

ภาคผนวก ข.35

รายงานสรุปความปลอดภัยในการทำงาน



Safety Statistic

Safety Statistics 2022	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD	Accumulate since last LTI
EMPLOYEE														
1. Average number of employees	32	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32		33	33
2. Risk hours / Man-hour	7,894	7,551	9,486	7,003	7,621	8,000	7,676	7792	7968	6,768	7,792		85,551	819,733
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
5. Number of works leave days	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
6. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
7. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
8. Number of days worked since last lost workday injury. (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30		334	3,439
9. Date of last lost work day injury (COD on July 1 st , 2015)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
NON-EMPLOYEE														
10. Risk hours / Man hour	7,024	6,480	9,350	6,624	6,800	6,656	6,880	6,828	6,854	7,645	7,114		78,255	779,864
11. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
12. Number of works leave days	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0

ภาคผนวก ข.36

ระบบและตัวอย่าง Work Permit

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time:	19-Oct-2022 09:46	Work Order No:	20257502	Work Permit No:	1106012239
Location: BOP	Functional Location: 1106-CG-10LCN	Functional Location Description: CHILLER CONDENSATE RETURN			
Requested by: (ขออนุญาตโดยพนักงานบริษัท)		Aphiwat Dechsupha			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (หัวหน้ากะทบทวนแบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย;JSA)		<input type="checkbox"/> In e-file no. _____ <small>[ทบทวนเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์; ระบุหมายเลขเอกสาร]</small>		<input checked="" type="checkbox"/> A Copy of Job Safety Analysis (JSA) <small>[ทบทวนเอกสาร JSA ในรูปแบบสำเนา]</small>	
Lock-Out/Tag-Out : (การล็อกและการตัดพลังงาน)		<input checked="" type="checkbox"/> LOTO Required		<input checked="" type="checkbox"/> LOTO Not required	

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)	<input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.)
<input type="checkbox"/> Confine Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)	<input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C)
<input checked="" type="checkbox"/> Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)	<input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี)
<input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)	<input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน)
<input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.)	<input checked="" type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) <u>0.6 m x 2 m x 600</u>

Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน)
Replace pressure gauge

Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น)
temp

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่ออันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ถ้ำยัน เป็นต้น)
9/10

Prepared by: (Work Supervisor)	Date: 19/10/22	Time: 10:00
Reviewed by: (Contractor)	Date:	Time:
Reviewed by: (Operation Engineer)	Date: 19/10/22	Time: 10:30
Authorized by: (Shift Leader)	Date: 19 Oct 22	Time: 11:25

WORK PERMIT EXTENSION RECORD(shift by shift): (การต่อใบอนุญาต , กะ ต่อ กะ)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.									

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อก และตัดพลังงาน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)
OK

Verified and reported by: Work Supervisor	Date: 19/10/22	Time: 19:40	Work Completed YES NO
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Date:	Time:	
Checked by: Operation Engineer	Date: 19/10/22	Time: 15:00	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Date: 19 Oct 22	Time: 15:30	

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัทฯ)

Work Permit No.: 1106012277

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) | <input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำบนที่สูงมากกว่า 1.8 ม.) |
| <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) | <input checked="" type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C) |
| <input type="checkbox"/> Hot Work Permit (งานตัด/เชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) | <input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี) |
| <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC) | <input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, รอกและเครน) |
| <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกลงไปมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.) | <input checked="" type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ ระบุ) _____ |

Personnel performing work: (บุคคลที่เข้าปฏิบัติงาน)

(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานอันตรายและหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ, ผู้เฝ้าระวังไฟ เป็นต้น)
กรณีมีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานมากกว่าในตารางให้จัดทำรายชื่อเป็นเอกสารแนบ

Name – Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง)/Firewatch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ)/Others (อื่นๆ)
จ.ก. น.อ. น.อ.	ผู้เฝ้าระวัง

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident.

(ฝ่ายผลิตได้เตรียมการที่จะสนับสนุนการทำงานที่มีอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและกระบวนการผลิตขัดข้อง)

Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 10:00
Contractor Sign:	Date: (วันที่) —	Time: (เวลา) —
Operation Engineer Sign:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 10:30
Safety Acknowledge Sign*:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 11:15
Shift Leader Sign:	Date: (วันที่) 19 Oct 65	Time: (เวลา) 11:20
Operation Manager Sign:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 11:20
Plant Manager Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่อใบอนุญาต, ก-ต่อๆ)

1	Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Operation Engineer Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Safety Acknowledge Sign*:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Shift Leader Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Operation Manager Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)
	Plant Manager Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, If work is not complete, new Permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่มาเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่ 1 หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำระบบกลับสู่ภาวะใช้งานปกติ)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation. (ข้าพเจ้ายืนยันได้ว่า ได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือ/เครื่องกล/อุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนกำลังคนพ้นจากบริเวณที่เป็นอันตรายเรียบร้อยแล้ว พร้อมที่จะนำระบบ กลับเข้าสู่ภาวะ การเดินเครื่องตามปกติ)

Work Supervisor Sign:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 14:40	Work Completed YES NO
Contractor Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)	
Operation Engineer Sign:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 15:00	
Shift Leader Sign:	Date: (วันที่) 19 Oct 65	Time: (เวลา) 15:40	
Operation Manager Sign:	Date: (วันที่) 19/10/65	Time: (เวลา) 16:30	
Plant Manager Sign:	Date: (วันที่)	Time: (เวลา)	

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively.

✓GULF SAFETY CHECKLIST - Type A
(APPLICABLE TO ALL WORKS) (APPLICABLE TO ALL WORKS)

Work Permit No: 1106012239

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. * IS REQUIRED PRECAUTION.

Part-I: APPLICABLE TO ALL WORKS (APPLICABLE TO ALL WORKS)

☒ System isolated with lock and tag. ☒ PPE available in use. ☒ Affected personnel notified. ☒ Work Planning and emergency actions provided.

☒ Tools/equipment are inspected. ☒ Clearly marked with signs. ☒ Proper Safety Equipment located.

☒ Warning lighting provided. ☒ Safe exit path known by all workers.

☒ Communication with Control Room established. ☒ JSA procedure reviewed and communicated to all workers.

Part-II: APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS (APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS)

☒ Combustible materials kept away over 10 m. ☒ Protection from nearby combustible materials.

☒ Heavy floor openings covered. ☒ Fire detector, 30 min. check after work completed.

☒ Combustible gas tested. ☒ For gas cylinders: proper pressure, 5-year tested and proper valves such as ODA installed.

☒ Fire extinguisher available. Rating at least 6A-20B. ☒ Fire extinguisher rating at least 6A-20B.

☒ Fire alarm in required for working area.

Part-III: APPLICABLE TO LIFTING WORKS (APPLICABLE TO LIFTING WORKS)

☒ Lifting Plan provided. ☒ Lifting area in safe condition (i.e. safe distance from electrical high voltage and stable ground).

☒ Lifting load stable in movement. ☒ Crane operators certified.

☒ Possess crane inspection certificate.

Part-IV: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS)

☒ Qualified person as required by law. ☒ Rubber mat and rubber gloves. ☒ Guarding system installed.

☒ Insulated tools assumed and available. ☒ Workers are not wearing loose clothing, jewelry or metal objects.

Part-V: APPLICABLE TO RADIATION WORKS (APPLICABLE TO RADIATION WORKS)

☒ Safety distance is maintained. ☒ Use of License of Radiography Equipment.

☒ Radiography team uses personal dosimetry. ☒ Warning signs or warning lamps provided.

☒ Fire extinguisher rating at least 6A-20B in place.

Part-VI: APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS (APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS)

☒ Equipment for erection scaffolding. ☒ Platform of the scaffolding must be fixed and at least 80 cm. in width.

☒ Ladder must be used and secured. ☒ Ladder must not be less than 30 cm. in width.

☒ Scaffolding has full protection. ☒ Warning signs, messages, approved tag.

☒ Ladder braced, walkway provided. ☒ The width of ladder must not be less than 30 cm.

☒ Handrail must not be less than 80 cm. in width.

Part-VII: APPLICABLE TO WORKING IN CONFINED SPACES (APPLICABLE TO WORKING IN CONFINED SPACES)

☒ JSC requirement reviewed by workers. ☒ Rubber gloves, safety harness etc.

☒ Chemical spill control kit prepared. ☒ Fire extinguisher is assigned.

☒ Non-sparking tools required. ☒ Appropriate leak detector used.

☒ System properly purged or cleaned. ☒ Grounding or bonding installed.

Part-VIII: APPLICABLE TO WORKING IN TRENCHES (APPLICABLE TO WORKING IN TRENCHES)

☒ Trench shoring. ☒ Shoring by hand and only.

☒ Trench man is assigned. ☒ Do not have flammable materials.

☒ Warning sign for pipelines and cables already installed. ☒ Underground pipelines and cables already identified.

☒ When depth is more than 1.2 m, trench is prepared, the end and over 1 m, and end plate protection is also required.

Part-IX: APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS)

☒ Temporary shoring. ☒ Ladder gloves.

☒ Face shield, pressure-rated outer suit. ☒ System drained and depressurized or de-temperature to prevent possible.

☒ Long sleeve shirt.

Work Supervisor: [Signature] Date: 19/10/65

Operation Engineer: [Signature] Date: 19/10/65

Safety Acknowledge Authorization: [Signature] Date: 19/10/65

Time: 10:30

Time: 10:00

Time: 11:15

ESMS-Sa-P-01 Permit-to-Work System

ATTACHMENT-3_Safety Checklist A_Rev.01

✓GULF Lock Out Tag Out Form

Work Permit No: 1106012239

PART I: LOCK OUT TAG OUT INITIATE

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By:	Verified By Contractor:
1	10	Boiler pump	Open	Tick	JSC	
		10 LCF II AP001				

PART II: FOR TESTING

For Testing			Test Completed		
Restored Position	Removed By:	Verified By:	Restored Position	Hung By:	Verified By:

PART III: WORK COMPLETED

Work completed		
Restored Position	Removed By:	Date
Close	Tick	19/10/65

Key No: 2, Key No: 3, Key No: [blank], Lock Box No: 1

Lock-Out/Tag-Out Reviewed by: [Signature] Date: 19/10/65 Time: 10:30

Lock-Out/Tag-Out Authorized by: [Signature] Date: 19 Oct 22 Time: 11:20

ESMS-Sa-P-02 Attachment-1_Lock out Tag out form_Rev.01

Work Permit No : 1106012239

[illegible]

ESMS-Sa-P-02_Attachment-1_Lock out Tag out form_Rev.01



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/Sign: 19/01/2025

WISCONSIN JSA No. *63* 644

Job's title: วิศวกร Pressure gauge

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์ ที่ใช้ทำงาน : B()

Prepared by: สุจิตต์ วัฒนพานิช ; Wanchana phetrik

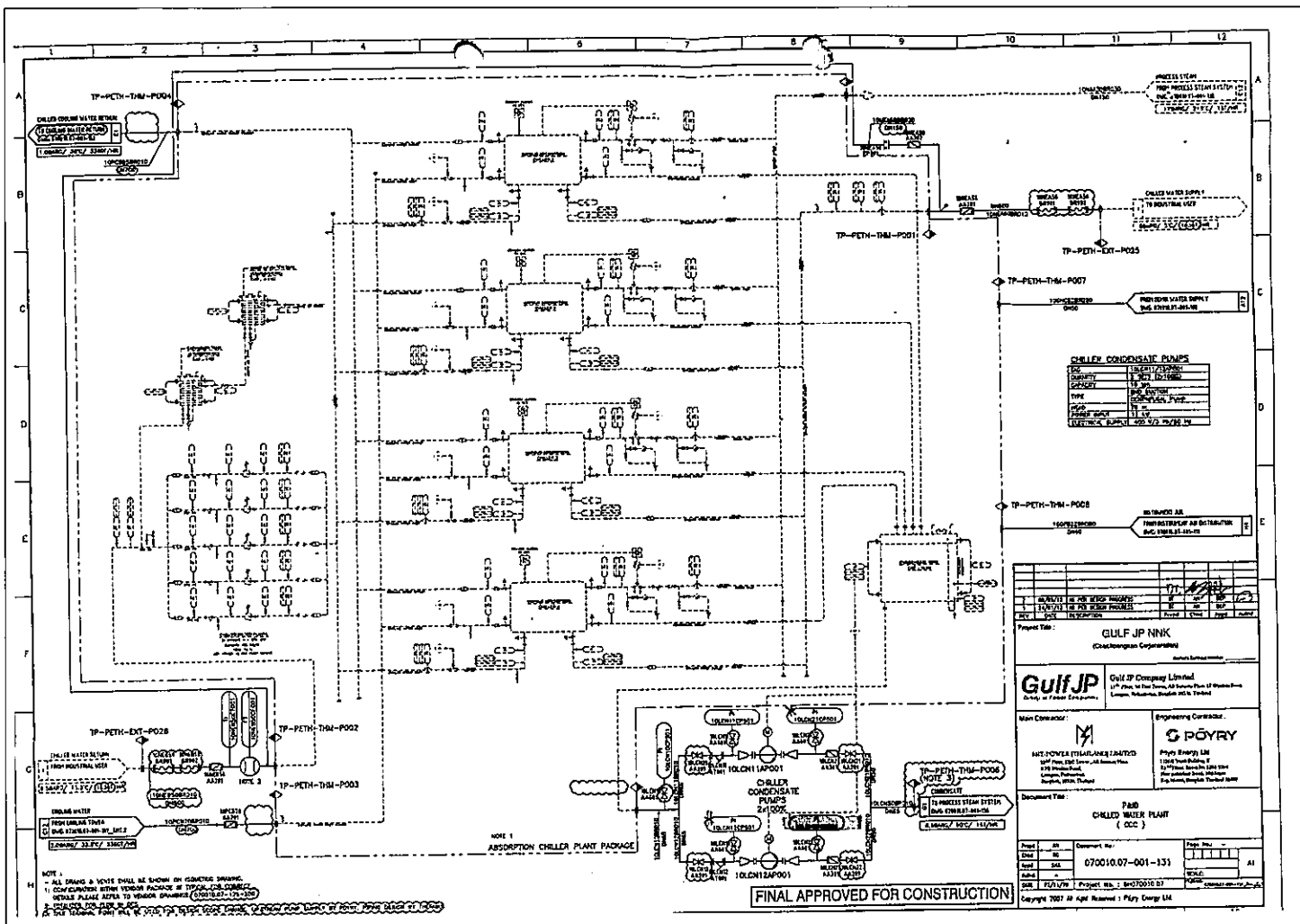
Approved by/Signature: Pickett

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Risk ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการการควบคุม ป้องกัน	Residual Risk การควบคุมแล้วลดอันตรายการควบคุม ป้องกันแล้ว
1	Opt power supply before start work	มีกระแสไฟฟ้าเกินขีดจำกัด	2	ใช้ถุงมือ	1
2	Set pressure gauge before start work	มีกระแสไฟฟ้าเกินขีดจำกัด มีการเชื่อมสายท่อ	2 3	ใช้ถุงมือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า power supply มีสายเชื่อมกับอุปกรณ์	1
3	Opt power supply before start work	มีกระแสไฟฟ้าเกินขีดจำกัด	2	ใช้ถุงมือ	1

- *หมายเหตุ* 1. แนวนโยบายถือเป็นกรอบการวางจุดมุ่งประสงค์และทิศทางกับนโยบายของมูลนิธิฯ
2. องค์กรต้องปฏิบัติตามนโยบายที่ออกสู่สาธารณะทั่วไปในอนุญาต
3. เกณฑ์การพิจารณาการจ้างงานพิจารณาว่าบุคคลที่จ้างมาจะทำงานในลักษณะใด 4. การดำเนินการนี้

การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์จังหวัดอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑		การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์จังหวัดอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒	
ที่	การดำเนินงาน	ที่	การดำเนินงาน
1	แผนแม่บท	1	แผนแม่บท
2	แผนปฏิบัติการ	2	แผนปฏิบัติการ
3	แผนงาน	3	แผนงาน
4	โครงการ	4	โครงการ

775
Tide



CHILLER CONDENSATE PUMPS	
Capacity	1500 GPM
Pressure	100 PSI
Power	10 HP
Material	SS
Manufacturer	WILCOX

Rev	By	Date	Description
1	JM	07/01/07	Issue for construction
2	JM	07/01/07	Issue for construction
3	JM	07/01/07	Issue for construction
4	JM	07/01/07	Issue for construction
5	JM	07/01/07	Issue for construction

Project Title: **GULF JIP NPKK**
(Gulfstream Corporation)

Gulf JIP
Gulf JIP Company Limited
10000 Gulfstream Drive, Suite 1000
Gulfstream, Georgia 31508-1000

Main Contractor: **POYRY**
POYRY Energy Ltd
10000 Gulfstream Drive, Suite 1000
Gulfstream, Georgia 31508-1000

Document Title: **CHILLED WATER PLANT (CWP)**

Project No: **070010.07-001-131**

Rev: **1** Date: **07/01/07**

Drawn by: **JM** Checked by: **JM**

Scale: **AS SHOWN**

Copyright 2007 All Rights Reserved : POYRY Energy Ltd

FINAL APPROVED FOR CONSTRUCTION

ภาคผนวก ข.37

เอกสาร Safety Inspection และรายงานการตรวจความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Safety Inspection

Document Number: EHS-P-028
 Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities
 Responsible Center: Environment, Health and Safety
 Current Revision: 1
 Current Revision Date: August 15, 2015
 Review Revision Due Date: August 15, 2017

Reviewed By: _____
 Senior Vice President-Plant Service, Asset Management Department

Approved By: _____
 Executive Vice President – Asset Management

REVISION HISTORY

NOTE

When this document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated January 1, 2013	To comply with the requirements of Gulf Group Policy	Tanon T.
Revision 1 Dated August 15, 2015	1) Add more details in procedure section 2) Change Workplace Safety Checklist format and details	Kochal L.
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

[illegible]

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	RESPONSIBILITIES	5
3.0	SPECIAL INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS	5
4.0	PROCEDURE	5
5.0	REFERENCES	6
6.0	ATTACHMENTS	6



1.0 PURPOSE

The purpose of this procedure is to control losses of human and material resources by identifying and correcting unsafe acts and conditions.

2.0 RESPONSIBILITIES

- 2.1 Safety Committee has a responsibility to conduct the safety inspection on monthly basis.
- 2.2 Environment, Health and Safety Division has the responsibilities to gather the data and maintain the records of inspection reports

3.0 SPECIAL INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS

Safety Inspection means a monthly safety committee inspection which is a method that can be used to identify problems and hazards before these conditions result in accidents or injuries.

4.0 PROCEDURE

Each month members of the Safety Committee will perform formal safety inspection. This inspection is to ensure Safety Committee Members are familiar with all areas of the operation. Record of problem areas, committee recommendations and deficiencies will be recorded and provided to management.

For further continuity, a printed copy of the previous inspection is carried by the inspection team. For maximum efficiency of labor, the safety committee inspection are scheduled on the same day as the monthly safety committee meeting, occurring before or later that meeting.

4.1 Inspection content

The inspection uses an inspection checklist. See ATTACHMENT_A0100_Safety Inspection Checklist as an example. The checklist focuses on high risk safety items in each specific area.

The following topics are recommended for inspection checklist, including but not limit to;

- Housekeeping practices
- Firefighting equipment
- Unsafe Act (practices)
- Unsafe conditions
- Chemical hazard/indoor air quality
- Ergonomic hazard
- Physical hazards
- Lifting and manual handling
- Equipment operation and maintenance practices

The safety committee also selects a key item of interest for the month, such as ladder safety, fire or housekeeping to promote topical safety to employees. This topic may or may not be communicated to employees in advance.

When the monthly inspection is being performed negative findings whether low or high risk items should be addressed immediately by the persons performing the inspection.



4.2 Data Flow

The steps for conducting the inspection are as below;

- 4.2.1 Safety Committee inspects at the decided area and record of problems or defective items.
- 4.2.2 Safety Committee summarizes data and assigns responsible division or person who is person in charge for improvement then makes a safety inspection report.
- 4.2.3 Safety Committee decides where area will be next inspected.
- 4.2.4 Division Manager or Safety Committee has to follow up the corrective action and date. In case of high risk item, Environment, Health and Safety Division should be defined for this action.
- 4.2.5 Improved progression will be reported in the next safety inspection.

4.3 Recordkeeping

Records of inspection will be maintained in accordance with the regulatory requirements. The records of deficiency corrections will be maintained for one calendar year.

