ Sump pump ไม่ทำงาน  
ก่อนลงไปตรวจสอบ ตรวจวัดก๊าซพบ LEL ประมาณ 5% และ NG Drain Valve of ABPR3 มีฟองอากาศในน้ำ  
คาดว่ามี NG รั่วไหล จึงนำประแจ F ลงไปขันอัด NG Drain Valve ทำให้หักขาดออกจากกัน เนื่องจากตัวผู้กร่อน  
จากความชื้นของน้ำที่ขังสะสมเป็นเวลานาน ส่งผลให้มีการรั่วไหลของ NG รั่วไหลพุ่งกระจาย



OSM ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1  
เหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซไวไฟรั่วไหล

EC แจ้ง Guard ปิดกั้นประตูกันรั่วระบายน้ำ  
Guard รายงานปิดกั้นประตูกันรั่วระบายน้ำแล้ว



PO2 รายงานยังเกิดเพลิงไหม้  
จากงานซ่อมท่อแอร์ใกล้จุดเกิดเหตุ พบผู้บาดเจ็บ 2 ราย

CO รายงาน ผู้รับเหมาสูญหาย 1 ราย (ถูกก๊าซไหล)



# การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ



PO2 แจ้งปิด Valve Gas Metering แล้ว

CRO แจ้งเข้าสู่ BCP ย้าย IUs Load to ABPR1



ทีม E ระวังเหตุการณ์ที่จุดเกิดเหตุ ฉีดน้ำเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ฉุกเฉิน



OC รายงาน เพลิงยังไม่สงบ  
และประเมินสถานการณ์ไม่สามารถดับได้เองภายใน

FS รายงานปฐมพยาบาล  
และนำผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดเหตุแล้ว





การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ



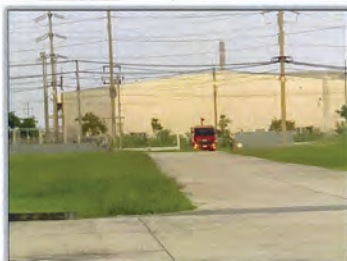
Guard รายงานและขออนุญาต  
นำรถพยาบาลเข้ารับผู้ป่วยที่จุดรวมพล



CO รายงาน ผู้รับเหมาประจำรวมพลครบแล้ว ไม่มีผู้บาดเจ็บ



FS นำตัวผู้บาดเจ็บ 3 คนมาถึงจุดรวมพลอย่างปลอดภัย และส่งต่อรถพยาบาลแล้ว



Guard รายงานและขออนุญาตนำรถดับเพลิงเข้าพื้นที่



OC แจ้ง Guard นำทางรถดับเพลิงเข้าพื้นที่ตามเส้นทาง



การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3,4 จำกัด

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณี ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ



OC รายงานหน่วยงานดับเพลิงเข้าต่อน้ำและกำลังระดมช่วยดับเพลิง



E รายงาน NG ไม่มีการรั่วไหลแล้ว เพลิงสงบลงแล้ว

EC สั่งการ OC ถัดน้ำท่อเอ็นค่อ และเผื่อระวังให้ LEL ของ NG ลดลงจนเหลือ 0%

OC รายงานตรวจไม่พบ %LEL ของ NG แล้ว EC สั่งการหยุดค่อได้เหตุ และให้เผื่อระวังเพลิงไหม้ต่อ





หลักสูตร ..... การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 .....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(...✓...) ไม่ประเมินผล

☐ ABPR 1    ☐ ABPR 2    ☒ ABPR 3    ☐ ABPR 4    ☐ ABPR 5[illegible]

หลักสูตร ..... การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 .....

ลงชื่อผู้ประเมิน

(...✓...) ไม่ประเมินผล

☐ ABPR 1    ☐ ABPR 2    ☐ ABPR 3    ☒ ABPR 4    ☐ ABPR 5[illegible]







บริษัท อมตะ บี. กริม เทวเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 08 / 11 / 2566 .....

ทีม.....ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (EC/CRO).....

ผู้ประเมิน.....