5.0 REFERENCES

Ministerial regulation on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and work environment B.E.2549 (A.D.2006)

6.0 ATTACHMENTS

ATTACHMENT_A0100_Workplace Safety Checklist

Water Treatment Plant, Neutralization pit with include chemical dosing and Laboratory, Waste Water Treatment and Cooling Tower with include chemical dosing.
AUDIT QUESTIONS (Audit Key: S-Satisfactory P-Potential for Improvement NC-Non-conformance N/A-Not applicable)




MCW / WTP: Pumps, Cooling Tower, Dosing, Pre-treatment, Chemical Storage Tanks, Laboratory				
No.	Description	S	P	NC
1	General housekeeping and cleanliness is maintained and all rubbish is disposed of correctly. มีการดูแลรักษาความสะอาดทั่วไปและขยะถูกกำจัดอย่างถูกต้อง	/		
2	Walkways are free from obstructions and not slippery. ทางเดินไม่มีสิ่งกีดขวางและไม่ลื่น	/		
3	Materials are stored neatly and safely. มีการจัดเก็บวัสดุอย่างเรียบร้อยและปลอดภัย			/





4	No heavy materials are stored on top of cabinets or cupboards. ไม่จัดเก็บวัสดุที่มีน้ำหนักมากไว้บนตู้	/		
5	Floor is free from any tripping hazards e.g. pipes, loose objects, unless properly marked off. พื้นปราศจากอันตรายจากการสะดุด เช่น ท่อ วัตถุหล่น-หลวม เว้นแต่จะมีการนำเครื่องหมายไว้ยังจุดดังกล่าว	/		
6	Floor is free from slipping hazards, e.g. wet surface, oil/chemical spill, loose objects, unless properly marked off. พื้นปราศจากอันตรายจากการลื่น เช่น พื้นผิวเปียก น้ำมัน สารเคมี วัสดุหล่น-หลวม เว้นแต่จะนำเครื่องหมายไว้ยังจุดดังกล่าว	/		
7	Floor is free from falling hazards, e.g. holes, unfenced edges, unless properly marked off. พื้นปราศจากอันตรายจากการตก เช่น ช่องเปิด รู ขอบที่ไม่ได้ล้อม เว้นแต่จะมีการป้องกันและทำเครื่องหมายไว้ยังจุดดังกล่าว			WTP neutralized pit ควรมีการติดตั้งราวป้องกันรอบบริเวณขอบบ่อ เนื่องจากพบมีช่องเปิดขนาดกว้างประมาณ 30 ซม. เพื่อใช้สำหรับตรวจวัดระดับน้ำในบ่อ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายจึงจำเป็นต้องทำราวป้องกัน -ควรติดป้ายเตือนความปลอดภัย "อันตรายที่อันตราย"
8	Emergency exits, and doors can be opened and are free from obstructions. ทางออกและประตูฉุกเฉินสามารถเปิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ	/		
9	Emergency light are good services after testing. ไฟฉุกเฉินเป็นบริการที่ดีหลังจากการทดสอบ	/		มีการทดสอบไฟฉุกเฉินในห้อง WTP MCC พบว่าสามารถใช้งานได้ปกติ



แบบตรวจความปลอดภัยใน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต พื้นที่ #6

10	Sufficient lighting and ventilation is available at all times. มีแสงสว่างและภาวะอากาศเพียงพอตลอดเวลาในพื้นที่ปฏิบัติงาน	/			
11	Access to firefighting equipment is not blocked. การเข้าถึงอุปกรณ์ดับเพลิงไม่ถูกปิดกั้น	/			
12	Statutory checks of firefighting equipment are carried out according to applicable legislation. การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงตามกฎหมายดำเนินการตามกฎหมายที่บังคับใช้	/			<p>มีการตรวจสอบถังดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดน้ำดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน</p>  
13	Door are closed after used ปิดประตู หลังจากการใช้งานเพื่อการป้องกันอัคคีภัย	/			
14	PA system communicate testing การทดสอบโทรศัพท์ฉุกเฉิน PA system	/			<p>มีการทดสอบโทรศัพท์ฉุกเฉิน PA system ในห้อง WTP MCC พบว่าใช้งานได้โดยการสื่อสารได้ดีกับห้องควบคุม</p> 
15	Chemicals are stored inside chemical cabinets or other appropriate locations. สารเคมีจะถูกเก็บไว้ในตู้เก็บสารเคมีหรือสถานที่อื่นที่เหมาะสม	/			มีการจัดเก็บสารเคมีอย่างถูกวิธีโดยนักวิทยาศาสตร์เคมี

แบบตรวจความปลอดภัยใน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต พื้นที่ #6

						
16	Chemicals, oils, and gases are stored at designated locations (if necessary, spill containment and spill control facilities are in place). การจัดเก็บสารเคมี น้ำมัน และก๊าซจะถูกจัดเก็บในสถานที่ที่กำหนด (หากจำเป็นให้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการหกหรือไหลและควบคุมการรั่วไหล)	/				
17	Each chemical/gas bottle, container, cylinder, tank, can or tin is clearly and adequately labelled (including warnings, poison signs, etc.) ขวดสารเคมี ก๊าซ กระป๋อง ถัง ถังแก๊ส หรือกระป๋องแต่ละขวดมีฉลากที่ชัดเจนและเพียงพอ (รวมถึงคำเตือน สัญลักษณ์ ฯลฯ)	/				
18	For each chemical/gas an Material Safety Data Sheet (SDS) is available on site สำหรับสารเคมี ก๊าซ แต่ละชนิด มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) อยู่ในสถานที่	/				
19	Personnel handling chemicals have been trained in chemical handling, first aid and use of SDS. บุคลากรที่มีหน้าที่ตรวจรับ จัดเก็บสารเคมีได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี การปฐมพยาบาล และการใช้ SDS	/				
20	Personnel handling chemicals wear adequate Personal Protective Equipment (PPE). บุคลากรที่มีหน้าที่ตรวจรับ จัดเก็บสารเคมีสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างเพียงพอ	/				
21	An eye wash or shower, in working condition, is available within 10 metres of a chemicals work area. มีอ่างล้างตาหรือฝักบัวในสภาพใช้งานได้ภายในระยะ 10 เมตรจากพื้นที่ทำงานเคมีภัณฑ์	/				<p>มีการทดสอบระบบล้างตาฉุกเฉินที่ MCW chemical dosing และ WTP Clarifier system พบว่าระบบใช้งานได้และน้ำมีคุณภาพดีและสะอาด</p> 

แบบตรวจความปลอดภัยใน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต พื้นที่ #6

22	Adequate chemical warning signs are displayed at the necessary locations and on products. มีการแสดงป้ายสัญลักษณ์เตือนสารเคมีอย่างเพียงพอในตำแหน่งที่จำเป็นและบนผลิตภัณฑ์	/			
23	Adequate PPE signs are displayed at the necessary locations. มีการติดป้ายการสวมใส่ PPE ที่เพียงพอจะแสดงในตำแหน่งที่จำเป็น	/			
24	Safety equipment: Cabinet with chemical gloves, Chemical protective suite and goggles available and in working condition. ผู้ดูแลความปลอดภัย: มีถุงมือกันสารเคมี ชุดกันสารเคมี แว่นกันสารเคมีและอยู่ในสภาพใช้งานได้	/			ชุดกันสารเคมี หน้ากาก แว่นตา ถุงมือ และรองเท้ากันสารเคมี ได้มีการจัดเตรียมไว้พร้อมใช้งาน
25	Other อื่นๆ			/	<p>พื้นที่ของระบบผลิตน้ำ RO Station ผู้กรุ่นเป็นสนิมและอาจเกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้</p> <p>แนวทางแก้ไข: ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงได้มีการเตรียมแผนงานและงบประมาณในการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จในปี 2566</p>

SHE Manager: Noparat Sriwongpan
Signature:
Date: 21.12.2022
Operation Manager: Nithat Wongsil
Signature:
Date: 21.12.2022
Maintenance Manager: Autthasit Taesakul
Signature:
Date: 21.12.2022
Plant Manager: Pichet Wingworn
Signature:
Date: 21.12.2022

เอกสารภายในลงนามโดยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้รับอนุญาตแล้ว

ภาคผนวก ข.38

เอกสาร Personnel Protective Equipment

Personnel Protective Equipment

Document Number: ESMS-Sa-P-17
 Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities
 Responsible Center: EH&S Management
 Current Revision: 1
 Current Revision Date: 15 February 2021

Reviewed By:

Vice President – EH&S Management

Approved By:

Deputy Head of Asset Management (AM)

Document Number: ESMS-Sa-P-17
 Document Title: Personnel Protective Equipment
 Revision Number: 1
 Date: 15 February 2021

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2016	Initial Release	Sarota Navasuwitsawa
Revision 1 Dated 15 February 2021	1. Removed unnecessary words from item 3.4 – 3.12 2. Added definition of non-working visitor 3. Added item 5.1 – 5.3 4. Changed the details in item 5.5 – 5.9 in the procedure to be appropriate 5. Added item 5.1.6-List of approved Personal Protective Equipment (PPE) and ATTACHMENT-6	Platak Sangchot
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

Document Number: ESMS-Sa-P-17
 Document Title: Personnel Protective Equipment
 Revision Number: 1
 Date: 15 February 2021

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	TABLE OF CONTENTS	3
1.0	PURPOSE	4
2.0	SCOPE	4
3.0	DEFINITIONS	4
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	23
7.0	ATTACHMENTS	24

Document Number: ESMS-Sa-P-17
 Document Title: Personnel Protective Equipment
 Revision Number: 1
 Date: 15 February 2021

1.0 Purpose

- 1.1 To define the requirements and proper wearing of personal protective equipment at the Gulf Group's Utility and Power Plants.

2 Scope

- 2.1 This procedure is applicable to Gulf group to implement and maintain the safety of personnel life and health.

3 Definitions

- 3.1 ANSI stands for American National Standard Institute. Their standards have been adopted throughout government and industry for various types of personal protective equipment
- 3.2 AS/NZS stands for Australian/New Zealand Standard.
- 3.3 CSA stands for Canadian Standards Association.
- 3.4 EN means European standards.
- 3.5 IDLH stands for Immediately Dangerous to Life or Health.
- 3.6 ISO means International Organization for Standardization
- 3.7 Japanese Industrial Standards (JIS) are the standards used for industrial activities in Japan.
- 3.8 Minimum Protective Equipment (PPE) means safety hard hats, safety shoes, safety glasses and long sleeves shirt (cotton / fire prove).
- 3.9 National Fire Protection Association (NFPA) is a non-profit organization Headquartered in Quincy, Massachusetts, USA, the organization is dedicated to reducing mortality, injury, property damage and economic losses due to fires. Electricity and associated dangers.
- 3.10 National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) is the U.S. federal agency responsible for conducting research and making recommendations for the prevention of work-related injury and illness.
- 3.11 Noise Reduction Rating (NRR) is a guideline that indicates the amount of potential protection a hearing protection device will give in a noisy environment. NRR is the decibel (dB) reduction provided by hearing protection based on laboratory test data. However, these tests cannot

possibly account for all the variables of a typical workplace. Even though a higher NRR is intended to indicate greater noise reduction, NRR can be affected by protector size, fit and condition, as well as user motivation and training.

- 3.12 **Occupational Safety and Health Administration (OSHA)** is an agency of the United States Department of Labor. OSHA's mission is to "assure safe and healthful working conditions for working men and women by setting and enforcing standards and by providing training, outreach, education and assistance.
- 3.13 **Personal Protective Equipment (PPE)** – devices worn by employees to protect against hazards in the environment. Examples include safety glasses, face shields, respirators, gloves, hard hats, steel-toe shoes, and hearing protection
- 3.14 **TIS** stands for Thai Industrial Standard.

4 Responsibility

4.1 Plant Manager has the responsibility to

- Designate and empower individuals who will be responsible for the preparation and implementation of the Personal Protective Equipment (PPE) Program.
- Provide administrative and financial support for this guideline within individual departments.
- Ensure the Personal Protective Equipment Guideline is implemented and maintained within the department.

4.2 Department Manager has the responsibility to implement all aspects of this procedure and ensure his or her subordinates are informed, trained and provided with appropriate Personal Protective Equipment (PPE). The Department Manager has been designed this responsibility, as they are involved with employees on a daily basis.

4.3 Environmental, Health and Safety Personnel has the responsibility to

- Provide technical information and assist the Department Manager in implementing an effective PPE program in their workplace.
- Prepare appropriate PPE for employees.

- Provide training for PPE instruction, as needed.
- Review and revise the PPE program, as needed for compliance with applicable regulations.

4.4 Employees have the responsibility to

- Comply with this procedure and any further safety recommendations provided by supervisors and/or the Environmental Health and Safety Division regarding PPE.
- Conduct assigned tasks in a safe manner and wear all assigned PPE.
- Report any unsafe or unhealthy work conditions and job-related injuries or illnesses to the supervisor immediately.

4.5 Non-working visitors have the responsibility to comply with general safety rules but do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

5 Procedure

5.1 Visitors / anyone visiting or touring the power plant and / or restricted areas will be required to wear appropriate protective equipment such as safety shoes, head and eye protection.

5.2 Unless hazardous conditions or evolutions exist, the requirement for wearing personnel protective equipment (hard hats, safety shoes, safety glasses, etc.) are normally not applicable for the following areas of the facility: office, conference room and lunch room areas, control and electronics room, maintenance office and warehouse.

5.3 All employees and contractors shall obey the general safety rules within Gulf group power plant perimeter and wear a minimum of PPE while being on the designated areas.

5.4 Conduct a Hazard Assessment of the Workplace

When conducting a hazard assessment, a task is investigated, and the hazards and the potential hazards associated with the task are determined. This allows selection of personal protective equipment that will protect the employee from the identified hazards.

A hazard assessment may be conducted on a single employee, on a single task, or on a group of employees if all the employees perform an identical task.

During the hazard assessment of each task, inspect the layout of the workplace and look for the following hazard sources:

- High or low temperatures
- Chemical exposures (use SDSs for guideline)
- Flying particles, molten metal or other eye, face or skin hazards
- Light radiation e.g. welding, arc lamps, heat treatment, lasers
- Falling objects or potential for dropping objects
- Sharps objects
- Rolling or pinching that could crush the hands or feet
- Electrical hazards

Where these hazards could cause injury to employees, personal protective equipment must be selected to substantially eliminate the injury potential. The examples of completed Certification of Hazard Assessment form for tasks that EHS has observed as commonly performed by power plant employees are mentioned in ATTACHMENT-1, The Example of Certification of Hazard Assessment Form that the Department Manager may use these certifications as they apply to his or her subordinates.

5.5 Personal Protective Equipment (PPE) Selection Guidelines

The personal protective equipment selected must fit the employee it is intended to protect. Make certain that employees have the correct size of protective equipment. Whenever possible, select adjustable personal protective equipment. Employee input in the selection process is critical. Personal Protective Equipment that fits properly and is comfortable will more likely be worn by employees. Damaged or defective protective equipment shall be immediately taken out of service to be repaired or replaced.

Announcement of Labor and Welfare Protection on standards of personal protective equipment (PPE) requires that many categories of PPE meet or be equivalent to standards developed by the Thai Industrial Standards (TIS), International Standardization and Organization (ISO), European Standards (EN), Australia Standards/New Zealand Standards (AS/NZS), American National Standards Institute (ANSI), Japanese Industrial Standards (JIS), The national Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Occupational Safety and health Administration (OSHA) and National Fire Protection Association (NFPA).

Listed below are the examples of PPE and relevant standard;

- Head Protection: TIS 368-2554-ANSI Z89.1 Type I Class E, G.

- Eye and Face Protection: ANSI Z87.1, CE EN 166
- Foot Protection: ANSI Z41.1-1991 ASTM F2413-11, EN 20345:2011, AS/NZS22102.
- For hand protection, there is no ANSI standard for gloves, but OSHA recommends that selection should be based upon the tasks to be performed and the performance and construction characteristics of the glove materials. For protection against chemicals, glove selection must be based on the chemicals encountered, the chemical resistance and the physical properties of the glove material.

5.6 Head Protection

Protective helmets are designed to shield the head from the impact and penetration of falling objects, working in low clearance areas, and in some cases high voltage electric shock and burns. They should be worn whenever the potential exists for injuries to the head due to falling objects or when head clearance is restricted.

5.6.1 Safety hard hats shall conform to ANSI Z89.1 Class I type E, G and shall always be worn in any place where an actual or potential overhead or falling hazard exists.

5.6.2 Due to the potential for overhead hazards during normal operation and maintenance activities, a safety hard hat shall be worn in the power plant/generation areas of the facility (excluding areas listed in paragraph 5.2).

5.6.3 It is the individual's responsibility to keep assigned safety hard hats clean, including the suspension liner.

5.6.4 Do not wear a safety hard hat with a damaged suspension liner. No part of the suspension liner shall be removed or modified.

5.6.5 Safety hard hats should not be worn backwards. The safety hardhat and suspension are designed to provide maximum protection when worn square on the head with the brim facing forward. If the brim interferes with certain work requirements, such as wearing a face shield or visual inspection of equipment within a confined view space, etc.,

5.6.6 Shells of hard hats must never be painted. Solvents in the paint may cause thermal plastic to become brittle. Numbers or symbols can be applied with reflective tape.

5.6.7 Hard hats should be inspected before they are worn each time. If there are any holes, cracks, or fraying of suspension materials or other signs of damage or alterations, they should be replaced.

Size and Care Considerations

Head protection that is either too large or too small is inappropriate for use, even if meets all other requirements. Protective headgear must fit appropriately on the body and for the head size of each individual. Most protective headgear comes in a variety of sizes with adjustable headbands to ensure a proper fit. A proper fit should follow sufficient clearance between the shell and the suspension system for ventilation and distribution of an impact. The hat should not blind, slip, fall off or irritate the skin.

Hard hats with any of the following defects should be removed from service and replaced:

- Perforation, cracking, or deformity of the brim of shell;
- Indication of exposure of the brim or shell to heat, chemicals or ultraviolet light and other radiation (in addition to a loss of surface gloss, such signs include chalking or flaking)

5.7 Eye and Face Protection

The use of eye and face protection shall be used where a hazard exists. Examples of potential eye or face injuries include:

- Dust, dirt, metal or wood chips entering the eye from activities such as grinding, sawing, the use of power tools or even strong wind forces.
- Chemical splashes from corrosive substances, hot liquids, solvents or other hazardous solutions.
- Objects swinging into the eye or face, such as tree limbs, chains, tools or ropes.
- Radiant energy from welding, harmful rays from the use of lasers or other radiant light (as well as heat, glare, sparks, splash and flying particles).

Types of Eye Protection

- **Safety spectacles** – these protective eyeglasses have safety frames constructed of metal or plastic and impact-resistant lenses. Side shields are available on some models.
- **Goggles** – these are tight-fitting eye protection that completely cover the eyes, eye sockets and the facial area immediately surrounding the eyes and provide protection from impact, dust and splashes. Some goggles will fit over corrective lenses.

- **Welding shields** – constructed of vulcanized fiber or fiberglass and fitted with a filtered lens, welding shields protect eyes from burns caused by infrared or intense radiant light; they also protect both the eyes and face from flying sparks, metal spatter and slag chips produced during welding, brazing, soldering and cutting operations. The minimum protective shades for a variety of welding, cutting and brazing operations are mentioned in ATTACHMENT-2_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations.

- **Face shields** – these transparent sheets of plastic extend from the eyebrows to below the chin and across the entire width of the employee's head. Some are polarized for glare protection. Face shields protect against nuisance dusts and potential splashes or sprays of hazardous liquids but will not provide adequate protection against impact hazards. Face shields used in combination with goggles or safety spectacles will provide additional protection against impact hazards

5.7.1 **Safety glasses** (with side shields), goggles, or other appropriate eye protection (face shields, etc.) shall conform to ANSI Z87.1, CE EN 166 and shall be worn whenever an eye hazard may or does exist.

5.7.2 Due to potential eye hazards during normal operation and maintenance activities, safety glasses or other appropriate eye protection should be worn in the power plant/generation areas of the station facility (excluding areas listed in paragraph 5.2).

5.7.3 Safety glasses must fit snugly and not interfere with movement and be kept clean and in good repair.

5.7.4 Contact lenses should not be worn when handling chemicals, unless the environment, health and safety Division approve an alternative protection method. If contact lenses are worn, notify your supervisor so special precautions can be taken.

5.7.5 **Face shields** shall be worn for the following cases:

- When pouring or transferring acids, corrosives or other liquid chemicals.
- When water blasting or sand blasting.

- If breaching or potentially breaching high temperature or pressure systems as defined in the General Safety Practice procedure. (ESMS-Sa-P-15-General Safety Practice)
- Performing electrical hot work where the flash due to an electric arc is possible.
- When racking breakers in and out of cubicles.
- When installing or removing portable grounds or ground carts and verifying de-energization.
- When performing grinding operations.

5.8 Foot and Leg Protection

Employees who face possible foot or leg injuries from falling or rolling objects or from crushing or penetrating materials should wear protective footwear. Also, employees whose work involves exposure to hot substances or corrosive or poisonous materials must have protective gear to cover exposed body parts, including legs and feet. If an employee's feet may be exposed to electrical hazards, workplace exposure to static electricity may necessitate the use of conductive footwear.

Special Purpose Shoes

- **Electrical hazard, safety-toe shoes** – are nonconductive and will prevent the wearers' feet from completing an electrical circuit to the ground. These shoes can protect against open circuits of up to 600 volts in dry conditions and should be used in conjunction with other insulating equipment and additional precautions to reduce the risk of employees becoming a path for hazardous electrical energy. The insulating protection of electrical hazard, safety-toe shoes may be compromised if the shoes become wet, the soles are worn through, metal particles become embedded in the sole or heel, or employee touch conductive, grounded items.
- Protective footwear that meets the requirements of ANSI Z41.1-1991 ASTM F2413-11, EN 20345:2011, AS/NZS22102, shall be worn as where a foot hazard may or does exist. Hazards include danger of injuries due to falling or rolling objects, objects piercing the sole or where feet are exposed to electrical hazards.
- Due to potential foot hazards during normal operation and maintenance activities, sturdy footwear which consists of hard soles and substantial leather type uppers

(i.e. no sneakers, high heels, etc.) shall be worn in the power plant/generation areas of the station facility.

- Non-working visitors do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

Care of Protective Footwear

As with all protective equipment, safety footwear should be inspected prior to each use. Shoes should be checked for wear and tear at reasonable intervals. This includes looking for cracks or holes, separation of materials, broken buckles or laces. The soles of shoes should be checked for pieces of metal or other embedded items that could present electrical or tripping hazards. Employee should follow the manufacturer's recommendations for cleaning and maintenance of protective footwear.

5.9 Hand and Arm Protection

Potential hazards include skin absorption of harmful substances, chemical or thermal burns, electrical dangers, bruises, abrasions, cuts, punctures, fractures and amputations. Protective equipment includes gloves, finger guards and arm coverings or elbow-length gloves.

The first step in preventing hand injuries is to know the dangers involved in the job and how to avoid them. Hazards include:

- Pinch points
- Hot spots or temperatures
- Rotating machine surfaces
- Automated machinery
- Chemicals or corrosive materials
- Exposure to severe cuts, severe abrasions, punctures

Work gloves are to be used when handling rough- or sharp-edged objects or when hands or fingers could be pinched between objects. There shall be gloves for every job. Personnel are to ensure that the gloves really protect them. They are to check for holes at the tips and between fingers. Replace gloves that are damaged or worn. Clean and dry gloves periodically.

Types of Protective Gloves

- Metal Mesh - resists cuts and scratches.
- Insulated - for performing electrical hot work. Appropriate rubber gloves are defined by procedure EHS-P-020-General Electrical Safety.
- Heat Resistant - Protects against heat and flames. They are usually leather insulated.
- Leather - shields against sparks, rough surfaces.
- Rubber, Vinyl, Nitrile or Neoprene - useful against caustic, acids, solvents and other chemicals.
- Cloth - protects against dirt, chafing, wood splinters and sharp edges.
- Disposable Latex - Protect against blood borne pathogens.

5.9.1 Insulated rubber gloves for performing electrical hot work shall be worn when:

- Racking breakers in and out of cubicles.
- If in a position to contact energized circuits or equipment greater than 480 volts, when insulated tools are not available for work on lighting or center of circuits of 300V or above or when wet or damp conditions exist.
- When connecting or disconnecting high voltage grounds.

5.9.2 Chemical- and Liquid-Resistant Gloves

Chemical-resistant gloves are made with different kinds of rubber: natural, butyl, neoprene, nitrile and fluorocarbon or various kinds of plastic: polyvinyl chloride (PVC), polyvinyl alcohol and polyethylene. These materials can be blended or laminated for better performance. As a general rule, the thicker the glove material, the greater the chemical resistance but thick gloves may impair grip and dexterity, having a negative impact on safety.

Care of Protective Gloves

Protective gloves should be inspected before each use to ensure that they are not torn, punctured or made ineffective in any way. A visual inspection will help detect cuts or tears but a more thorough inspection by filling the gloves with water and tightly rolling the cuff towards the fingers will help reveal any pinhole leaks. Gloves that are discolored or stiff may also indicate deficiencies caused by excessive use or degradation from chemical exposure.

Any gloves with impaired protective ability should be discarded and replaced. Reuse of chemical-resistant gloves should be evaluated carefully, taking into consideration the absorptive qualities of the gloves. A decision to reuse chemically-exposed gloves should take into consideration the toxicity of the chemicals involved and factors such as duration of exposure, storage and temperature.

Further information on guideline to select chemical resistant gloves is available on ATTACHMENT-3_ Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves.

5.9 Body Protection

Employees who face possible bodily injury of any kind that cannot be eliminated through engineering, work practice or administrative controls, must wear appropriate body protection while performing their jobs. In addition to cuts and radiation, the following are example of workplace hazards that could cause bodily injury:

- Temperature extremes
- Hot splashes from molten metals and other hot liquids
- Potential impacts from tools, machinery and materials
- Hazardous chemicals

If a hazard assessment indicates a need for full body protection against toxic substances or harmful physical agents, the clothing should be carefully inspected before each use, it must fit each worker properly and it must function properly and for the purpose for which it is intended.

Normal Work, the following protective clothing requirements shall be followed:

- Made from Fire resistant fabric such as Tecsaf Plus, Nomex or cotton (polyester shirts melt and burn easily).
- Non-metal

When working around hot surfaces >150 ° F (66 °C), the following protective clothing should be worn:

- Leather protective jacket.
- Heat resistant gloves.
- Long sleeve shirt of cotton or cotton blend (polyester shirts melt and burn easily).

When working with hazardous chemicals or flammable liquids the following protective clothing requirements shall be followed:

- Splash aprons (rubber, vinyl, or neoprene) to protect the body against caustics, acids, solvents and other chemicals.
- Specific clothing requirements as identified on a specific MSDS form for the specific chemical.

5.10 Hearing Protection

Employee exposure to excessive noise depends upon a number of factors, including:

- The loudness of the noise as measured in decibels (dB)
- The duration of each employee's exposure to the noise
- Whether employees move between work areas with different noise levels
- Whether noise is generated from one or multiple sources

If engineering and work practice controls do not lower employee exposure to workplace noise to acceptable levels, employees must wear appropriate hearing protection. It is important to understand that hearing protectors reduce only the amount of noise that gets through to the ears. The amount of this reduction is referred to as attenuation, which differs according to the type of hearing protection used and how well it fits. Hearing protectors worn by employees must reduce an employee's noise exposure to within the acceptable limits noted in table below:

Duration per day in hours	Sound level in dB*
8	90
6	95
4	100
3	105
2	110
1 1/2	115
1	120
3/4	125
1/2 or less	130

*when measured on the A scale of a standard sound level meter at slow response

Manufacturers of hearing protection devices must display the device's Noise Reduction Rating (NRR) on the product packaging. If employees are exposed to occupational noise at or above 85dB averaged over an eight-hour period, the employees are required to participate a hearing conservation program.

Some types of hearing protection include:

- **Single-use earplugs** are made of a waxed cotton, foam, silicone, rubber or fiberglass wool. They are self-foaming and, when properly inserted, they work as well as most molded earplugs

- **Pre-foamed or molded earplugs** must be individually fitted by a professional and can be disposable or reusable. Reusable plugs should be cleaned after each use
- **Earmuff** requires a perfect seal around the ear. Glasses, facial hair, long hair or facial movements such as chewing may reduce the protective value of earmuffs

Specific information concerning use, maintain and storage of Hearing Protection in the ESMS-Sa-P-11_Hearing Conservation which maintained by the Environment, Health and Safety Division

5.11 Fall Protection

- Any time an individual is required to work at an elevation more than 6 feet (1.8 m.) above surrounding grade, provisions for fall protection are required. Ladders, platforms and scaffolding with approved railings are the preferred method of fall protection.

- In the event the preferred fall protection methods are not employed, lifelines, safety belts and lanyards shall be used for employee safeguarding as follows:

- Personal fall arrest equipment shall meet the requirements of OSHA Standard
- A lifeline/lanyard is a rope, suitable for supporting one person to which a safety belt or harness is attached. One end is fastened to a safety belt or harness, and the other end is secured to a structure. Safety belts and harness lanyards shall be a minimum of 1/2" nylon or equivalent and shall be sized to provide for a fall of no greater than six feet (1.8 m.). Rope shall have nominal breaking strength of 5,400 pounds (2,450 Kg.).
- Lifelines shall be secured above the point of operation to a supportive structural member of the plant capable of supporting a minimum dead weight of 5,400 pounds (2,450 Kg.).
- A safety belt is a device worn around the waist, which, by reason of its attachment to a lanyard, lifeline or a structure will prevent a worker from falling. A safety harness, worn around the torso is preferable to a safety belt.
- All safety belts, harnesses, lanyards and lines will be visually inspected prior to each use and shall be tested annually according to vendor specifications.
- Lifelines shall be protected against being cut or abraded.



Types of fall protection to be used

• Full body harnesses

When using personal fall protection equipment, wear a full body harness if employee are at risk of falling. A full body harness consists of straps passed over the shoulders, across the chest, and around the legs. In a fall, a full body harness protects employee more than a safety belt, because it distributes the force of impact over a greater area of body.

Inspect full body harness

Inspect harness before each use. Check the buckles, the webbing, the D-ring and the manufacturer's label for additional user information.

- **Buckles** Many full body harnesses have interlocking buckles called buckles. Look for bent, cracked or nicked buckles. Test the buckles to make sure the coupling is secure.
- **Webbing** Look for frayed, cracked, cut, burned or damaged webbing and loose or broken stitching.
- **D-rings** Look for bent, cracked, nicked or gouged rings.
- **Manufacturer's label** Inspect the manufacturer's label on the harness. The manufacturer's label on a CSA-approved full body harness will contain the following information
 - Manufacturer or vendor identification
 - Size of harness
 - Material the belt is made of
 - Date the harness was manufactured
 - Model number

Some harnesses are designed to serve more than one purpose. Check the manufacturer's label for the harness's classification.

- Group A – Fall arresting
- Group D – Controlled descent
- Group E – Confined entry (raising and lowering)
- Group L – Ladder climbing
- Group P – Work positioning

• Lanyards and anchors



A lanyard is a flexible line of webbing or a synthetic or wire rope used to secure a safety belt or full body harness to a lifeline or anchor.

Using the right lanyard

Keep lanyard as short as possible to reduce the distance employee could fall. Try to arrange the lanyard to limit a free fall to no more than 4 feet (1.2 m) in a fall arrest situation.

When using a wire rope lanyard for fall arrest, a personal shock absorber must be incorporated as part of personal fall protection system on order to keep the arrest force at a safe level.

Inspecting lanyard

Inspect the lanyard before each use. Check the rope or webbing, the snap hooks and the manufacturer's label for additional user information.

▪ Rope or webbing

Inspect along the length of the lanyard and the eye splices. If employees have a three-strand rope lanyard, carefully twist the rope open to look for worn, broken or cut fibers. Do not over twist or employee could permanently deform the rope.

Web lanyards should be discarded if the webbing has cuts or holes, is worn or frayed or if the load-bearing stitches are damaged.

If employee find any signs of deterioration, burns, or broken or damages strands, or if employee have any reason to suspect the lanyard, do not use it.

▪ Snap hooks

CSA standard requires snap hooks to be self-locking to prevent accidental roll-out. Roll-out can occur when small D-ring, or other attachment hardware, cause the snap-hook gate to push open in a twisting action – thus separating the two components.

▪ Manufacturer's label

The manufacturer's label on a CSA-approved lanyard will contain the following information

- Manufacturer or vendor identification
- Length and diameter (if applicable) of the lanyard
- Material the lanyard is made of
- Date the lanyard was manufactured
- Model number



- "Warning – any unit which has seen fall arrest service should not be used after such service"

▪ Personal shock absorbers

A shock absorber slows and cushions the fall, reducing the force of stopping the fall.

Personal shock absorbers are often made of "tear webbing." In a fall, specific stitch patterns in the webbing absorb the force of impact and progressively tear apart.

Warning: the shock absorber may increase the length of the lanyard by as much as 1.2 m. (4 ft.) during a fall. Refer to the label on the shock-absorbing unit to determine the maximum elongation. Allow for this extra fall distance when employee include a shock absorber in personal fall protection system.

▪ Carabiners

A carabiner is an oblong-shaped connecting device used to attach different components of a personal protection system.

A carabiner should:

- Have gates that are both self-closing and self-locking
- Have a breaking strength of at least 22 kN (5,000 lb.)
- Have the manufacturer's identity and load capacity clearly marked on it

Inspect carabiner before each used. Make sure it is free of damage, deformities, or excessive wear.

▪ Anchors

An anchor – what employee connects lanyard or lifeline to – is a key element of any personal fall protection system. An anchor may consist of a load-rated strap or sling wrapped around a substantial structural member on a building. An anchor may also be a manufactured component that permanently or temporarily attaches to a structure.

Selection an anchor

The selection of a suitable anchor depends on whether employee want to restrain or arrest a fall.

To prevent or restrain from falling, anchor must be capable of supporting at least 3.5 kN (800 lb.) or, alternative, the equivalent of four times the weight of the worker.



To arrest a fall, anchor must be capable of supporting at least 22 kN (5,000 lb.). Alternatively, when the potential arrest forces are known, an anchor that is capable of supporting the equivalent of two times the maximum arrest force generated by a falling worker is acceptable. For example, the manufacturer will specify the maximum arrest force on personal energy-absorbing devices in the fall arrest system.

Note: The anchor values above do not apply to horizontal lifeline systems, as the potential forces imposed on the anchors of a horizontal lifeline can be much greater than those for personal fall restraint and arrest systems.

5.12 Respiratory Protection

Respirator usage has significant limitations. The limitations include difficulty understanding and correctly following usage requirements, poor storage resulting in contaminants on inside of the facepiece, that the respirator is hot and uncomfortable to wear, that it places a physiological burden on the employee, and that it interferes with visibility. Therefore, other control options (such as product substitution, using wet methods to prevent airborne contaminants, or local exhaust ventilation) are the preferred approach to avoid exposure to harmful air contaminants whenever feasible.

When other control options are not feasible or they have failed to adequately control the airborne hazard, a respirator shall be used by each exposed employee. The proper selection of the respirator and cartridge is critical. If the filter type is not appropriate for the hazard, it will not protect from harmful air contaminants. The useful life of each respirator or cartridge will vary depending on the job duties and actual time in use.

Appropriate respirators approved by the National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), in compliance with ANSI and other requirements shall be provided and worn when required by the Safety Data Sheet (SDS) for chemicals, toxics, dusts, fumes, mists, vapors, gases, sprays, and smoke or when identified as needed during Job Safety Analysis (JSA) and risk assessment.

Respirators include either purifying or filtering and air supplied

- Purifying or filtering respirators
 - Single use filtering half face (disposable)
 - Air purifying half or full face mask

The table below shows the purifying and filter canisters color codes



For Contaminant Protected Against	Canister Color
Acid Gases	White
Organic Vapors	Black
Acid Gases and Organic Vapors	Yellow
Acid Gases, Organic Vapors and Ammonia Gases	Brown
Benzene Vapors	Black
Mercury Vapors	Orange with Indicator ring
Oxide of Nitrogen	Blue-White

Care and maintenance of respirators

Employees must inspect their respirators before and after use. Respirator inspections must include checking that

- Sealing surface are clean and free of cracks and holes
- Rubber and elastic parts have good pliability and no signs of deterioration
- Inhalation and exhalation valves are clean and seated properly
- Straps are sufficiently elastic and free of worn areas
- If full face, face shield is cleaned and clear (no smudges, scratches, or other damage that may impede visibility)

Before using a respirator, the wearer must perform a positive and negative pressure check. The wearer must ensure current facial condition will allow an effective seal (for example the wearer must be clean shaven).

- Positive pressure check** – close off exhalation valve with palms and exhale gently. No leakage outward around the seal should occur.
- Negative pressure check** – close off cartridges and inhale. The respirator should collapse slightly on the face. No leakage around the face seal should occur while maintaining a negative pressure inside the respirator for several seconds.

Respirators must be cleaned and disinfected after each use as follows:

- Remove filters or cartridges
- Disassemble and wash with mild dishwashing detergent in warm water, using a soft brush
- Thoroughly rinse to remove any detergent residue



- Air dry in a clean place

Respirators that fail an inspection must be removed from service and replaced.

Specific information concerning respirator capabilities, filter selection, IDLH concentrations, etc.; is contained in the 6.13 ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection which maintained by the Environment, Health and Safety Division

5.13 OTHER

- Hearing protection requirements are defined in ESMS-Sas-P-11_Hearing Conservation Procedure.
- Electrical work requirements are prescribed by procedure ESMS-Sa-P-General Electrical Safety Procedure.

5.14 Training Guidelines

Training must be provided to each employee who is required to use PPE. Each employee must be trained to know at least the following:

- When and why personal protective equipment is necessary
- What personal protective equipment is necessary
- How to properly don, doff, adjust and wear Personal Protective Equipment (PPE)
- The limitations of the Personal Protective Equipment (PPE)
- The proper care, maintenance, useful life and disposal of the Personal Protective Equipment (PPE)
- Laboratory personnel must be instructed to remove gloves and lab coats prior to entering common areas (eating areas, rest rooms, meeting rooms, offices, etc.). Secondary containers should be used for transport of potentially hazardous materials or agents.

Each employee shall demonstrate an understanding of the training and the ability to use Personal Protective Equipment (PPE) properly before being allowed to perform work requiring the use of PPE.

Any training format can be used as long as a hands-on session is included. The length and complexity of training should reflect the complexity of the Personal Protective Equipment (PPE) to be used. For example, training may be an informal hands-on session only, or it may be a longer classroom session training. ATTACHMENT-4 is a "Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee" which can be discussed, or distributed to employees.



5.15 Training Certification

Certify in writing that the training was completed. The Environment, Health and Safety division shall maintain the certification for all affected employees. The certification must verify that each affected employee has received and understood the required training. The record must be identified as a certification. An example Training Certification form is provided in ATTACHMENT-A5.

Reassessment of the workplace should be conducted when new equipment or processes are introduced that could create new or additional hazards. Accident records should be reviewed and the suitability of previously selected PPE be reevaluated, if warranted.

When the manager has reason to believe that any affected employee who has been trained does not have the understanding or skills required to use the Personal Protective Equipment (PPE) properly, the Environment, Health and Safety Division will be notified to retrain such employee.

Retraining is also required when there have been changes in the workplace or Personal Protective Equipment (PPE) that render previous training obsolete, or when there are inadequacies in the affected employee's knowledge or use of the assigned Personal Protective Equipment (PPE).

5.1.6 List of approved Personal Protective Equipment (PPE)

The list of approved Personal Protective Equipment (PPE) has been provided as ATTACHMENT-B. This list is reviewed annually.

6 Reference Documents

- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in confined space B.E.2547 (A.D.2004)
- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to ionizing radiation B.E.2547 (A.D.2004)
- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to heat, light and noise B.E.2549 (A.D.2006)



- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to machinery, crane and boiler B.E.2552 (A.D.2009)
- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to electricity B.E.2554 (A.D.2011)
- Announcement of Labor and Welfare Protection on standards of Personal Protective Equipment (PPE) B.E.2554 (A.D.2011)
- Thailand Industrial Standards (TIS) 366-2554 – Head Protection Standards
- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA), under its Standard Subpart I (1910.133 to 138) – Personal protective equipment
- The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z89.1-1986 – Protective Headwear for Industrial Workers-Requirements
- The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z87.1-1989 – Occupational and Educational Eyes and Face Protection
- The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z41-1991 – Protective Footwear
- ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation
- ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection

7 Attachments

- ATTACHMENT-1, The examples of completed Certification of Hazard Assessment form
- ATTACHMENT-2, The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations
- ATTACHMENT-3, Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves
- ATTACHMENT-4, Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee
- ATTACHMENT-5, Certification of Personal Protective Equipment Training
- ATTACHMENT-6, List of Approved Personal Protective Equipment (PPE) item



Attachment-1_The Example of Certification of Hazard Assessment form

#	Task	Potential Hazard	PPE Recommended
1	General maintenance work	Rough surfaced materials, lifting, carrying	Cut/puncture resistant gloves, safety shoes
2	Pest management work	Pesticides, animals and plants	gloves, long sleeved shirt and/or long legged pants
3	Moving work	Lifting/carrying, dropping, rolling and sharp objects	Safety shoes, puncture/cut resistant gloves
4	Bird clean-ups	Bacteria, mold spores, flying particles	Respirator with HEPA filter cartridges, safety glasses and face shield or goggles, full body coverall
5	Carpentry work	Flying particles, falling, falling objects, cuts/punctures, lifting/carrying.	Safety glasses, safety shoes, hard hat, cut/puncture resistant gloves, face shield
6	Painting work	Flying particles, falling, falling objects, cuts/punctures, lifting/carrying, coatings and solvents	Safety glasses, safety shoes, hard hat, cut/puncture resistant gloves, fall protection when working at elevations, chemical resistant gloves when handling chemicals, face shield
7	Roofing work	Felling, hot surfaces, heat, sealing chemicals, solvents, lifting/carrying	Safety glasses, safety shoes, fall protection, heat resistant gloves, chemical resistant gloves
8	Sheet Metal Work	Flying particles, lifting/carrying, rough surfaced materials	Safety glasses, safety shoes, puncture/cut resistant gloves, face shield
9	Low Voltage Electrical Equipment Work (<440 volts AC)	Electric shock, falling	Electrical safety gloves (rated for voltage of energized equipment), electrical safety shoes, electrical safety blankets or mats, non-synthetic work clothing, fall protection



#	Task	Potential Hazard	PPE Recommended
10	High Voltage Electrical Equipment Work	Electric shock, arc, explosion and burns, falling, confined and enclosed spaces	Head protection, safety glasses, face shield, electrical safety gloves (rated for voltage of energized equipment), electrical safety shoes, electrical safety blankets or mats, non-synthetic work clothes, fall protection when working at elevations
11	Arc Welding or Cutting	Electric shock, metal sparks, molten and hot metal, UV, IR and visible light, falling, roping, rolling and sharp objects	Insulating mats and blankets, insulated/heat and puncture/cut resistant gloves, safety shoe, hard hat, safety glasses, welding shield or helmet with appropriate eye shade
12	Torch Brazing	Metal sparks, molten and hot metal, UV, IR and visible light	Heat and puncture/cut resistant gloves, filter lens spectacles or goggles, or safety glasses and face shield with appropriate eye shade (at least #3)
13	Torch Soldering	Molten and hot metal, UV, IR and visible light	Heat and puncture/cut resistant gloves, filter lens spectacles or goggles, or safety glasses and face shield, with appropriate eye shade (at least #2)
14	Metal Grinding or Chipping	Metal Grinding or Chipping	Heat and puncture/cut resistant gloves, safety glasses, face shield



Attachment-2_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations

Filter Lenses for Protection Against Radiant Energy

Operation	Electrode size in 1/32" (0.06 mm)	Arc current	Minimum protective shade*
Shielded metal arc welding	< 3	< 60	7
	3 - 5	60 - 160	8
	5 - 8	160 - 250	10
	> 8	250 - 550	11
Gas metal arc welding and flux cored arc welding		< 60	7
		60 - 160	10
		160 - 250	10
		250 - 550	10
Gas tungsten arc welding		< 60	8
		50 - 150	8
		150 - 500	10
Air carbon	(light)	< 500	10
Arc cutting	(heavy)	500 - 1,000	11
Plasma arc welding		< 20	8
		20 - 100	8
		100 - 400	10
		400 - 800	11
Plasma arc cutting	(light)**	< 300	8
	(medium)**	300 - 400	9
	(heavy)**	400 - 800	10
Torch brazing			3
Torch soldering			2
Carbon arc welding			14
Gas welding: Light	< 1/8	< 3.2	4
Gas welding: Medium	1/8 - 1/2	3.2 - 12.7	5
Gas welding: Heavy	> 1/2	> 12.7	6
Oxygen cutting: Light	< 1	< 25	3
Oxygen cutting: Medium	1 - 6	25 - 150	4
Oxygen cutting: Heavy	> 6	> 150	5

* As a rule of thumb, start with a shade that is too dark to see the weld zone. Then go to a lighter shade which gives sufficient view of the weld zone without going below the minimum. In oxy-fuel gas welding or cutting where the torch produces a high yellow light. It is desirable to use a filter lens that absorbs the yellow or sodium line in the visible light of the spectrum) operation.