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา..... 15:22 .....				
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา..... 15:31 .....				
1	การควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน				
1.1	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1	15:22	✓		
1.2	แจ้ง EC และ OC	15:23	✓		
1.3	ควบคุมการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าไม่ให้หยุดชะงัก	-	✓		
1.4	ควบคุมการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะคอนกรีตได้เท	-	✓		
2	การสื่อสาร				
2.1	แจ้งภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และรายงานสถานการณ์ต่อ PPM	-	✓		
2.2	แจ้งภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และรายงานสถานการณ์ต่อ PPM	-	✓		
2.3	แจ้งการแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	15:31	✓		
3	การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน				
3.1	ประเมินความเสียหายและกำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการฟื้นฟูพื้นที่	15:46	✓		
3.2	แจ้งการตรวจสอบระบบระบายน้ำก่อนปล่อยออกสู่การนิคมฯ	15:46	✓		
3.3	ประกาศสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน	15:49	✓		
3.4	สรุปและรายงานสถานการณ์ทั้งหมดต่อ PPM	15:53	✓		
	สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา..... 15:49 .....				

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน.....



บริษัท อมตะ บี. กริม เทวเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 08 / 11 / 2566 .....

ทีม.....On-Scene Commander & Emergency Responders.....

ผู้ประเมิน.....

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา..... 15:22 .....				
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา..... 15:31 .....				
On-Scene Commander					
1	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
1.1	กำหนดจุดปลอดภัยสำหรับควบคุมสถานการณ์และรวมพลทีม E		✓		
1.2	สั่งการทีม E เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บให้อย่างปลอดภัย		✓		
1.3	สั่งการทีม E คอยได้เหตุด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและถูกต้อง		✓		
1.4	สั่งการทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	15:27	✓		
1.5	แจ้ง EC คัดกระแสไฟฟ้าเหตุการณ์ทำงานของหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้อง		✓		
1.6	แจ้ง EC ไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้	15:30	✓		
2	การสื่อสาร				
2.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
2.2	สั่งการเป็นลำดับขั้นลงเล่นสมและชัดเจน		✓		
2.3	รายงานสถานการณ์เป็นระยะ		✓		
3	การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน				
3.1	สรุปเหตุการณ์ทั้งหมดแจ้งต่อ EC หลังเสร็จสิ้นการตอบโต้เหตุ		✓		
3.2	ประเมินความเสียหายและกำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการฟื้นฟูพื้นที่		✓		
Emergency Responders					
1	การรวมพล				E1 - E4
1.1	Standby ณ จุดสั่งการตอบโต้เหตุอย่างเป็นระเบียบเมื่อคล่องภาวะฉุกเฉิน		✓		- ตรงตามจุดที่กำหนด
2	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				- ตรงตามจุด zone
2.1	แต่งกายและเตรียมความพร้อม ณ จุดที่กำหนดภายใน 3 นาทีที่ได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15:29	✓		- ตรงตามจุดที่กำหนดไว้
2.2	เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดให้อย่างปลอดภัย		-		ที่ปลอดภัย
2.3	ใช้อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ถูกต้อง		✓		
2.4	ให้สัญญาณในการตอบโต้เหตุได้ถูกต้อง		✓		
2.5	ตอบโต้เหตุฉุกเฉินและปลอดภัย		✓		ดี
3	การสื่อสาร				OC:
3.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		E1:
3.2	รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน		✓		
	สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา..... 15:49 .....				

18 NG Lead

19 ขว.เจ

20 ขว.เจ

23 มอ.อ. CC

มอ.อ. PS

9.1 PS Standby WS

25 CC ลว

มอ.อ. PS

26 มอ.อ. PS

27 PS ลว

29 ก.อ. PS

ลว.อ. PS

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน.....

31 PS ลว.อ. PS

35 มอ.อ. PS

PS ลว.อ. PS

43 ลว.อ. PS





บริษัท อดตะ บี. กริม เทวเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 08 / 11 / 2566 .....

ทีม.....On-Scene Commander & Emergency Responders.....

ผู้ประเมิน.....