** These values apply where the actual arc is clearly seen. Experience has shown that lighter filters may be used when the arc is hidden by the work piece



Attachment-3_Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves

The following table from the U.S. Department of Energy (Occupational Safety and Health Technical Reference manual) rates various gloves as being protective against specific chemicals and will help you select the most appropriate gloves to protect our employees. The ratings are abbreviated as follows: VG = Very good, G = Good, F = Fair, P = Poor (not recommended). Chemicals marked with an asterisk (*) are for limited service.

#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
1	Acetaldehyde*	VG	G	VG	G
2	Acetic acid	VG	VG	VG	VG
3	Acetone*	G	VG	VG	P
4	Ammonium hydroxide	VG	VG	VG	VG
5	Amy acetate*	F	P	F	P
6	Aniline	G	F	F	P
7	Benzaldehyde*	F	F	G	G
8	Benzene*	P	P	P	F
9	Butyl acetate	G	F	F	P
10	Butyl alcohol	CG	VG	VG	VG
11	Carbon disulfide	F	F	F	F
12	Carbon tetrachloride*	F	P	P	G
13	Castor oil	F	P	F	VG
14	Chlorobenzene*	F	P	F	P
15	Chloroform*	G	P	P	F
16	Chloronaphthalene	F	P	F	F
17	Chromic acid (50%)	F	P	F	F
18	Citric acid (10%)	VG	VG	VG	VG
19	Cyclohexanol	G	F	G	VG
20	Dibutyl phthalate*	G	P	G	G
21	Diesel fuel	G	P	P	VG
22	Diisobutyl ketone	P	F	G	P
23	Dimethylformamide	F	F	G	G
24	Diethyl phthalate	G	P	F	VG
25	Dioxane	VG	G	G	G
26	Epoxy resins, dry	VG	VG	VG	VG
27	Ethyl acetate*	G	F	G	F
28	Ethyl alcohol	VG	VG	VG	VG
29	Ethyl ether*	VG	G	VG	G

#	Chemical	Nitrile	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
30	Ethylene dichloride*	F	P	F	P
31	Ethylene glycol	VG	VG	VG	VG
32	Formaldehyde	VG	VG	VG	VG
33	Formic acid	VG	VG	VG	VG
34	Freon 11	G	F	F	G
35	Freon 12	G	P	F	G
36	Freon 21	G	P	F	G
37	Freon 22	G	P	F	G
38	Furfural*	G	G	G	G
39	Gasoline, leaded	G	P	F	G
40	Gasoline, unleaded	G	P	F	G
41	Glycerin	VG	VG	VG	VG
42	Hexane	F	P	P	G
43	Hydrazine (85%)	F	G	G	G
44	Hydrochloric acid	VG	G	G	G
45	Hydrofluoric acid (48%)	VG	G	G	G
46	Hydrogen peroxide (30%)	G	G	G	G
47	Hydroquinone	G	G	G	F
48	Isooctane	F	P	P	VG
49	Kerosene	VG	F	F	VG
50	Ketones	G	VG	VG	P
51	Lacquer thinners	G	F	F	P
52	Lactic acid (85%)	VG	VG	VG	VG
53	Lauroic acid (36%)	VG	F	VG	VG
54	Linoleic acid	VG	P	F	G
55	Linseed oil	VG	P	F	VG
56	Maleic acid	VG	VG	VG	VG
57	Methyl alcohol	VG	VG	VG	VG
58	Methylamine	F	F	G	G
59	Methyl bromide	G	F	G	F
60	Methyl chloride*	P	P	P	P
61	Methyl ethyl ketone*	G	G	VG	P
62	Methyl isobutyl ketone*	F	F	VG	P
63	Methyl methacrylate	G	G	VG	F
64	Monothanolamine	VG	G	VG	VG
65	Morpholine	VG	VG	VG	G

#	Chemical	Nitrile	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
66	Naphthalene	G	F	F	G
67	Naphthalene, aliphatic	VG	F	F	VG
68	Naphthalene, aromatic	G	P	P	G
69	Nitric acid*	G	F	F	F
70	Nitric acid, red and white fuming	P	P	P	P
71	Nitromethane (96.5%)*	F	P	F	F
72	Nitropropane (95.5%)	F	P	P	F
73	Octyl alcohol	VG	VG	VG	VG
74	Oleic acid	VG	F	G	VG
75	Oxalic acid	VG	VG	VG	VG
76	Palmitic acid	VG	VG	VG	VG
77	Perchloric acid (60%)	VG	F	G	G
78	Perchloroethylene	VG	F	G	G
79	Petroleum distillates (naphtha)	G	P	P	VG
80	Phenol	VG	F	G	F
81	Phosphoric acid	VG	G	VG	VG
82	Potassium hydroxide	VG	VG	VG	VG
83	Propyl acetate	G	F	G	F
84	Propyl alcohol	VG	VG	VG	VG
85	Propyl alcohol (iso)	VG	VG	VG	VG
86	Sodium hydroxide	VG	VG	VG	VG
87	Styrene	P	P	P	F
88	Styrene (100%)	P	P	P	F
89	Sulfuric acid	G	G	G	G
90	Tannic acid (65)	VG	VG	VG	VG
91	Tetrahydrofuran	P	F	F	F
92	Toluene*	F	P	P	F
93	Toluene diisocyanate (TDI)	F	G	G	F
94	Trichloroethylene*	F	F	P	G
95	Trifluoromethane (85%)	VG	G	G	VG
96	Tung oil	VG	P	F	VG
97	Turpentine	G	F	F	VG
98	Xylene*	P	P	P	F

Attachment-4_Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee

1) Causes of Work-Related Injuries

- PPE was not worn the majority of the time
- If PPE was used, it did not adequately protect the worker.
- **Example:** In 70% of hand injuries, no gloves were worn. The remaining 30% were wearing gloves, but were inadequate, damaged, or the wrong type for the hazard

2) Your responsibilities

- Use PPE in a safe manner, consistent with training and provision of this program
- Inform supervisor of problems with PPE
- Inform supervisor of damaged or defective equipment or if there's a lack of understanding regarding the assigned equipment

3) General Considerations

- PPE should NOT be substituted for engineering, work practice and/or administrative controls to protect workers
- PPE should be used in conjunction with permanent protective measures
- **Example:** Guarding, ventilation, substitution of less hazardous materials, and/or safe work practices

4) Training Guidelines

- When and why PPE is necessary
- What PPE is necessary
- How to properly put on, take off, adjust, and wear
- The limitations of the PPE
- The proper care, maintenance, useful life and disposal of PPE

5) PPE

5.1 Eye and Face Protection

- Necessary when hazards exist due to flying objects or particles, molten metal, liquid chemicals, gases, vapors, injurious light radiation, fires or explosions
- Limitations: safety glasses are always the last line of defense. Use the right glasses for the hazard(s) expected. Can block peripheral vision, be uncomfortable, and fog

5.2 Head Protection

- To protect the head from impact and penetration of falling objects, and high voltage electric shock and burns
- Tree trimming, construction/demolition work, electrical/communication line maintenance
- Limitations: brims and electrical protection. Deteriorate over time. Can block vision

5.3 Foot Protection

- To protect feet from injuries due to falling and rolling objects, piercing objects, and electricity
- Carrying or handling heavy objects or tools, carts, pipes, bulk rolls and sharp objects

- Limitations: Use the right foot wear for the hazard(s) expected. Can add weight or over heat feet

5.4 Hand Protection

- To protect hands from absorbing harmful substances, cuts, abrasions, punctures, or burns
- Use manufacturers recommendations for proper selection and use for protection against chemicals
- Limitations: no glove protects you from everything. Use the right gloves for the hazard(s) expected. Affect dexterity and touch

5.5 Hearing Protection

- Widely available, but rarely required
- Workers required to wear, will participate in the Hearing Conservation Program
- Respiratory Protection
- Availability and use is controlled by EHS
- Use requires a physical and participation in the Respiratory Protection Program

6) Review, discussion, and questions

7) Issue required PPE

8) Sign certification of training



Certification of Personal Protective Equipment Training

Name:	Power Plant:
-------	--------------

I have received and understood Personal Protective Equipment (PPE) training, which included the following: when PPE is necessary, what PPE is necessary, how to properly don, doff, adjust, and wear PPE, the limitations of the PPE and the proper care, maintenance, useful life and disposal of the PPE. I have demonstrated an understanding of the above and an ability to use the PPE properly.

PPE	Date	Demonstrated Method		
		Written Test	Verbal Test	Practice Demo
Head Protection				
Eye and Face Protection				
Foot Protection				
Hand and arm Protection				
Fall Protection				
Hearing Protection				
Body Protection				
Respiratory Protection				

Signature of Employee		Date	
-----------------------	--	------	--

Signature of Trainer		Date	
----------------------	--	------	--

ภาคผนวก ข.39

เอกสาร Fire Extinguisher

GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Plant: CNKK		Inspection Date: 1 Oct 65		Inspected by: [Signature]	
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาด) ลิตร (กิโลกรัม)	Fire Extinguisher Condition (สถานะ-ถังดับเพลิง)						Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)				
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (ความดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก ปอนด์)							
1	FX-01	โรงจอดรถ	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
2	FX-02	ห้องโรง	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
3	FX-03	อาคารโรงรถ No.1	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
4	FX-04	อาคารโรงรถ No.2	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
5	FX-05	อาคารโรงรถ No.1	D	15	N	N	N	N	N	600	10						
6	FX-06	อาคารโรงรถ No.2	D	10	N	N	N	N	N	600	10						
7	FX-07	เครื่องปรับอากาศ/พัดลม	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
8	FX-08	เครื่องปรับอากาศ/พัดลม	D	10	N	N	N	N	N	600	7.2						
9	FX-09	เครื่องปรับอากาศ	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
10	FX-10	เครื่องปรับอากาศ	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
11	FX-11	ถัง CEMS	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
12	FX-12	ถัง CEMS	D	10	N	N	N	N	N	500	4.6						
13	FX-13	ถังดับเพลิง	D	20	N	N	N	N	N	600	20.06						
14	FX-14	ถังดับเพลิง	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
15	FX-15	Loop oil No.1	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
16	FX-16	Loop oil No.2	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
17	FX-17	ถังดับเพลิง	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
18	FX-18	ถังดับเพลิง	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
19	FX-19	ถังดับเพลิง	D	20	N	N	N	N	N	600	20						
20	FX-20	ถัง CEMS	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
21	FX-21	ถังดับเพลิง	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
22	FX-22	ถังดับเพลิง	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
23	FX-23	ถังดับเพลิง	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
24	FX-24	ถังดับเพลิง	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
25	FX-25	ถังดับเพลิง	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
26	FX-26	ถังดับเพลิง	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
27																	
28																	
29																	
30																	

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง, สลักนิรภัย, สายฉีด, หัวฉีด)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Plant: CNKK		Inspection Date: 1 Oct 65		Inspected by: [Signature]	
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาด) ลิตร (กิโลกรัม)	Fire Extinguisher Condition (สถานะ-ถังดับเพลิง)						Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)				
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (ความดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก ปอนด์)							
1	FX-27	Terminal Sub. รัน 1	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
2	FX-28	Terminal Sub. รัน 2	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
3	FX-29	MCC Lab Room	C	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
4	FX-30	Lab Room No.1	C	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
5	FX-31	Lab Room No.2	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
6	FX-32	อาคารโรงรถ รัน 3	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
7	FX-33	อาคารโรงรถ รัน 1	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
8	FX-34	MCC Room รัน 3	C	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
9	FX-35	CCR Room รัน 3	C	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
10	FX-36	CCR Room รัน 3	C	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
11	FX-37	อาคารโรงรถ รัน 3	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
12	FX-38	อาคารโรงรถ รัน 2	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
13	FX-39	Battery Room รัน 2	C	10	N	N	N	N	N	400	4.6						
14	FX-40	MCC Room รัน 2 No.1	C	30	N	N	N	N	N	400	4.6						
15	FX-41	MCC Room รัน 2 No.2	C	60	N	N	N	N	N	400	7.2						
16	FX-42	Switch Yard (115 KV) รัน 1	D	10	N	N	N	N	N	400	7.2						
17	FX-43	Switch Yard (115 KV) รัน 2	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
18	FX-44	อาคารโรงรถ No.1	D	15	N	N	N	N	N	400	7.2						
19	FX-45	อาคารโรงรถ No.2	D	15	N	N	N	N	N	400	4.6						
20	FX-46	อาคารโรงรถ No.3	C	15	N	N	N	N	N	400	4.6						
21	FX-47	อาคารโรงรถ No.4	C	10	N	N	N	N	N	400	4.6						
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังดับเพลิง/ถังดับเพลิง, สลักนิรภัย, สายฉีด, หัวฉีด)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GMK
Inspection Date: 18.9.65
Inspected by: วิจิตร

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ ประเภท ดับเพลิง	Size (ขนาดถัง) lb./pound	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักปิด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. น้ำหนัก (lb.)		
1	Fx-48	ถังสำรอง Fx-48	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
2	Fx-49	ถังสำรอง Fx-49	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
3	Fx-50	ถังสำรอง Fx-50	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
4	Fx-51	ถังสำรอง Fx-51	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
5	Fx-52	ถังสำรอง Fx-52	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
6	Fx-53	ถังสำรอง Fx-53	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
7	Fx-54	ถังสำรอง Fx-54	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
8	Fx-55	ถังสำรอง Fx-55	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
9	Fx-56	ถังสำรอง Fx-56	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
10	Fx-57	ถังสำรอง Fx-57	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
11	Fx-58	ถังสำรอง Fx-58	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
12	Fx-59	ถังสำรอง Fx-59	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
13	Fx-60	ถังสำรอง Fx-60	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
14	Fx-61	ถังสำรอง Fx-61	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ทุบบุบ/บวม/มีสนิม, สลักยึดไม่แน่น, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GMK
Inspection Date: 18.9.65
Inspected by: วิจิตร

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ ประเภท ดับเพลิง	Size (ขนาดถัง) lb./pound	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักปิด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. น้ำหนัก (lb.)		
1	Fx-01	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
2	Fx-02	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
3	Fx-03	ถังสำรอง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
4	Fx-04	ถังสำรอง NO.2	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
5	Fx-05	ถังสำรอง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
6	Fx-06	ถังสำรอง NO.2	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
7	Fx-07	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
8	Fx-08	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
9	Fx-09	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
10	Fx-10	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
11	Fx-11	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
12	Fx-12	ถังสำรอง	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
13	Fx-13	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
14	Fx-14	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
15	Fx-15	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
16	Fx-16	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
17	Fx-17	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
18	Fx-18	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
19	Fx-19	ถังสำรอง	D	20	N	N	N	N	400	7.2		
20	Fx-20	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
21	Fx-21	ถังสำรอง	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
22	Fx-22	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
23	Fx-23	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
24	Fx-24	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
25	Fx-25	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
26	Fx-26	ถังสำรอง	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
27												
28												
29												
30												

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ทุบบุบ/บวม/มีสนิม, สลักยึดไม่แน่น, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										
GULF										
Plant: GMM Inspection Date: 18.05 Inspected by: 62548										
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (lb./kg.)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักยึด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (แรงดัน PSI) Weight (lb.) (น้ำหนัก)	
1	Fx-27	Terminal Sub. ซัน 1	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
2	Fx-28	Terminal Sub. ซัน 2	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
3	Fx-29	MCC Lab ROOM	C	10	N	N	N	N	400 7.2	
4	Fx-30	Lab ROOM NO.1	C	10	N	N	N	N	400 7.2	
5	Fx-31	Lab ROOM NO.2	D	10	N	N	N	N	400 7.2	
6	Fx-32	อาคารเรียน 6	D	10	N	N	N	N	400 7.2	
7	Fx-33	อาคารเรียน 7	D	10	N	N	N	N	400 7.2	
8	Fx-34	MCC ROOM ซัน 3	C	10	N	N	N	N	400 7.2	
9	Fx-35	CCR ROOM ซัน 3	C	10	N	N	N	N	400 7.2	
10	Fx-36	DES ROOM ซัน 3	C	10	N	N	N	N	400 7.2	
11	Fx-37	อาคารเรียน 3	D	15	N	N	N	N	800 7.2	
12	Fx-38	อาคารเรียน 2	D	15	N	N	N	N	400 4.6	
13	Fx-39	Battery ROOM ซัน 2	C	10	N	N	N	N	400 4.6	
14	Fx-40	MCC ROOM ซัน 2 NO.1	C	50	N	N	N	N	400 7.2	
15	Fx-41	MCC ROOM ซัน 2 NO.2	C	50	N	N	N	N	400 7.2	
16	Fx-42	Switch Yard (115 KV) ซัน 1	D	10	N	N	N	N	400 7.2	
17	Fx-43	Switch Yard (115 KV) ซัน 2	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
18	Fx-44	อาคารเรียน NO.1	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
19	Fx-45	อาคารเรียน NO.2	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
20	Fx-46	อาคารเรียน NO.3	C	15	N	N	N	N	400 4.2	
21	Fx-47	อาคารเรียน NO.4	C	15	N	N	N	N	400 4.2	
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บวม/มีสนิม, สลักยึดไม่ป๊, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										
GULF										
Plant: GMM Inspection Date: 18.05 Inspected by: 62548										
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (lb./kg.)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักยึด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (แรงดัน PSI) Weight (lb.) (น้ำหนัก)	
1	Fx-48	อาคารเรียน Fx-48	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
2	Fx-49	อาคารเรียน Fx-49	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
3	Fx-50	อาคารเรียน Fx-50	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
4	Fx-51	อาคารเรียน Fx-51	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
5	Fx-52	อาคารเรียน Fx-52	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
6	Fx-53	อาคารเรียน Fx-53	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
7	Fx-54	อาคารเรียน Fx-54	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
8	Fx-55	อาคารเรียน Fx-55	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
9	Fx-56	อาคารเรียน Fx-56	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
10	Fx-57	อาคารเรียน Fx-57	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
11	Fx-58	อาคารเรียน Fx-58	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
12	Fx-59	อาคารเรียน Fx-59	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
13	Fx-60	อาคารเรียน Fx-60	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
14	Fx-61	อาคารเรียน Fx-61	D	15	N	N	N	N	400 7.2	
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บวม/มีสนิม, สลักยึดไม่ป๊, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
 Plant: GMV Inspection Date: 1 May 65 Inspected by: วิจิตร วัฒน