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา.....					
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา.....					
On-Scene Commander					
1	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	N/A	N/A	N/A	N/A
1.1	กำหนดจุดปลอดภัยสำหรับควบคุมสถานการณ์และรวมพลทีม E	N/A	N/A	N/A	N/A
1.2	สั่งการทีม E เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย	N/A	N/A	N/A	N/A
1.3	สั่งการทีม E ตอบโต้เหตุด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและถูกต้อง	N/A	N/A	N/A	N/A
1.4	สั่งการทีมปฐมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	N/A	N/A	N/A	N/A
1.5	แจ้ง EC ศึกษาระบบไฟฟ้าและการทำงานของหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้อง	N/A	N/A	N/A	N/A
1.6	แจ้ง EC ไม่สามารถระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้	N/A	N/A	N/A	N/A
2	การสื่อสาร	N/A	N/A	N/A	N/A
2.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง	N/A	N/A	N/A	N/A
2.2	สั่งการเป็นลำดับขั้นตอนเหมาะสมและชัดเจน	N/A	N/A	N/A	N/A
2.3	รายงานสถานการณ์เป็นระยะ	N/A	N/A	N/A	N/A
3	การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน	N/A	N/A	N/A	N/A
3.1	สรุปเหตุการณ์ทั้งหมดแจ้งต่อ EC หลังเสร็จสิ้นการตอบโต้เหตุ	N/A	N/A	N/A	N/A
3.2	ประเมินความเสี่ยงและกำหนดมาตรการแก้ไขและมาตรการฟื้นฟูพื้นที่	N/A	N/A	N/A	N/A
Emergency Responders					E5 - E7
1	การรวมพล				
1.1	Standby ณ จุดสั่งการตอบโต้เหตุอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย		✓		
2	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
2.1	แต่งกายและเตรียมความพร้อม ณ จุดที่กำหนดภายใน 3 นาทีหลังจากได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน		✓		
2.2	เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากจุดเกิดได้อย่างปลอดภัย		✓		
2.3	ใช้อุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ถูกต้อง		✓		
2.4	ให้สัญญาณในการตอบโต้เหตุได้ถูกต้อง		✓		
2.5	ตอบโต้เหตุฉุกเฉินและปลอดภัย		✓		
3	การสื่อสาร		✓		
3.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
3.2	รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน		✓		
สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา..... 15.49					

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน



บริษัท อดตะ บี. กริม เทวเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 08 / 11 / 2566 .....

ทีม.....Coordinator & Security.....

ผู้ประเมิน.....

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา..... 15.22					
ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา..... 15.31					
Coordinator					
1	การรวมพล				
1.1	รวมพลอย่างเป็นระเบียบภายใน 5 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน				
1.2	รวมพลอย่างเป็นระเบียบตลอดภาวะฉุกเฉิน				
2	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
2.1	เตรียมพร้อมสนับสนุนและประสานงานภายใน 2 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.22			
2.2	รวบรวมจำนวนผู้อพยพและทีมฉุกเฉินได้ภายใน 5 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน				
2.3	ควบคุมจุดรวมพลได้เป็นระเบียบ				
2.4	ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกได้	15.31			15.32 รม.ศร.
3	การสื่อสาร				
3.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง	CP. 15.49			15.34 รม.ศร.
3.2	รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน	15.28			15.35 รม.ศร.
Security					
1	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
1.1	ปิดกั้นการเข้า-ออกเสร็จสิ้นภายใน 2 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.22			
1.2	ประจำการและควบคุมการเข้า-ออก ณ บัณฑิต.ตลอดเวลา	15.24			
1.3	ปิดประตูกันรั่วระบายน้ำเสร็จสิ้นภายใน 2 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.23			
1.4	ประจำการและตรวจสอบวางแนวหน้า ณ ประตูกันน้ำ	15.29			
1.5	ปิดกั้นการเข้าออกพื้นที่เดินเครื่องได้ภายใน 1 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.29			
1.6	สรุปจำนวนบุคคลภายนอก ณ จุดรวมพลเสร็จสิ้นภายใน 5 นาที	15.25			
1.7	รายงานและขออนุญาตให้หน่วยงานภายนอกเข้าโรงไฟฟ้า		✓		
1.8	นำทางหน่วยงานจากภายนอกไปยังจุดเกิดเหตุได้	15.31		✓	
1.9	นำทางรถฉุกเฉินไปยังจุดปฐมพยาบาลได้	15.35		✓	
2	การสื่อสาร				
2.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง				
2.2	รายงานการปฏิบัติงาน				
สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา..... 15.49					

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน



บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 08 / 11 / 2566 .....