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb.(pound)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
									Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนักปอนด์)	
1	Fx-01	โรงรถเก็บขยะ	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
2	Fx-02	ห้อง 303	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
3	Fx-03	อาคารโรงรถ No. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2	ถังดับเพลิง
4	Fx-04	อาคารโรงรถ No. 2	D	15	N	N	N	N	500	4.6	
5	Fx-05	อาคารโรงรถ No. 1	D	15	N	N	N	N	600	10	
6	Fx-06	อาคารโรงรถ No. 2	D	10	N	N	N	N	100	10	
7	Fx-07	เคาน์เตอร์ไฟฟ้า/ไฟฟ้า	D	20	N	N	N	N	600	20	
8	Fx-08	เคาน์เตอร์ไฟฟ้า/ไฟฟ้า/ไฟฟ้า	D	10	N	N	N	N	600	7.2	
9	Fx-09	ถังน้ำดับเพลิง เครื่อง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
10	Fx-10	ถังน้ำดับเพลิง เครื่อง 1	D	20	N	N	N	N	600	20	
11	Fx-11	ถัง CEMs เครื่อง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
12	Fx-12	ถังดับเพลิงเครื่อง 1	D	10	N	N	N	N	600	20	
13	Fx-13	ถังดับเพลิง เครื่อง 1	D	20	N	N	N	N	600	20.06	ถังดับเพลิง
14	Fx-14	ถังดับเพลิง เครื่อง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
15	Fx-15	Loop oil No. 1	D	20	N	N	N	N	600	20	
16	Fx-16	Loop oil No. 2	D	20	N	N	N	N	600	20	
17	Fx-17	เคาน์เตอร์ไฟฟ้า/ไฟฟ้า/ไฟฟ้า เครื่อง 1	D	20	N	N	N	N	600	20	
18	Fx-18	ถังน้ำดับเพลิง เครื่อง 2	D	20	N	N	N	N	600	20	
19	Fx-19	ถังน้ำดับเพลิง เครื่อง 2	D	20	N	N	N	N	600	20	
20	Fx-20	ถัง CEMs เครื่อง 2	D	15	N	N	N	N	600	7.2	
21	Fx-21	ถังน้ำดับเพลิงเครื่อง 1/2 No. 1	D	10	N	N	N	N	500	7.2	
22	Fx-22	ถังน้ำดับเพลิงเครื่อง 1/2 No. 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
23	Fx-23	ถังดับเพลิงเครื่อง 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2	
24	Fx-24	ถังดับเพลิงเครื่อง 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
25	Fx-25	อาคารโรงรถ ชั้น 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
26	Fx-26	อาคารโรงรถ ชั้น 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแก๊ส/ถังน้ำมัน, สลักนิรภัย, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
 Plant: GMV Inspection Date: 1 May 65 Inspected by: วิจิตร วัฒน

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) lb.(pound)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
									Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนักปอนด์)	
1	Fx-24	Terminal Sub. ชั้น 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
2	Fx-25	Terminal Sub. ชั้น 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
3	Fx-26	MCC Lab Room	C	10	N	N	N	N	400	7.2	
4	Fx-27	Lab Room No. 1	C	10	N	N	N	N	400	7.2	
5	Fx-28	Lab Room No. 2	D	10	N	N	N	N	400	7.2	
6	Fx-29	อาคารโรงรถ ชั้น 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2	
7	Fx-30	อาคารโรงรถ ชั้น 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2	
8	Fx-31	MCC Room ชั้น 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2	
9	Fx-32	CCR Room ชั้น 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2	
10	Fx-33	DCS Room ชั้น 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2	
11	Fx-34	ถังดับเพลิงเครื่อง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
12	Fx-35	ถังดับเพลิงเครื่อง 2	D	10	N	N	N	N	400	4.6	
13	Fx-36	Battery Room ชั้น 2	C	10	N	N	N	N	400	4.6	
14	Fx-37	MCC Room ชั้น 2 No. 1	C	50	N	N	N	N	400	7.2	
15	Fx-38	MCC Room ชั้น 2 No. 2	C	50	N	N	N	N	400	7.2	
16	Fx-39	Switch Yard (115 KV) ชั้น 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2	
17	Fx-40	Switch Yard (115 KV) ชั้น 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
18	Fx-41	ถังดับเพลิง No. 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
19	Fx-42	ถังดับเพลิง No. 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
20	Fx-43	ถังดับเพลิง No. 3	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
21	Fx-44	ถังดับเพลิง No. 4	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแก๊ส/ถังน้ำมัน, สลักนิรภัย, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: **GNK** Inspection Date: **1.10.15** Inspected by: **...**

GULF

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาด) lb.(ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (ถังแก๊ส)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก)	
1	FX-48	ถังดับเพลิง FX-48	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
2	FX-49	ถังดับเพลิง FX-49	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
3	FX-50	ถังดับเพลิง FX-50	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
4	FX-51	ถังดับเพลิง FX-51	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
5	FX-52	ถังดับเพลิง FX-52	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
6	FX-53	ถังดับเพลิง FX-53	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
7	FX-54	ถังดับเพลิง FX-54	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
8	FX-55	ถังดับเพลิง FX-55	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
9	FX-56	ถังดับเพลิง FX-56	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
10	FX-57	ถังดับเพลิง FX-57	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
11	FX-58	ถังดับเพลิง FX-58	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
12	FX-59	ถังดับเพลิง FX-59	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
13	FX-60	ถังดับเพลิง FX-60	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
14	FX-61	ถังดับเพลิง FX-61	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บุบ/มีรอยร้าว, สลักนิรภัยไม่แน่น, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: **GNK** Inspection Date: **1.10.15** Inspected by: **...**

GULF

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาด) lb.(ปอนด์)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (ถังแก๊ส)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก)	
1	FX-27	Terminal Sub ยูนิต 1	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
2	FX-28	Terminal Sub ยูนิต 2	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
3	FX-29	MCC Lab Room	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
4	FX-30	Lab Room NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
5	FX-31	Lab Room NO.2	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
6	FX-32	Control Room ยูนิต 1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
7	FX-33	Control Room ยูนิต 2	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
8	FX-34	MCC Room ยูนิต 3	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
9	FX-35	CGR Room ยูนิต 3	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
10	FX-36	CCR Room ยูนิต 3	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
11	FX-37	Control Room ยูนิต 3	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
12	FX-38	Control Room ยูนิต 4	D	10	N	N	N	N	400	4.6	
13	FX-39	Battery Room ยูนิต 1	C	10	N	N	N	N	400	4.6	
14	FX-40	MCC Room ยูนิต NO.1	C	50	N	N	N	N	400	4.6	
15	FX-41	MCC Room ยูนิต NO.2	C	50	N	N	N	N	400	4.6	
16	FX-42	Switch Yard 115 KV ยูนิต 1	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
17	FX-43	Switch Yard 115 KV ยูนิต 2	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
18	FX-44	Control Room NO.1	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
19	FX-45	Control Room NO.2	D	15	N	N	N	N	400	4.6	
20	FX-46	Control Room NO.3	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
21	FX-47	Control Room NO.4	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บุบ/มีรอยร้าว, สลักนิรภัยไม่แน่น, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										
Plant: 64WK Inspection Date: 1 July 15 Inspected by: (Signature)										
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารเคมี)	Size (ขนาดถัง ในลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักยึด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (แรงดัน PSI) Weight lb. (น้ำหนัก)	
1	FX-01	โรงโม่หิน	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
2	FX-02	โรงโม่หิน	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
3	FX-03	อาคาร NO.1	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
4	FX-04	อาคาร NO.2	D	15	N	N	N	N	500 4.6	
5	FX-05	อาคาร NO.1	D	15	N	N	N	N	600 10	
6	FX-06	อาคาร NO.2	D	10	N	N	N	N	600 10	
7	FX-07	เครื่องสูบลม	D	20	N	N	N	N	600 10	
8	FX-08	เครื่องสูบลม	D	10	N	N	N	N	600 3.2	
9	FX-09	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
10	FX-10	ถังเก็บน้ำ	D	20	N	N	N	N	600 10	
11	FX-11	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
12	FX-12	ถังเก็บน้ำ	D	10	N	N	N	N	500 4.6	
13	FX-13	อาคาร NO.1	D	20	N	N	N	N	600 10	
14	FX-14	อาคาร NO.1	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
15	FX-15	Loop Oil NO.1	D	20	N	N	N	N	600 10	
16	FX-16	Loop Oil NO.1	D	20	N	N	N	N	600 10	
17	FX-17	ถังเก็บน้ำ	D	20	N	N	N	N	600 10	
18	FX-18	ถังเก็บน้ำ	D	20	N	N	N	N	600 10	
19	FX-19	ถังเก็บน้ำ	D	20	N	N	N	N	400 3.2	
20	FX-20	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	500 3.2	
21	FX-21	ถังเก็บน้ำ	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
22	FX-22	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
23	FX-23	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
24	FX-24	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
25	FX-25	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
26	FX-26	ถังเก็บน้ำ	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
27										
28										
29										
30										

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังบวม/บวม, สลักยึดไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										
Plant: 64WK Inspection Date: 1 July 15 Inspected by: (Signature)										
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารเคมี)	Size (ขนาดถัง ในลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักยึด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (แรงดัน PSI) Weight lb. (น้ำหนัก)	
1	FX-27	Terminal Sub 1	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
2	FX-28	Terminal Sub 2	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
3	FX-29	MCC Lab Room	C	10	N	N	N	N	400 3.2	
4	FX-30	Lab Room NO.1	C	10	N	N	N	N	400 3.2	
5	FX-31	Lab Room NO.2	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
6	FX-32	อาคาร NO.1	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
7	FX-33	อาคาร NO.2	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
8	FX-34	MCC Room 1	C	10	N	N	N	N	400 3.2	
9	FX-35	CCR Room 1	C	10	N	N	N	N	400 3.2	
10	FX-36	CCR Room 2	C	10	N	N	N	N	400 3.2	
11	FX-37	อาคาร NO.1	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
12	FX-38	อาคาร NO.2	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
13	FX-39	Battery Room 1	C	10	N	N	N	N	400 4.6	
14	FX-40	MCC Room 2 NO.1	C	30	N	N	N	N	400 4.6	
15	FX-41	MCC Room 2 NO.2	C	50	N	N	N	N	400 3.2	
16	FX-42	Switch Yard (110KV) 1	D	10	N	N	N	N	400 3.2	
17	FX-43	Switch Yard (110KV) 2	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
18	FX-44	อาคาร NO.1	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
19	FX-45	อาคาร NO.2	D	15	N	N	N	N	400 3.2	
20	FX-46	อาคาร NO.3	C	15	N	N	N	N	400 4.6	
21	FX-47	อาคาร NO.4	C	15	N	N	N	N	400 4.6	
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังบวม/บวม, สลักยึดไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD											Inspected by: <u>กฤษณะ</u>
GULF		Plant: <u>CMV</u>	Inspection Date: <u>1 ก.ย. 65</u>	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)							Remark (หมายเหตุ)
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (ลิตร)	Cylinder (ถัง) (สภาพถัง)	Safety pin (สลักยึด)	Hose (สายฉีด)	Nozzles (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. (น้ำหนักปอนด์)	
1	FX-48	ถังดับเพลิง FX 48	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
2	FX-49	ถังดับเพลิง FX 49	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
3	FX-50	ถังดับเพลิง FX 50	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
4	FX-51	ถังดับเพลิง FX 51	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
5	FX-52	ถังดับเพลิง FX 52	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
6	FX-53	ถังดับเพลิง FX 53	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
7	FX-54	ถังดับเพลิง FX 54	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
8	FX-55	ถังดับเพลิง FX 55	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
9	FX-56	ถังดับเพลิง FX 56	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
10	FX-57	ถังดับเพลิง FX 57	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
11	FX-58	ถังดับเพลิง FX 58	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
12	FX-59	ถังดับเพลิง FX 59	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
13	FX-60	ถังดับเพลิง FX 60	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
14	FX-61	ถังดับเพลิง FX 61	D	15	2	2	2	2	400	3.2	
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแตก ถังยุบ/บวมผิดปกติ, สลักยึดไม่มี, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดบวม/อุดตัน)

ESMS-Sa-P-00 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD											Inspected by: <u>กฤษณะ</u>
GULF		Plant: <u>CMV</u>	Inspection Date: <u>1 ก.ย. 65</u>	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)							Remark (หมายเหตุ)
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type (ประเภทถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง) (ลิตร)	Cylinder (ถัง) (สภาพถัง)	Safety pin (สลักยึด)	Hose (สายฉีด)	Nozzles (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. (น้ำหนักปอนด์)	
1	FX-01	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
2	FX-02	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	ถังดับเพลิง
3	FX-03	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	ถังดับเพลิง
4	FX-04	ถังดับเพลิง NO.2	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
5	FX-05	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
6	FX-06	ถังดับเพลิง NO.2	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
7	FX-07	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
8	FX-08	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
9	FX-09	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
10	FX-10	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
11	FX-11	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
12	FX-12	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
13	FX-13	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
14	FX-14	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
15	FX-15	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
16	FX-16	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
17	FX-17	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
18	FX-18	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
19	FX-19	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
20	FX-20	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
21	FX-21	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
22	FX-22	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
23	FX-23	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
24	FX-24	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
25	FX-25	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
26	FX-26	ถังดับเพลิง NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแตก ถังยุบ/บวมผิดปกติ, สลักยึดไม่มี, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดบวม/อุดตัน)

ESMS-Sa-P-00 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Plant: GMY		Inspection Date: 18.6.15		Inspected by: ชัยวัฒน์	
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทสารเคมี)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)				
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักปิด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (ความดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนักปอนด์)							
1	FX-27	Terminal Sub. ซ. 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
2	FX-28	Terminal Sub. ซ. 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
3	FX-29	MCC Lab ROOM	C	10	N	N	N	N	400	7.2							
4	FX-30	Lab ROOM NO.1	C	10	N	N	N	N	400	7.2							
5	FX-31	Lab ROOM NO.2	D	10	N	N	N	N	400	7.2							
6	FX-32	อาคารเรียน 2 ซ. 5	D	10	N	N	N	N	400	7.2							
7	FX-33	อาคารเรียน 2 ซ. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2							
8	FX-34	MCC ROOM ซ. 5	C	10	N	N	N	N	400	7.2							
9	FX-35	CCR ROOM ซ. 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2							
10	FX-36	DCS ROOM ซ. 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2							
11	FX-37	อาคารเรียน 3	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
12	FX-38	อาคารเรียน 3 ซ. 2	D	10	N	N	N	N	400	4.6							
13	FX-39	Battery ROOM ซ. 2	C	10	N	N	N	N	400	4.6							
14	FX-40	MCC ROOM ซ. 2 NO.1	C	50	N	N	N	N	400	7.2							
15	FX-41	MCC ROOM ซ. 2 NO.2	C	50	N	N	N	N	400	7.2							
16	FX-42	Switch Yard (115 KV) ซ. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2							
17	FX-43	Switch Yard (115 KV) ซ. 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
18	FX-44	อาคารเรียน NO.1	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
19	FX-45	อาคารเรียน NO.2	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
20	FX-46	อาคารเรียน NO.3	C	15	N	N	N	N	400	4.2							
21	FX-47	อาคารเรียน NO.4	C	15	N	N	N	N	400	4.2							
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังหมด/ถังไม่มีสลักปิด, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Plant: GMY		Inspection Date: 18.6.15		Inspected by: ชัยวัฒน์	
No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภทสารเคมี)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)				
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักปิด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzle ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (ความดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนักปอนด์)							
1	FX-48	อาคารเรียน 2-48	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
2	FX-49	อาคารเรียน 2-49	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
3	FX-50	อาคารเรียน 2-50	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
4	FX-51	อาคารเรียน 2-51	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
5	FX-52	อาคารเรียน 2-52	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
6	FX-53	อาคารเรียน 2-53	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
7	FX-54	อาคารเรียน 2-54	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
8	FX-55	อาคารเรียน 2-55	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
9	FX-56	อาคารเรียน 2-56	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
10	FX-57	อาคารเรียน 2-57	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
11	FX-58	อาคารเรียน 2-58	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
12	FX-59	อาคารเรียน 2-59	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
13	FX-60	อาคารเรียน 2-60	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
14	FX-61	อาคารเรียน 2-61	D	15	N	N	N	N	400	7.2							
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังหมด/ถังไม่มีสลักปิด, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
 Plant: GMMV Inspection Date: 1 Aug. 65 Inspected by: วิวัฒน์

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารเคมี)	Size (ขนาดถัง) ลิตร (กิโลกรัม)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (บาร์/PSI) Weight lb. (กิโลกรัม)	Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾	Safety pin ⁽²⁾	Hose ⁽²⁾	Nozzle ⁽²⁾				
					(สภาพถัง)	(สลักปิด)	(สายฉีด)	(หัวฉีด)				
1	Fx-01	โรงรถเก็บขยะ	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
2	Fx-02	โรงรถ รปภ.	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
3	Fx-03	อาคารโรงรถ No. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
4	Fx-04	อาคารโรงรถ No. 2	D	15	N	N	N	N	600	4.6		
5	Fx-05	อาคารโรงรถ No. 1	D	15	N	N	N	N	600	10		
6	Fx-06	อาคารโรงรถ No. 2	D	10	N	N	N	N	600	10		
7	Fx-07	เครื่องผลิตไฟฟ้าดีเซล	D	20	N	N	N	N	600	20		
8	Fx-08	เครื่องผลิตไฟฟ้าดีเซล/เครื่อง 1	D	10	N	N	N	N	600	7.2		
9	Fx-09	ถังดับเพลิง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
10	Fx-10	ถังดับเพลิง 1	D	20	N	N	N	N	600	20		
11	Fx-11	ถัง CEMs เครื่อง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
12	Fx-12	ถังดับเพลิง 1	D	10	N	N	N	N	600	4.6		
13	Fx-13	ถังดับเพลิง 1	D	20	N	N	N	N	600	20.06		
14	Fx-14	ถังดับเพลิง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
15	Fx-15	Loop oil No. 1	D	20	N	N	N	N	600	20		
16	Fx-16	Loop oil No. 2	D	20	N	N	N	N	600	20		
17	Fx-17	ถังดับเพลิง 1	D	20	N	N	N	N	600	20		
18	Fx-18	ถังดับเพลิง 2	D	20	N	N	N	N	600	20		
19	Fx-19	ถังดับเพลิง 2	D	20	N	N	N	N	600	20		
20	Fx-20	ถัง CEMs เครื่อง 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
21	Fx-21	ถังดับเพลิง 1	D	10	N	N	N	N	500	7.2		
22	Fx-22	ถังดับเพลิง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
23	Fx-23	ถังดับเพลิง 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
24	Fx-24	ถังดับเพลิง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
25	Fx-25	ถังดับเพลิง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
26	Fx-26	ถังดับเพลิง 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
27												
28												
29												
30												

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังที่ถังดับเพลิงผิดปกติ, สลักปิดไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
 Plant: GMMV Inspection Date: 1 Aug. 65 Inspected by: วิวัฒน์

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารเคมี)	Size (ขนาดถัง) ลิตร (กิโลกรัม)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Readiness (ความพร้อม) Pressure PSI (บาร์/PSI) Weight lb. (กิโลกรัม)	Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾	Safety pin ⁽²⁾	Hose ⁽²⁾	Nozzle ⁽²⁾				
					(สภาพถัง)	(สลักปิด)	(สายฉีด)	(หัวฉีด)				
1	Fx-27	Terminal Sub. 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
2	Fx-28	Terminal Sub. 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
3	Fx-29	MCC Lab Room	C	10	N	N	N	N	400	7.2		
4	Fx-30	Lab Room No. 1	C	10	N	N	N	N	400	7.2		
5	Fx-31	Lab Room No. 2	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
6	Fx-32	อาคารโรงรถ No. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
7	Fx-33	อาคารโรงรถ No. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
8	Fx-34	MCC Room No. 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2		
9	Fx-35	CCR Room No. 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2		
10	Fx-36	DCS Room No. 3	C	10	N	N	N	N	400	7.2		
11	Fx-37	ถังดับเพลิง 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
12	Fx-38	ถังดับเพลิง 1	D	10	N	N	N	N	400	4.6		
13	Fx-39	Battery Room No. 1	C	10	N	N	N	N	400	4.6		
14	Fx-40	MCC Room No. 2 No. 1	C	50	N	N	N	N	400	7.2		
15	Fx-41	MCC Room No. 2 No. 2	C	50	N	N	N	N	400	7.2		
16	Fx-42	Switch Yard (115 KV) No. 1	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
17	Fx-43	Switch Yard (115 KV) No. 2	D	10	N	N	N	N	400	7.2		
18	Fx-44	ถังดับเพลิง No. 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
19	Fx-45	ถังดับเพลิง No. 2	D	15	N	N	N	N	400	7.2		
20	Fx-46	ถังดับเพลิง No. 3	C	15	N	N	N	N	400	4.6		
21	Fx-47	ถังดับเพลิง No. 4	C	15	N	N	N	N	400	4.6		
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังที่ถังดับเพลิงผิดปกติ, สลักปิดไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
 Plant: GNM Inspection Date: 1 ต.ค. 65 Inspected by: 333/กม

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารเคมี)	Size (ขนาด) บ. (ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักปิด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
									Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. (น้ำหนักปอนด์)	
1	FX-48	ถังสำรอง FX-48	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
2	FX-49	ถังสำรอง FX-49	D	15	N	N	N	N	400	7.1	
3	FX-50	ถังสำรอง FX-50	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
4	FX-51	ถังสำรอง FX-51	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
5	FX-52	ถังสำรอง FX-52	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
6	FX-53	ถังสำรอง FX-53	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
7	FX-54	ถังสำรอง FX-54	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
8	FX-55	ถังสำรอง FX-55	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
9	FX-56	ถังสำรอง FX-56	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
10	FX-57	ถังสำรอง FX-57	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
11	FX-58	ถังสำรอง FX-58	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
12	FX-59	ถังสำรอง FX-59	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
13	FX-60	ถังสำรอง FX-60	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
14	FX-61	ถังสำรอง FX-61	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บุบ/มีสนิม, สลักยึดไม่แน่น, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
 Plant: GNM Inspection Date: 1 ต.ค. 65 Inspected by: 333/กม

No.	Code (รหัสถัง)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารเคมี)	Size (ขนาด) บ. (ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักปิด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Readiness (ความพร้อม)		
									Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. (น้ำหนักปอนด์)	
1	FX-01	โถงเครื่องยนต์	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
2	FX-02	ด้าน ม.ป.ท.	D	15	A	N	N	N	400	7.2	
3	FX-03	อาคารอำนวยการ NO.1	D	10	N	N	N	N	400	7.2	
4	FX-04	อาคารอำนวยการ NO.1	D	15	N	N	N	N	200	4.6	
5	FX-05	อาคารอำนวยการ NO.1	D	15	N	N	N	N	600	16	
6	FX-06	อาคารอำนวยการ NO.2	D	10	N	N	N	N	600	10	
7	FX-07	เครื่องสูบลมไฟฟ้า อู่รถ	D	20	A	N	N	N	600	30	ผิดปกติ
8	FX-08	เครื่องสูบลมไฟฟ้า อู่รถ เครื่องที่ 1	D	10	N	N	N	N	600	7.1	
9	FX-09	ถังดับเพลิงมือถือ เครื่องที่ 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
10	FX-10	ถังดับเพลิงมือถือ เครื่องที่ 1	D	20	N	N	N	N	600	30	
11	FX-11	ถัง CEM3 เครื่องที่ 1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
12	FX-12	ถังดับเพลิงมือถือ	D	10	N	N	N	N	300	4.6	
13	FX-13	หม้อไอน้ำ อู่รถ	D	20	A	N	N	N	600	30.06	ผิดปกติ
14	FX-14	หม้อไอน้ำ อู่รถ	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
15	FX-15	Loop Oil NO1	D	20	N	N	N	N	600	20	
16	FX-16	Loop Oil NO2	D	20	N	N	N	N	600	20	
17	FX-17	ถังดับเพลิงมือถือ เครื่องที่ 2	D	20	N	N	N	N	600	20	
18	FX-18	ถังดับเพลิงมือถือ เครื่องที่ 2	D	20	N	N	N	N	400	7.2	
19	FX-19	ถังดับเพลิงมือถือ เครื่องที่ 2	D	20	N	N	N	N	500	7.2	
20	FX-20	ถัง CEM3 เครื่องที่ 2	D	15	N	N	N	N	500	7.2	
21	FX-21	ถังดับเพลิงมือถือ NO1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
22	FX-22	ถังดับเพลิงมือถือ NO2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
23	FX-23	ถังดับเพลิงมือถือ NO.1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
24	FX-24	ถังดับเพลิงมือถือ NO.2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
25	FX-25	ถังดับเพลิงมือถือ NO.1	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
26	FX-26	ถังดับเพลิงมือถือ NO.2	D	15	N	N	N	N	400	7.2	
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บุบ/มีสนิม, สลักยึดไม่แน่น, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: **GMPK** Inspection Date: **1.10.15** Inspected by: **กนก**

GULF

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาด) lb./kg.	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (ถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก lb.)	
1	FX-48	ถังดับเพลิง FX-48	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
2	FX-49	ถังดับเพลิง FX-49	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
3	FX-50	ถังดับเพลิง FX-50	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
4	FX-51	ถังดับเพลิง FX-51	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
5	FX-52	ถังดับเพลิง FX-52	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
6	FX-53	ถังดับเพลิง FX-53	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
7	FX-54	ถังดับเพลิง FX-54	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
8	FX-55	ถังดับเพลิง FX-55	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
9	FX-56	ถังดับเพลิง FX-56	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
10	FX-57	ถังดับเพลิง FX-57	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
11	FX-58	ถังดับเพลิง FX-58	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
12	FX-59	ถังดับเพลิง FX-59	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
13	FX-60	ถังดับเพลิง FX-60	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
14	FX-61	ถังดับเพลิง FX-61	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บุบ/มีสนิม, สลักนิรภัยไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: **GMPK** Inspection Date: **1.10.15** Inspected by: **กนก**

GULF

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ถังดับเพลิง)	Size (ขนาด) lb./kg.	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)						Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (ถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก lb.)	
1	FX-27	Terminal sub ชั้น 1	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
2	FX-28	Terminal sub ชั้น 2	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
3	FX-29	MCC Lab Room	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
4	FX-30	Lob Room NO.1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
5	FX-31	Lob Room NO.2	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
6	FX-32	Control Room ชั้น 6	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
7	FX-33	Control Room ชั้น 1	D	10	N	N	N	N	400	3.2	
8	FX-34	MCC Room ชั้น 3	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
9	FX-35	DCA Room ชั้น 3	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
10	FX-36	CCR Room ชั้น 3	C	10	N	N	N	N	400	3.2	
11	FX-37	Control Room ชั้น 2	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
12	FX-38	Control Room ชั้น 2	D	10	N	N	N	N	400	4.6	
13	FX-39	Battery Room ชั้น 1	C	10	N	N	N	N	400	4.6	
14	FX-40	MCC Room ชั้น NO.1	C	50	N	N	N	N	400	4.6	
15	FX-41	MCC Room ชั้น NO.2	C	50	N	N	N	N	400	3.2	
16	FX-42	Switch Yard 115 KV ชั้น 1	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
17	FX-43	Switch Yard 115 KV ชั้น 2	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
18	FX-44	Control Room NO.1	D	15	N	N	N	N	400	3.2	
19	FX-45	Control Room NO.2	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
20	FX-46	Control Room NO.3	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
21	FX-47	Control Room NO.4	C	15	N	N	N	N	400	4.6	
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ได้แก่ ถังยุบ/บุบ/มีสนิม, สลักนิรภัยไม่, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

✓GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Plant: 511K Inspection Date: 1 9 65 Inspected by: 11111	
No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)	
					Cylinder ⁽²⁾ (ถังแก๊ส)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก ปอนด์)			
1	FX-01	Terminal Sub	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
2	FX-02	Terminal Sub	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
3	FX-03	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
4	FX-04	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	500	4.6			
5	FX-05	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	600	10			
6	FX-06	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	600	10			
7	FX-07	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	600	10			
8	FX-08	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	600	10			
9	FX-09	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
10	FX-10	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	600	10			
11	FX-11	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
12	FX-12	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	600	10			
13	FX-13	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	600	10			
14	FX-14	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
15	FX-15	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	600	10			
16	FX-16	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	600	10			
17	FX-17	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	600	10			
18	FX-18	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	600	10			
19	FX-19	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	600	10			
20	FX-20	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	500	4.6			
21	FX-21	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
22	FX-22	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
23	FX-23	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
24	FX-24	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
25	FX-25	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
26	FX-26	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
27													
28													
29													
30													

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแก๊สเต็ม/ว่าง, สลักนิรภัย, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Su-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

✓GULF		FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD										Plant: 511K Inspection Date: 1 9 65 Inspected by: 11111	
No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท สารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ลิตร)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)	
					Cylinder ⁽²⁾ (ถังแก๊ส)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักนิรภัย)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight lb. (น้ำหนัก ปอนด์)			
1	FX-27	Terminal Sub	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
2	FX-28	Terminal Sub	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
3	FX-29	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
4	FX-30	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
5	FX-31	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
6	FX-32	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
7	FX-33	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
8	FX-34	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
9	FX-35	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
10	FX-36	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
11	FX-37	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
12	FX-38	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
13	FX-39	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
14	FX-40	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
15	FX-41	Lab Room NO.1	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
16	FX-42	Lab Room NO.2	D	10	2	2	2	2	400	3.2			
17	FX-43	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
18	FX-44	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
19	FX-45	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
20	FX-46	Lab Room NO.2	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
21	FX-47	Lab Room NO.1	D	15	2	2	2	2	400	3.2			
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
 (2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแก๊สเต็ม/ว่าง, สลักนิรภัย, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS-Su-P-30 Fire Extinguisher A2 Fire Extinguisher Checklist

✓GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GNNK Inspection Date: 14/5/65 Inspected by: สมชาย

No.	Code (รหัส)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง ข.ลบ.)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)
					Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักยึด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. (น้ำหนักข.)		
1	FX-48	ถังสำรอง FX 48	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
2	FX-49	ถังสำรอง FX 49	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
3	FX-50	ถังสำรอง FX 50	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
4	FX-51	ถังสำรอง FX 51	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
5	FX-52	ถังสำรอง FX 52	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
6	FX-53	ถังสำรอง FX 53	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
7	FX-54	ถังสำรอง FX 54	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
8	FX-55	ถังสำรอง FX 55	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
9	FX-56	ถังสำรอง FX 56	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
10	FX-57	ถังสำรอง FX 57	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
11	FX-58	ถังสำรอง FX 58	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
12	FX-59	ถังสำรอง FX 59	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
13	FX-60	ถังสำรอง FX 60	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
14	FX-61	ถังสำรอง FX 61	D	15	N	N	N	N	400	3.2		
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแตก, ถังยุบ/บวม, บิดเบี้ยว, สลักยึดไม่ป๊อป, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดไม่สั่งจุดติด)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

✓GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: GNNK Inspection Date: 10/5/65 Inspected by: สมชาย

Code (รหัส)	Location (สถานที่ติดตั้ง)	Type ⁽¹⁾ (ประเภท ดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง ข.ลบ.)	Fire Extinguisher Condition (สถานะถังดับเพลิง)					Readiness (ความพร้อม)		Remark (หมายเหตุ)
				Cylinder ⁽²⁾ (สภาพถัง)	Safety pin ⁽²⁾ (สลักยึด)	Hose ⁽²⁾ (สายฉีด)	Nozzles ⁽²⁾ (หัวฉีด)	Pressure PSI (แรงดัน PSI)	Weight, lb. (น้ำหนักข.)		
1	FX-01	ถังเก็บขยะ	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
2	FX-02	บ่อน สปก.	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
3	FX-03	อาคารธุรการ No.1	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
4	FX-04	อาคารธุรการ No.2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
5	FX-05	อาคารน้ำเย็น No.1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
6	FX-06	อาคารน้ำเย็น No.2	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
7	FX-07	เครื่องผลิตไฟฟ้าเซลล์	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
8	FX-08	เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 1	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
9	FX-08	ปั๊มน้ำบ่อน้ำเครื่องที่ 1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
10	FX-10	ใต้ปล่องหม้อน้ำเครื่องที่ 1	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
11	FX-11	ตู้ CEMS เครื่องที่ 1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
12	FX-12	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
13	FX-13	หอหล่อเย็น ชิ้นล่าง	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
14	FX-14	หอหล่อเย็น ชิ้นบน	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
15	FX-15	น้ำดื่มหล่อเย็น Loop oil No.1	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
16	FX-16	น้ำดื่มหล่อเย็น Loop oil No.2	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
17	FX-17	เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซเครื่องที่ 2	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
18	FX-18	ปั๊มน้ำบ่อน้ำเครื่องที่ 2	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
19	FX-19	ใต้ปล่องหม้อน้ำเครื่องที่ 2	D	20	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
20	FX-20	ตู้ CEMS เครื่องที่ 2	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F
(2) Normal = N, Abnormal = A (ถังแตก, ถังยุบ/บวม, บิดเบี้ยว, สลักยึดไม่ป๊อป, สายฉีดหักขาด, หัวฉีดไม่สั่งจุดติด)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

21	FX-21	พื้นที่ทำงานที่มีประกายไฟ NO.1	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
22	FX-22	พื้นที่ทำงานที่มีประกายไฟ NO.2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
23	FX-23	ห้องเก็บคลังวัสดุ NO.1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
24	FX-24	ห้องเก็บคลังวัสดุ NO.2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
25	FX-25	อาคารเชื่อมบำรุง ชิ้น 1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
26	FX-26	อาคารเชื่อมบำรุง ชิ้น 2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
27	FX-27	Terminal Sub ยี่สิบ 1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
28	FX-28	Terminal Sub ยี่สิบ 2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
29	FX-29	MCC Lab. room	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
30	FX-30	Laboratory room No.1	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
31	FX-31	Laboratory room No.2	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
32	FX-32	อาคารเดินเครื่อง ชิ้น ๑	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
33	FX-33	อาคารเดินเครื่อง ชิ้น 1	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
34	FX-34	MCC room ยี่สิบ 3	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
35	FX-35	CCR ยี่สิบ 3	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
36	FX-36	PCS ยี่สิบ 3	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
37	FX-37	บับไดโอดไฟ ยี่สิบ 3	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
38	FX-38	บับไดโอดไฟ	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
39	FX-39	บับไดโอดไฟ ยี่สิบ 2	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
40	FX-40	MCC Room ยี่สิบ 2 NO.1	D	50	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
41	FX-41	MCC Room ยี่สิบ 2 NO.2	D	50	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
42	FX-42	Switchyard 115 kv. ยี่สิบ 1	D	10	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
43	FX-43	Switchyard 115 kv. ยี่สิบ 2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
44	FX-44	Gas metering station No.1	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
45	FX-45	Gas metering station No.2	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
46	FX-46	Gas metering station No.3	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	

*(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

*(2) Normal = N, Abnormal = A (ไม่แน่ใจอุปกรณ์, หมดอายุ, หมดอายุ, หมดอายุ, หมดอายุ)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

47	FX-47	Gas metering station No.4	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
48	FX-48	ถังดับเพลิงสำรอง FX48	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
49	FX-49	ถังดับเพลิงสำรอง FX49	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
50	FX-50	ถังดับเพลิงสำรอง FX50	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
51	FX-51	ถังดับเพลิงสำรอง FX51	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
52	FX-52	ถังดับเพลิงสำรอง FX52	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
53	FX-53	ถังดับเพลิงสำรอง FX53	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
54	FX-54	ถังดับเพลิงสำรอง FX54	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
55	FX-55	ถังดับเพลิงสำรอง FX55	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
56	FX-56	ถังดับเพลิงสำรอง FX56	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
57	FX-57	ถังดับเพลิงสำรอง FX57	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
58	FX-58	ถังดับเพลิงสำรอง FX58	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
59	FX-59	ถังดับเพลิงสำรอง FX59	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
60	FX-60	ถังดับเพลิงสำรอง FX60	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	
61	FX-61	ถังดับเพลิงสำรอง FX61	D	15	N	N	N	N	ปกติ	ปกติ	

*(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F

*(2) Normal = N, Abnormal = A (ไม่แน่ใจอุปกรณ์, หมดอายุ, หมดอายุ, หมดอายุ, หมดอายุ)

ESMS-Sa-P-30 Fire Extinguisher, A2 Fire Extinguisher Checklist

ภาคผนวก ข.40

ผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2565



รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565
โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

สถานที่: อาคารธุรการ

วันซ้อม: 14 ธันวาคม 2565

เวลา: 01.00 – 03.00 pm.

เหตุการณ์ของ บริษัท กัลฟ์ เฒ่อเอนเค จำกัค แบ่งตามกิจกรรม โดยดำเนินการซ้อมแผน โดยวิธี The Table Top Exercise ตามลำดับเหตุการณ์ ดังนี้

ลำดับที่	เหตุการณ์	ระดับความรุนแรงที่กัค
1	ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	ความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก
2	อุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต	ความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก
3	น้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ	
3.1	แผ่นดินไหว	ความรุนแรง 4.0-4.9
3.2	วาคภัย	ระดับที่ 2 เตือนภัยระวัพายุไซร่อน เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงชันจนถึง 63 กม./ ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า
3.3	อุทกภัย	
4	การก่อวินาศกรรม	ความรุนแรงมาก
5	โรคระบาด	ระดับ 2 – มีคนคิดโรคระบาดในพื้นที่รัศมี 120 กม. จากโรงไฟฟ้า
6	หม้อน้ำระเบิด	ความดันไอน้ำสูงกว่าค่าที่กำหนด และมีแนวโน้มสูงชันเรื่อยๆ แต่ Bypass Valves ไม่ทำงาน
7	น้ำมันที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั่วไหล	ความรุนแรงน้อย

ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมจำนวน 17 ท่าน

The Table Top Exercise โดยได้ดำเนินการในห้องประชุมและมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์เพื่อให้มีแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

รายงานโดย

รับรองรายงาน

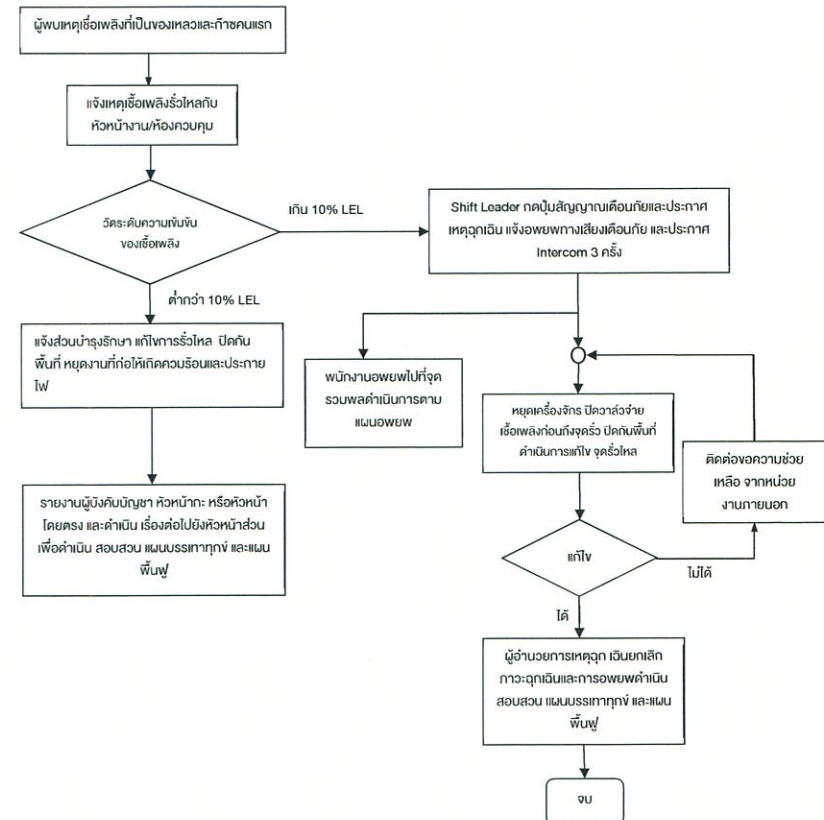
ผู้จัดการความปลอดภัยฯ
โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

ผู้จัดการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
บริษัท กัลฟ์ เฒ่อเอนเค จำกัด



1) แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

แผนงานฉุกเฉินสำหรับควบคุมฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล





เหตุการณ์ อุบัติการณ์ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

เหตุการณ์สมมุติ:

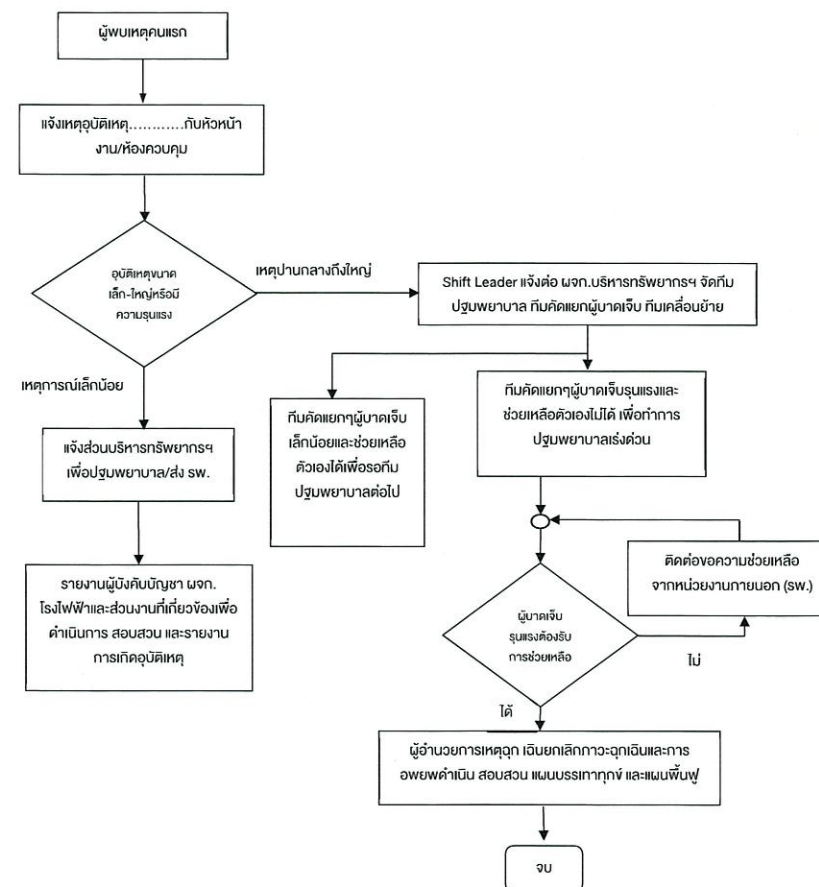
เกิดเหตุการณ์ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลบริเวณ VSD ก่อนเข้า Gas Turbine#11 โดย MI Engineer ได้ยินเสียงเหมือนท่อก๊าซรั่ว บริเวณดังกล่าว (เหตุการณ์สมมุติ ที่ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก)