ทีม.....First Aids.....

ผู้ประเมิน.....

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา.....15.21.....				
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา.....15.30.....				
1	การรวมพล				
1.1	รวมพลอย่างเป็นระเบียบภายใน 5 นาทีหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.25	✓		
1.2	รวมพลอย่างเป็นระเบียบตลอดภาวะฉุกเฉิน		✓		
2	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน				
2.1	กำหนดจุดปฐมพยาบาล ณ จุดที่ปลอดภัย	15.23	✓		จุดปลอดภัย so ws
2.2	เตรียมพร้อมปฐมพยาบาลภายใน 3 นาทีหลังได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.23	✓		
2.3	เตรียมรถ On Call พร้อมภายใน 2 นาทีหลังได้รับคำสั่งให้เตรียมพร้อม และ/หรือหลังประกาศภาวะฉุกเฉิน	15.23	✓		
2.4	เข้าถึงผู้บาดเจ็บได้ภายใน 1 นาทีหลังได้รับแจ้งให้เข้าช่วยเหลือ	15.28	✓		
2.5	ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย	15.28	✓		
2.6	เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้อย่างปลอดภัย	15.28	✓		
2.7	รถ On Call อำนวยความสะดวกในการเดินทางภายในโรงไฟฟ้าได้		✓		
2.8	รายงานอาการและการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บต่อรพ.สต. ได้ถูกต้อง		✓		
3	การสื่อสาร				
3.1	สื่อสารตอบโต้ในการรับคำสั่ง		✓		
3.2	รายงานจำนวนสมาชิกและการปฏิบัติงาน		✓		
	สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา.....15.49.....				

\* จุดที่ผู้บาดเจ็บ 5 คน บ่นปวดขา เข้าไปช่วยคนลื่น 1 คน จุดที่เกิดเหตุคนหนีไป

มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และ เคลื่อนย้ายบาดเจ็บที่ปลอดภัย เมื่อรถปฐมพยาบาล

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3, 4 จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี.....ก๊าซไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ..... ประจำปี.....2566.....

วันที่..... 08 / 11 / 2566 .....

ทีม.....ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ABPR 3,4.....

ผู้ประเมิน.....

	การประเมิน	เวลา	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ข้อเสนอแนะ
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เวลา.....15.15.....				
	ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เวลา.....15.59.....				
1	การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน		✓		
1.1	การค้นพบถึงขั้นต้น		✓		
1.2	การประกาศภาวะฉุกเฉิน		✓		
1.3	การตอบโต้เหตุฉุกเฉินขั้นรุนแรง		✓		
1.4	การควบคุมสถานการณ์ภายใน		✓		
1.5	การรวมพลและการอพยพ		✓		
1.6	การช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ		✓		
1.7	การประสานงาน/การทำงานเป็นทีม		✓		
2	การสื่อสาร		✓		
2.1	การรายงานตัว		✓		
2.2	การรายงานการปฏิบัติงาน		✓		
2.3	การรายงานสถานการณ์		✓		
2.4	การสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก		✓		
3	การดำเนินการหลังสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน		✓		
3.1	การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมหลังเกิดจากระงับเหตุฉุกเฉิน	15.47	✓		
	สิ้นสุดภาวะฉุกเฉินระดับเวลา.....15.49.....				

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน



วันที่.....08/11/2023.....

ลำดับที่	ปัญหาที่พบ	สาเหตุ	การแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	ผู้ตรวจสอบ	สถานะ
1	OC ไม่ได้กำหนด Zone สีที่ชัดเจนได้ทุกจุดปฏิบัติงาน	ไม่ได้กำหนดและติดต่อกับการฝึกอบรม	เน้นย้ำให้ทีม OC/E กำหนด Zone ในการตอบโต้เหตุการณ์	Safety Team	30/11/2023	Safety Committee	Completed 28/11/2023
2	E ไม่ได้ติดป้ายสัญลักษณ์ของ Red Zone เพื่อระงับการเดินของ FS	ไม่ได้ติดป้าย Red Zone	เน้นย้ำให้ OC ร่วมการติดป้ายการตอบโต้ของเหตุการณ์	Safety Team	30/11/2023	Safety Committee	Completed 28/11/2023
3	FS เข้าเข้าเขตอันตรายใน Red Zone	ไม่ได้ติดป้าย Red Zone ด้านการตอบโต้เหตุการณ์ และ ไม่ได้ติดป้ายเตือนบนยานที่จอดใกล้จุดเกิดเหตุ	เน้นย้ำให้ OC ร่วมการติดป้ายการตอบโต้ของเหตุการณ์ และเน้นย้ำให้ FS ปฏิบัติตามคำสั่งของ OC และคำนึงถึงความปลอดภัยในการเข้า ยานล้อ	Safety Team	30/11/2023	Safety Committee	Completed 28/11/2023
4			ผู้รับผิดชอบ				

กลุ่มโรงไฟฟ้าอมตะ บี.กริม เพาเวอร์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง			
รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและการประเมินผล	ผู้บันทึก	ผู้ทวนสอบ	PPM
แผนฉุกเฉินกรณี/น้ำมันหกรั่วไหล	วันที่ ..04/12/2023....	วันที่ ...04/12/2023....	วันที่.....

วัน/เดือน/ปีที่ฝึกซ้อมแผน.....09/11/2023..... เวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมแผน....15....นาที

## 1. การระงับภาวะฉุกเฉิน

### ผลการระงับภาวะฉุกเฉิน

เวลา	การระงับภาวะฉุกเฉิน
14:00 น.	PO รายงาน NaOCl Pump No.1 รั่ว CRO แจ้ง Stop Pump ก่อน Isolate
14:01 น.	CRO รายงาน OSM
14:02 น.	OSM สั่งการ OP สวมใส่ PPE เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ พร้อมเตรียมวัสดุดูดซับ
14:05 น.	OSM ประสานงาน MS เข้าตรวจสอบหาสาเหตุและวางแผนการแก้ไข
14:07 น.	PO รายงาน Stop Pump แล้ว CRO แจ้ง MS เข้า Verify
14:08 น.	MS เข้าถึงจุดเกิดเหตุ Verify และรายงานต่อ OSM
14:09 น.	PO รายงานกำลังทำความสะอาดพื้นที่ใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาดพื้นที่
14:12 น.	PO รายงานทำความสะอาดพื้นที่ ดำรงระบายนสารเคมี และเปิด Valve Drain ถึง Neutralize Pit แล้ว
14:13 น.	OSM รายงานสถานการณ์ต่อ ODM คอบได้เหตุการณ์เรียบร้อยและวางแผนการแก้ไขร่วมกับ MS แล้ว

### ปัญหาที่พบ

- ไม่มี

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ไม่มี

### มาตรการจัดการ

- ไม่มี

## 2. การอพยพ

### ผลการอพยพ

...ไม่มี.....

### ปัญหาที่พบ

...ไม่มี.....

3. การบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผลการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ไม่มี

ปัญหาที่พบ

ไม่มี

4. ผลการประเมิน

✓ ผ่าน

ไม่ผ่าน

1. พิกซ์คอมใหม่

2. ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและพิกซ์คอมใหม่



การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการหนีสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล

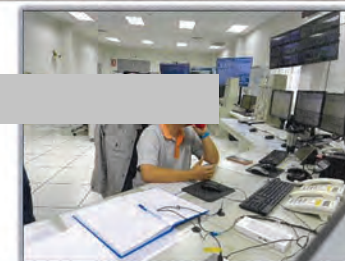
บริษัท อนาคต บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 3.4 จำกัด

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

ภาพการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการหนีสารเคมี/น้ำมันหกรั่วไหล



PO รายงาน NaOCl Pump No.1 รั่ว



CRO แจ้ง Stop Pump ก่อน Isolate และรายงาน OSM



OSM สั่งการ OP สวมใส่ PPE เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และประสานงาน MS เข้าตรวจสอบ



PO รายงาน Stop Pump แล้ว



PO รายงานกำลังทำความสะอาดใช้วัสดุดูดซับทำความสะอาดพื้นที่



PO รายงานทำความสะอาดพื้นที่ ล้างรางระบายสารเคมี และเปิด Valve Drain ลง Neutralize Pit แล้ว