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. MI กำลังเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อทำ PM ตามแผนงาน บริเวณ GT#11 และได้กลิ่นรุนแรงและมองเห็นด้วยตาว่ามีเชื้อเพลิงรั่วไหลปริมาณมาก บริเวณ VSD ก่อนเข้า Gas Turbine#11 และแจ้งเหตุการณ์ไปยัง Shift Leader ที่ห้องควบคุม	MI Engineer
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุการณ์สัญญาณแจ้งเหตุการณ์และประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. Shift Leader ส่ง Local Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงพบว่า ค่าความเข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงเกิน 10 % LEL จึงดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- สั่งให้ Local Operator ปิด Valve ต้นทางก่อนถึงจุดก๊าซเชื้อเพลิงรั่ว- สั่งปิดกันพื้นที่และห้ามบุคคลภายในเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่- สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด- ให้ผู้สั่งการเหตุการณ์พิจารณาว่าจะหยุดเครื่องจักรหรือไม่	Shift Leader
	4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพลิงให้พร้อมรอรับคำสั่งจากผู้สั่งการเหตุการณ์	ทีมผจญเพลิง
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุการณ์ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ระหว่างการ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
	6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว สั่งให้ Shift Leader ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
	7. ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง รายงานผจก. โรงไฟฟ้า	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง



2) แผนฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

แผนงานฉุกเฉินสำหรับควบคุมอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรง





แผนฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

เหตุการณ์สมมติ:

เกิดเหตุฉุกเฉินมีน้ำมันรั่วของตู้รับเหมา ขนาดสูง 10 ชั้น บริเวณด้านในปล่องระบายของ HRS#11 พังและล้มลงมา โดยมีผู้รับเหมาที่
อยู่บนนั่งร้าน และด้านล่างนั่งร้าน หลายคน พบผู้ได้รับอุบัติเหตุ 1 คน มีหลายคน ในที่เกิดเหตุ (เหตุการณ์สมมติ ที่ระดับความรุนแรงปาน
กลาง ถึงมาก)

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความ รุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1.MM Engineer เป็นผู้พบเห็นคนแรก ในขณะที่คอยควบคุมงานอยู่ใกล้ๆ โดยได้ พิจารณาสาเหตุ และประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น การเข้าถึงพื้นที่ ผู้บาดเจ็บ ประมาณกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้านการคัดแยก และปฐม พยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยัง Shift Leader ที่ห้องควบคุม	MM Engineer
	2. Shift Leader ประกาศเข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน และรายงานต่อ OC	Shift Leader
	3.OC ส่ง ทีมฉุกเฉิน เข้าตรวจสอบพื้นที่ โดยให้ดำเนินการดังนี้ - สก๊พพื้นที่และห้ามบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่ - สก๊พพื้นที่ของผู้บาดเจ็บทั้งหมด - ส่งการให้กู้ชีพ/ปฐมพยาบาล เพื่อตรวจสอบชีพจรจำนวนคนที่อยู่ในโรงไฟฟ้า - สก๊พประตูรั้วด้านหน้าโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันบุคคลภายนอก	Plant Manager
	4.OC ส่ง EHS ร่วมกับทีมช่วยเหลือและปฐมพยาบาล เพื่อเข้ามาตรวจสอบและ เตรียมการคัดแยก ปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	Plant Manager
	5.ส่วนงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ส่งการทีมช่วยเหลือและปฐม พยาบาล (พนักงานขับรถ, จนท.ธุรการ) ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บ ด้วยจำนวน ผู้บาดเจ็บอาจมีจำนวนมาก และลักษณะอาการแต่ละคนอาจมาก น้อยต่างกัน ทั้งนี้ เพื่อลดเวลาสำหรับการปฐมพยาบาล รวมถึงลดเวลาต่อบุคลากรทางการแพทย์ กรณีเหตุการณ์ใหญ่หรือซับซ้อน ที่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก	EHS Manager
	6.ทีมช่วยเหลือ ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บออกเป็น 4 กลุ่ม คือ - บาดเจ็บเล็กน้อย ช่วยเหลือตัวเองได้ - บาดเจ็บปานกลาง ยังไม่สติแต่อาจช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ - บาดเจ็บมาก ไม่สติหรือหมดสติ เสียเลือดมาก - ตาย	EHS Manager
	7.ทีมช่วยเหลือและปฐมพยาบาล นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามลำดับความ รุนแรง(ข้อ4) โดยการส่งการจากบุคลากรทางการแพทย์จากภายนอก	HR&ADM Manager
	8.ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ส่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน เป็นการเบื้องต้น เป็นผลจาก อุบัติเหตุจนคนปานกลาง-ใหญ่ เพื่อป้องกันเกิดเหตุซ้ำ	Plant Manager
	9.เมื่อสามารถควบคุมเหตุได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและ ยกเลิกการอพยพ	Plant Manager



3) แผนฉุกเฉินน้ำมันและก๊าซพื้ตามธรรมชาติ

ประกอบด้วย 3 แผนหลัก สำหรับซ้อม ได้แก่ แผนดินไหว วาดภัย และอุทกภัย

3.1. แผนดินไหว

โดยสมมติ ให้เกิดเหตุในระดับ ความรุนแรงที่ 4.0-4.9 ซึ่งเป็นการเกิดการสั่นไหวปานกลาง ผู้ที่อาศัยอยู่ทั้งภายในอาคารและ
นอกอาคาร รู้สึกถึงการสั่นสะเทือนวัตถุที่ห้อยแขวนมีการแกว่งไปมา โดยให้ปฏิบัติ ดังนี้

I. ขั้นตอนปฏิบัติ ขณะเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้ :

1) กรณีอยู่ในอาคาร

- หากสิ่งปิดคลุมเพื่อป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บจากวัตถุสิ่งของหล่นใส่
- อยู่ในพื้นที่โครงสร้างแข็งแรง ปลอดภัย สามารถรับน้ำหนักได้มาก เช่น ใต้โต๊ะ เก้าอี้ ม้านั่ง อยู่ให้ห่างจากประตู
หน้าต่าง สายไฟ โคมไฟหรือ สิ่งที่ห้อยแขวน
- ถ้ามีวัตถุ แก้ว กระดาษ สิ่งประปรายในพื้นที่ ให้ใช้ผ้าคลุมหรือเสื้อแจ็คเก็ตคลุมตัว ป้องกันอันตรายจากสิ่งของ
ตกลงมาใส่
- ให้ระวัง ตู้ อุปกรณ์ สิ่งของที่อาจตกลงมา หรือทำให้สะดุดล้ม ในบริเวณพื้นที่ และจัดเก็บให้ปลอดภัย
- ห้ามวิ่งออกจากอาคาร ในขณะที่เกิดแผ่นดินไหว อุบัติเหตุโดยมากเกิดจากวัตถุ สิ่งของภายนอกร่วงหล่นลง
มากับ หรือสายไฟแรงสูง พาดโดน ผู้ประสบเหตุหนีออกจากอาคาร
- หลีกเลี่ยงการดับไฟที่กำลังลุกไหม้ในขณะที่กำลังเกิดแผ่นดินไหว
- ห้ามสูบบุหรี่หรือจุดไฟ เมื่อเกิดแผ่นดินไหว อาจจะมีประกายหรือสารไวไฟรั่ว จากเหตุแผ่นดินไหว
- กันที่เหตุแผ่นดินไหวครั้งแรกได้สงบลง ให้เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่อาคารโดยการเดินอย่างมีสติและ
ปลอดภัย อพยพไปรวมกันที่จุดรวมพล ไม่อนุญาตให้กลับเข้าไปในอาคารที่ทำงานจนกว่าจะมีการ
ตรวจสอบประเมินอาคารที่เสียหายโดยผู้รับผิดชอบว่ามีความปลอดภัย
- ตรวจสอบว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บ ทำการปฐมพยาบาลหรือติดต่อสถานพยาบาล

2) กรณีอยู่นอกอาคาร

- ให้อยู่ในพื้นที่โล่งแจ้ง อยู่ให้ห่างจากอาคาร สายไฟ ก่ออิฐ ก่อปูน น้ำบันหรือเสาเข็ม หรือ สิ่งใดที่
ตามที่อาจตกลงมาใส่ได้
- ถ้ากำลังขับรถ ให้นำรถออกจากเส้นทางดินร่วนและจอดรถในที่ปลอดภัย หลีกเลี่ยงการจอดรถใต้สะพาน ทาง
ข้าม หรือบนสะพาน พยายามอยู่ห่างจากต้นไม้ เสาไฟฟ้า แนวสายไฟ ให้อยู่ในรถจนกว่าเหตุแผ่นดินไหวจะ
สงบ ให้นำสมุดคู่มือรถและถ้ามีชุดปฐมพยาบาลในรถ ติดตัวไปด้วย แม้ว่าสภาพถนนสามารถใช้สัญจรได้ปกติ
แต่อนุญาตให้รถฉุกเฉินและรถเจ้าหน้าที่ตำรวจใช้งานได้เท่านั้น

II. ขั้นตอนปฏิบัติ หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวสงบ

- ให้อพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซรั่ว ให้ทำการปิดวาล์วที่ก๊าซรั่ว ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้
ปิดสวิทช์ไฟที่ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้ได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีจำเป็น หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้สำรองถนนไว้สำหรับรถฉุกเฉิน



- ให้ระมัดระวังตู้หรือชั้นวางของที่อาจล้มหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่อยระบายอากาศ ซึ่งอาจพึงได้จากการสิ้นสเรื้อน ให้ตรวจสอบรอยแตกแยกของหลังคาหรือพื้นห้องอาคาร
- ให้ติดตามข่าวสารและข้อควรปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ โปรดจำไว้เสมอว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหวระลอกถัดมา (After shock) จะมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะทำให้เกิดความเสียหายได้โดยตัวมันเอง โดยปกติจะเกิดตามมาจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่

3.2 วิกฤตภัย

โดยสมมติ ให้เกิดเหตุในระดับที่ 2 เป็นการเตือนภัยระงับพายุโซนร้อน เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงขึ้นจนถึง 63 กม./ ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า โดยให้ปฏิบัติ ดังนี้

I. ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดวิกฤตภัย

- ติดตามข่าวและประกาศคำเตือนลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เตรียมอุปกรณ์สื่อสาร ชนิดใช้กันแบบเตอร์ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อติดตามข่าวในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ
- ติดตั้งไม้ที่อาจหักได้จากลมพายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่จะหักมาที่อาคาร สายไฟฟ้า
- ตรวจสอบเสาและสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณอาคารให้เรียบร้อย ให้มีความมั่นคง แข็งแรง

II. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดวิกฤตภัย

1) ขั้นตอนปฏิบัติเบื้องต้น

- ดูแล รักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ ทรัพย์สินมีค่า ของบริษัท ให้มั่นคงปลอดภัย ถ้ามีเวลาเพียงพอและปลอดภัย ไม่ไปจัดตั้งหวั่นในการอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินพายุรุนแรง
- หลีกเลี่ยงการทำงานบนที่สูง นั่งร้าน ขณะที่กำลังเกิดพายุรุนแรง
- ติดตามข่าวสถานีอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่เป็นระยะๆ
- ให้หมอบลง และปิดคลุมตัว ป้องกันวัตถุสิ่งของตกลงใส่ โดยใช้เสื้อแจ็คเก็ต หรือวัสดุกันกระแทก
- ตรวจสอบอุปกรณ์สิ่งของโดยรอบที่อาจตกใส่หรือทำให้สะดุดหล่นในพื้นที่ย่อยๆ และให้อยู่ในที่ปลอดภัยจากสิ่งดังกล่าว
- อพยพไปรวมกันที่จุดปลอดภัยสำหรับเหตุการณ์พายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง โดยพิจารณาดังนี้
 - ✓ อยู่ภายในห้องหรือห้องโถง ในชั้นล่างสุดจะเป็นที่ปลอดภัยที่สุด
 - ✓ อยู่ห่างจากบริเวณอาคาร ผนังที่เป็นแก้ว หรือพื้นที่มีทรงหลังคาทึบ เช่นอาคารคลังพัสดุ
 - ✓ บริเวณนอกอาคาร ผนังจะปลอดภัยกว่าพื้นที่ตรงกลางผนังกำแพง

2) ขั้นตอนการปฏิบัติในการตอบสนองเหตุการณ์พายุได้ผู้ดูแลและประสาน

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

- ✓ EHS มีหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าดูรายงานการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนอง และสื่อสารให้ทีมผู้บริหารทราบ
- ✓ ผู้จัดการแต่ละส่วน มีหน้าที่รับผิดชอบในการสั่งการเคลื่อนย้าย และผูกมัดวัสดุ สิ่งของซึ่งอาจปลิวในพื้นที่ย่อยๆ เช่น แผ่นครอบบนบนความร้อน, แผ่นปิดคลุมอุปกรณ์, ป้ายตั้งพื้น, แผ่นกระเบื้องหลังคา, กองวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เป็นต้น ให้เริ่มต้นการปฏิบัติทันทีเมื่อประกาศ **ระดับที่ 1**
- ✓ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า พิจารณาให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เตรียมทำการหยุดเดินเครื่อง หากมีการประกาศ **ระดับที่ 4** โดยพนักงานผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องในการหยุดเดินเครื่อง จะถูกส่งกลับบ้าน ถ้าสามารถทำได้และปลอดภัย
- ✓ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า สั่งการให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดูแลพื้นที่รับผิดชอบให้เรียบร้อย ปลอดภัย เมื่อประกาศ **ระดับที่ 5** กันที่เครื่องได้หยุดเดินเรียบร้อยแล้ว ให้พนักงานไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้



- ✓ หลังจากที่ได้ผ่านบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายในพื้นที่รับผิดชอบ ก่อนที่จะทำการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่
- ✓ ผู้จัดการแต่ละส่วน ต้องรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ
- ✓ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าแจ้งให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เตรียมพร้อม เนื่องจากทำการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่ โดยพิจารณาจากรายงาน ข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้น

III. ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเหตุการณ์ภาวะภัย

- ให้อพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟฟ้าไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซรั่ว ให้ทำการปิดวาล์วแก๊ส ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้ปิดสวิทช์ไฟฟ้าที่ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีจำเป็น หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้สำรองถนนไว้สำหรับรถฉุกเฉิน
- ให้ระมัดระวังตู้หรือชั้นวางของที่อาจล้มหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่อยระบายอากาศ ซึ่งอาจพึงได้จากผลของพายุ ให้ตรวจสอบรอยแตกแยกของหลังคาหรือพื้นห้องอาคาร
- ติดตามข่าวสารและข้อควรปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ

3.3 อุทกภัย

I. ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดอุทกภัย

- ติดตามข่าวและประกาศคำเตือนลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เตรียมขนย้ายสิ่งของที่จะเสียหายหากเปียกน้ำ ให้อยู่ที่สูง
- ตรวจสอบอุปกรณ์และสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณอาคารให้เรียบร้อย พร้อมตัดกระแสไฟเมื่อเกิดเหตุ
- จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ทำถุงทราย
- ถ้าคาดการณ์ได้ว่า น้ำจะท่วม ให้กักตุนน้ำดื่มไว้ใช้ในพื้นที่ย่อยๆ
- ให้นำอุปกรณ์ เครื่องมือที่อยู่ภายนอกอาคาร เข้ามาจัดเก็บและผูกมัดให้ปลอดภัย
- เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับน้ำท่วม เช่น กล้องดูคลื่น ประกอบด้วย ไฟฉาย, ถ่านแบตเตอรี่ สำหรับวิทยุข่าวสาร, ชุดเครื่องมือ, แผ่นผ้าพลาสติก, รองเท้าบูทยาง, ถุงมือยาง ถุงมือป้องกัน, ชุดกันฝน, น้ำดื่ม, ไม้กวาด, พลาสติก, ผ้าทำความสะอาดพื้น, ไม้ยางใส่เท้า, น้ำยาฆ่าเชื้อ ทำความสะอาด และกล่องถ่ายรูป
- ทำสำเนาและเก็บสำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลที่สำคัญ และจัดเก็บข้อมูลในที่ปลอดภัย
- จัดทำแผนการเก็บรักษาเอกสารข้อมูลที่สำคัญ เช่น เอกสารการบัญชี การเรียกคืนภาษี สัญญาว่าจ้าง เอกสารทางกฎหมาย
- ถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าออก และยกให้สูงขึ้น ถ้าทำได้
- ขนย้ายสารเคมีอันตราย ของเสียอันตราย ออกไปนอกโรงงาน และหรือเก็บในที่ปลอดภัย

II. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดอุทกภัย

- ระงับอันตรายจากการสิ้น หดล้ม
- ระงับอันตรายจากสายไฟฟ้าที่จมอยู่ในน้ำ อาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้าดูด
- ห้ามขับรถหรือเดินผ่านพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง



- ห้ามเข้าไปในพื้นที่น้ำท่วมสูงหรือทางน้ำไหลผ่านแรง ช่องทางเข้า-ออกอาจถูกเปิดออก, กระแสน้ำอาจทำให้ล้มลงหรืออาจมีสายไฟฟ้าพาดผ่านอยู่ในพื้นที่
- ถ้าสามารถทำได้ ให้เคลื่อนย้ายยานพาหนะ อุปกรณ์ และเอกสารที่มีค่าไปจัดเก็บในที่ปลอดภัยกว่าในพื้นที่
- ถ้ากระแสน้ำท่วมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และยานพาหนะอยู่ในน้ำที่เพิ่มขึ้น ให้ออกมาจากยานพาหนะทันทีและปีนขึ้นบนที่สูง ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย
- ถ้าน้ำเริ่มเพิ่มระดับสูงขึ้นในโรงไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการอพยพ ให้เคลื่อนย้ายไปอยู่ในพื้นที่สูงที่สุด ถ้าจำเป็นให้ขึ้นหลังคาและอยู่ในที่ปลอดภัย
- ติดต่อขอความร่วมมือกับหน่วยงานฉุกเฉินหรือหน่วยบริการฉุกเฉินในพื้นที่

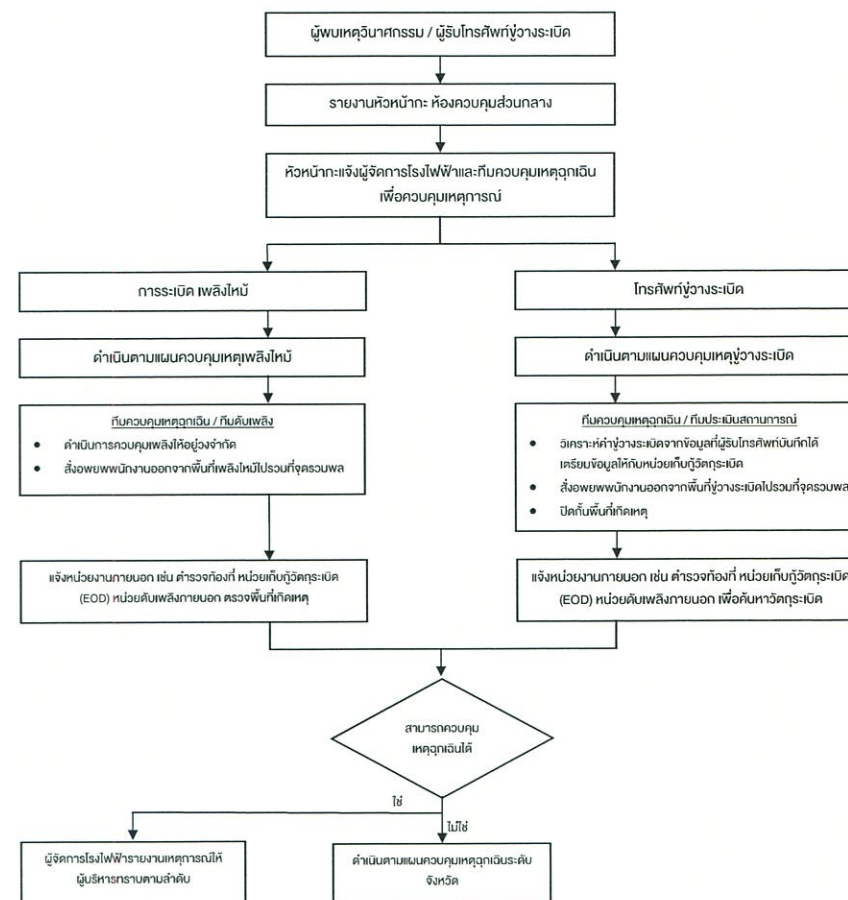
III. ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย

- ระงับอันตรายหลังภาวะน้ำท่วม (อันตรายจากไฟฟ้า, ก๊าซไวไฟ, การสัมผัสกับของเสียและสารเคมีรั่วไหล)
- บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฟื้นฟูภาวะฉุกเฉิน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม และทำความสะอาดมือให้ทั่วถึงและเป็นประจำ
- ห้ามดื่มน้ำดื่มที่ผลิตจากหน่วยผลิตน้ำ จนกว่าจะได้รับการประกาศว่าปลอดภัย
- ห้ามก่อประกายไฟ ในพื้นที่ซึ่งอาจมีก๊าซไวไฟรั่วไหล และสะสมอยู่ในพื้นที่
- ปิดพลังงานและหน่วยสนับสนุนการผลิต จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบอุปกรณ์โดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และยืนยันว่าปลอดภัยในการใช้งาน อุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ไฟฟ้าและ ปลั๊กไฟต้องมีการตรวจเช็คน้ำ และความชื้นภายในก่อน
- ห้ามกลับเข้าไปในอาคาร ก่อนมั่นใจว่าปลอดภัย
- ติดป้ายแจ้งไว้หน้าทางเข้าอาคารที่สามารถเข้าอาศัย ใช้งานได้



4) แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม

ขั้นตอนปฏิบัติ เมื่อพบเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมและการขู่วางระเบิด





ข้อเสนอแนะด้านการก่อวินาศกรรม

เหตุการณ์สมมุติ:

เกิดเหตุถูกฉีดยาฆ่าแมลงจำนวนมาก ทำการประท้วง ที่หน้าโรงไฟฟ้า โดยมีการกล่าวอ้างว่ามีการวางระเบิด ในพื้นที่โรงไฟฟ้า ประกอบกับ รปภ. ตรวจพบวัตถุต้องสงสัยในพัสดุ ที่ถูกส่งเข้ามา และมวลชนก็มีความพยายามที่จะบุกเข้ามาในโรงไฟฟ้า

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงมาก	1. กรณีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบสงสัยโดยใช้เครื่องตรวจจับโลหะ: แล้วพบความผิดปกติ จึงทำการแจ้งส่วนงานสิ่งแวดลอม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยเพื่อรายงานเหตุการณ์	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
	2. ส่วนงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย แจ้งผู้จัดการโรงไฟฟ้าให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ส่วนงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
	3. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าและทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องลงตรวจสอบพื้นที่ และพิสูจน์สงสัยที่อาจจะเป็นระเบิด โดยกันเขตพื้นที่และกั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย และโทรแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังหน่วยงานสนับสนุนภายนอก เพื่อเข้าระงับเหตุการณ์ หากเกิดเหตุการณ์นอกเวลาราชการการปฏิบัติให้หัวหน้ากะปฏิบัติหน้าที่แทน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
เหตุการณ์	1. หน่วยงานสนับสนุนภายนอกเข้าระงับเหตุ โดยทีมงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่องจนกว่าเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ	พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
	2. เมื่อสามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ให้ทำการป้องกันจุดเสี่ยงของโรงไฟฟ้า ✓ โดยปรับกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยการปรับ เป็นการหมุนสาย อดมิติด โดยเน้นมุมกล้อง ไปพื้นที่ ริมรั้วด้านหน้าโรงไฟฟ้าที่ติดถนน และคลองสาธารณะ ประตูกางเข้าโรงไฟฟ้า ✓ ควบคุมบุคคลภายนอกเข้า – ออก และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ของโรงไฟฟ้า ✓ เพิ่มความถี่ในการตรวจสอบ พื้นที่ตามจุดที่กำหนดโดยเฉพาะในช่วงเวลา กลางคืน	พนักงานรักษาความปลอดภัย
	3. หากเกิดสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้จากการลอบวางเพลิงร่วมด้วยให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินการระงับเหตุเพลิงไหม้	พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง



5) แผนฉุกเฉินโรคระบาด

เหตุการณ์สมมุติ:

เกิดเหตุการณ์ คนติดโรคระบาด ในระดับที่ 2 และมีประกาศอย่างเป็นทางการจากกระทรวงสาธารณสุขประกาศเตือนภัยโรคระบาด จึงมีการเฝ้าระวังระดับของการแพร่ระบาด จำนวนพนักงาน โดยได้แบ่งระดับการแพร่ระบาดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า ดังนี้

ระดับความรุนแรงและการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่

ระดับ 1 – มีคนติดโรคระบาดในประเทศ

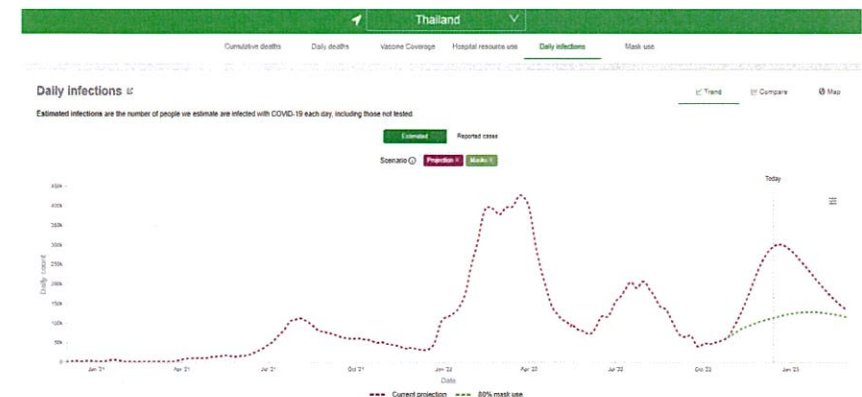
ระดับ 2 – มีคนติดโรคระบาดในพื้นที่รัศมี 120 กม. จากโรงไฟฟ้า

ระดับ 3 – มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้า

ระดับ 4 – มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเจ็บป่วย > 25%

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 2 ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้านี้ ดังนี้

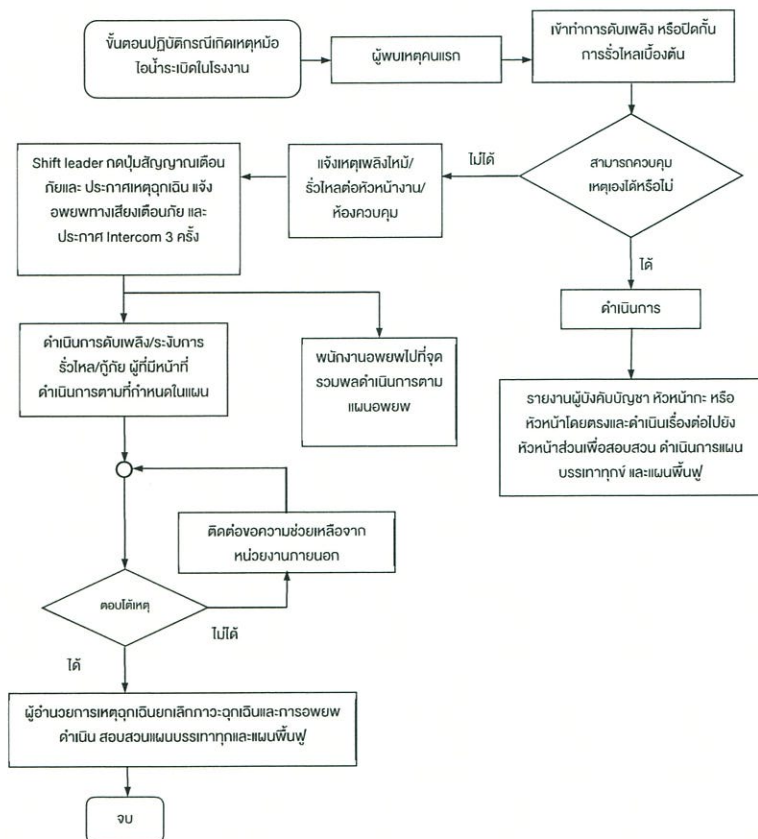
- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประสานจัดตั้งทีมควบคุมการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการโรงไฟฟ้าและผู้จัดการแต่ละส่วน และเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นให้พร้อม เช่นชุดปฐมพยาบาล หน้ากากอนามัยน้ำยาทำความสะอาด
- จัดอบรมพนักงานเพื่อทบทวนแผนฉุกเฉินโรคอุบัติใหม่ระบาด และแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์การแพร่ระบาด
- เฝ้าระวังและติดตามข้อมูลการแพร่ระบาดจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก
- เฝ้าระวังและผู้เดินทางไปปฏิบัติงานนอกพื้นที่
- แจ้งหน้ากอกอนามัยให้กับพนักงานและผู้มาติดต่อทุกคน สวมใส่ตลอดเวลาขณะอยู่ในโรงไฟฟ้า
- จัดเตรียมน้ำยาล้างมือ ติดตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- จัดให้พนักงานฉีดวัคซีนป้องกันโรคที่จำเป็นทันที



ภาพ : สถานการณ์การติดเชื้อ COVID19 ในประเทศไทย

ที่มา : <https://covid19.healthdata.org/thailand?view=infections-testing&tab=trend&test=infections>


ผังงานถูกเขียนเหตุผลน้ำระเบิด



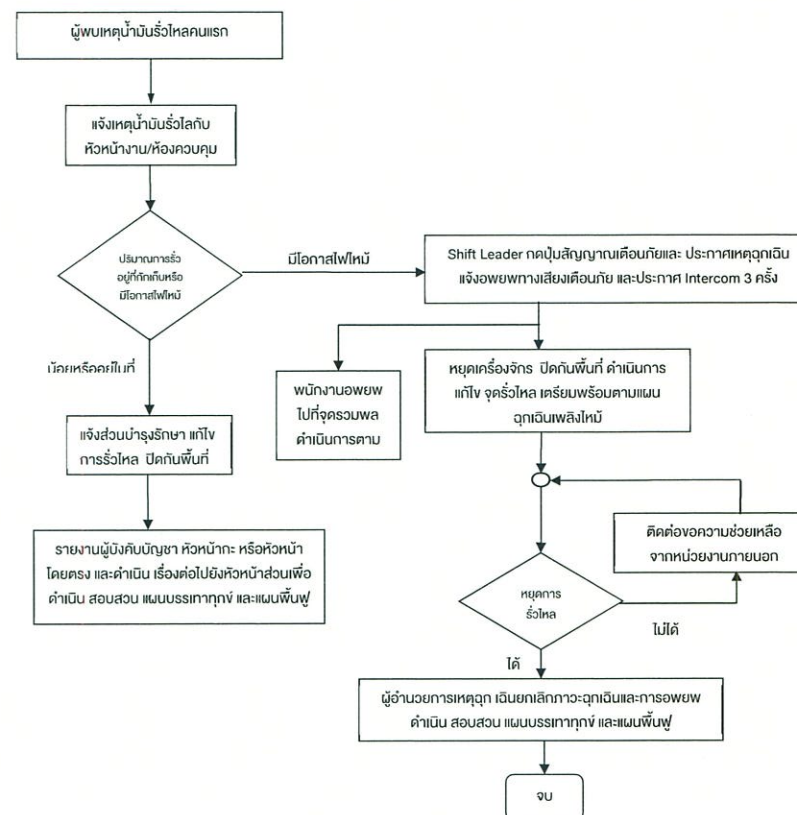
แผนฉุกเฉินหม้อน้ำระเบิด

เหตุการณ์สมมติ:

เกิดเหตุการณ์ดังตาราง ดังนี้

ลักษณะเหตุการณ์	รูป	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1. ความดันไอน้ำสูงกว่าค่าที่กำหนด และไม่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่ Bypass Valves ไม่ทำงาน		เปิด Start Up Vent Valve ด้วยระบบ Manual/Auto	โดยหัวหน้ากะ

แผนงานถูกเดินน้ำมันที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั้วไทย





แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรื้อไหล

เหตุการณ์สมมติ:

เกิดเหตุการณ์น้ำมันที่ใช้แล้ว เกิดการรื้อไหลของน้ำมันในพื้นที่จัดเก็บขยะ โดยมีลำดับเหตุการณ์ดังนี้

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ในขณะที่รื้อป. เดินตรวจจุด รอบๆโรงไฟฟ้า พบว่ามีการรื้อไหลของน้ำมันในพื้นที่โรงขยะ ไหลนองพื้น จึงแจ้งเหตุการณ์กับ Shift Leader ที่ห้องควบคุม	สปก.
	2. Shift Leader ส่ง Operator ตรวจสอบและเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ เพื่อจำกัดพื้นที่การกระจายหรือภาชนะรองรับ	Shift Leader
	3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรื้อไหลของน้ำมันที่รื้อไหล	Shift Leader
	4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา อย่างทวอยและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	Shift Leader



GULF		TRAINING ATTENDANCE LIST FORM			
Course name		Training Attendance List Form			
Date		วันพุธที่ 14 ธันวาคม 2565 (E SMS Procedure)			
Time		13.00 - 16.00 PM			
Venue		Main Meeting Room, Admin Building			
Instructor		คุณสมชาย ตรีวิเศษณ์			
No.	Emp.No.	Name - Surname	Department	Signature	Remark
1	8003		PMN - MN		
2			Shift Leader		
3	1613		OPT		
4	1648		ST		
5	2611		ME		
6	508		PMN - MN		
7	1505		ME		
8	946		GA		
9	1003		WH		
10	573		ME		
11	2099		GA		
12	11911		ME		
13	592		ME		
14	045		PM		
15			OPT		
16	459		MTN		
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565

โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

สถานที่: อาคารผลิตน้ำบริสุทธิ์

วันที่: 14 ธันวาคม 2565

เวลา: 03.00 – 04.00 pm.

จำลองเหตุการณ์ เหตุฉุกเฉินของ บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด กรณีสารเคมีหกรั่วไหล HCL 35% บริเวณ regeneration pump #1 โรงงานผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยมีลำดับเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้

ลำดับขั้นตอน การปฏิบัติการ ซ่อมแผนรับเหตุเคมีรั่วไหล

- 15.30 Operator1 (Burawee) ได้เดินไปพบท่อ HCL แตกบริเวณ discharge pump 1 ในขณะที่ทำการ Regen demin ทำให้เคมีรั่วไหลลงบนพื้น
- 15.31 Operator (Burawee) แจ้ง shift leader (Bonggam) ว่ามีเกิดเหตุท่อสารเคมี HCL แตกบริเวณ Chemical regen pump
- 15.31 Shift Leader(Bonggam) แจ้งให้ Operator1 (Burawee) ทำการหยุด Pump regen (HCL) และ แจ้งให้ Operator 2 (Woottipong) เข้าไปช่วยระงับเหตุการณ์ และประเมินความรุนแรงของสถานการณ์
- 15.32 Operator (Burawee, Woottipong) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเพื่อเข้าไประงับเหตุ
- 15.33 Operator (Woottipong) เข้าไปในพื้นที่เพื่อตัดแยกระบบ ปิด Suction และ Discharge valve ของ HCL Pump. Operator (Burawee) เตรียม chemical absorbent (แบบแผ่นและแบบ boom) เข้าไปกั้นพื้นที่เพื่อไม่ให้สารเคมีกระจายตัวเพิ่ม
- 15.34 Operator (Burawee, Woottipong) เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้ทำการแจ้งกลับไปให้ Shift Leader ว่าสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว
- 15.35 Operator (Burawee, Woottipong) ทำการเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหล และส่งกำจัดตามกระบวนการกำจัดขยะอันตรายต่อไป และทำการชำระล้างบริเวณที่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี
- 15.38 ทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและนำไปเก็บไว้ที่เดิมเพื่อใช้งานต่อไป และทำการ Lock out Tag out
- 15.39 Shift Leader ทำการออก Notification เพื่อทำการซ่อมต่อไป.

ผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมจำนวน 5 ท่าน

รายงานโดย

รับรองรายงาน

ผู้จัดการความปลอดภัยฯ
โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

ผู้จัดการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด

แบบประเมินการฝึกซ้อมสารเคมีหกรั่วไหล

วันที่ : 14 ธ.ค. 2565	จำนวนผู้เข้าร่วม : 5
บริษัท : GNNK	วิทยากร : ว่าที่ ร.ต.พรวิมล ศรีวงศ์แมน
หน่วยงานที่ฝึกซ้อม : บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด	

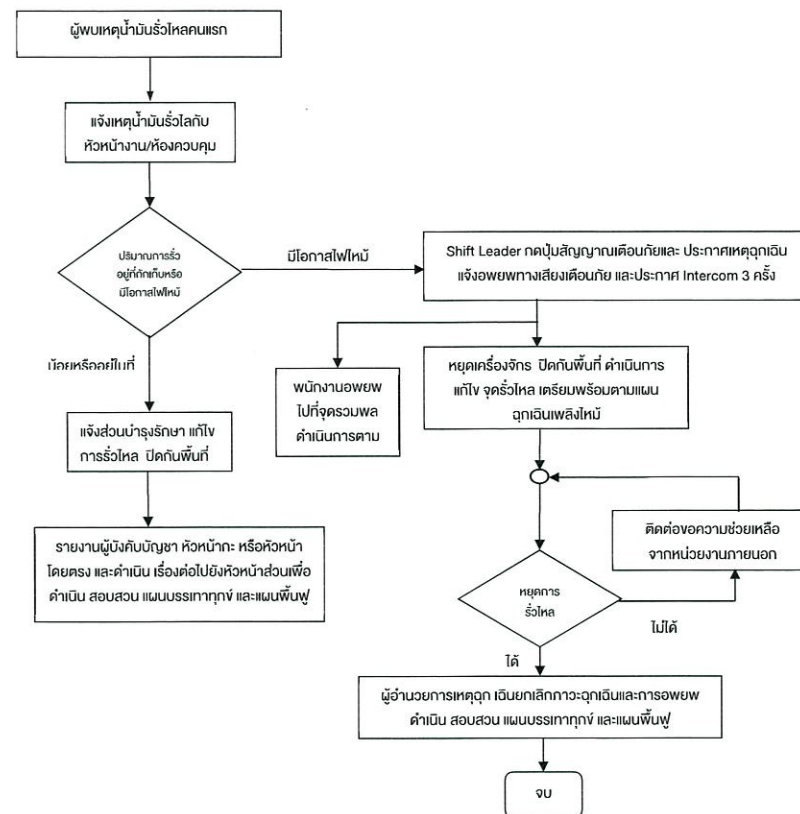
รายละเอียดการประเมินผล	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1	หมายเหตุ
การฝึกซ้อมสารเคมีหกรั่วไหล						
1 ความเหมาะสมของแผนการซ้อมสารเคมีหกรั่วไหล		✓				
2 ความรู้ความเข้าใจของพนักงานผู้เข้าร่วม		✓				
3 ความพร้อมและจำนวนอุปกรณ์ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน		✓				
4 ความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน		✓				
5 การจัดการวัสดุปนเปื้อนที่ใช้แล้ว		✓				
6 การตอบโต้ในกรณีที่มีการหกรั่วไหลรุนแรง		✓				
คะแนนเต็มทั้งหมด	30	คะแนนที่ได้	24	% ที่ได้	80%	
เกณฑ์การประเมิน : ความเข้าใจโดยรวมควรมี 60%						
คำแนะนำอื่นๆ						
ข้อดี : มีการสื่อสารอย่างคอบเนื่องในขณะที่เกิดเหตุ ขณะเก็บกู้สารเคมี และหลังจากควบคุมสถานการณ์ได้						
มีการสวมใส่ PPE อย่างเหมาะสม						
มีการควบคุมการรั่วไหลและมีการปิดกั้นพื้นที่โดยแทบ ขาว-แดง						
ข้อเสนอแนะ:						
ควรพิจารณาฝึกซ้อมเพิ่มเติม เพื่อให้มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงานมากขึ้น						
ผู้ประเมิน : _____						
14 ธ.ค. 2565						

ภาพประกอบขณะทำการซ้อมแผนฉุกเฉินในการเก็บกู้สารเคมีอันตราย วันที่ 14 ธันวาคม 2565

ขณะเกิดเหตุสารเคมีหกรั่วไหลและได้มีการแจ้งไปยังห้องควบคุมทางวิทยุ	วิศวกรเดินเครื่องได้ดำเนินการตัดแยกพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายให้กับระบบ
มีการสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	มีการใช้ spill control sheet ในการเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหลในพื้นที่
มีการปิดกั้นพื้นที่เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่	ขณะเก็บกู้สารเคมีและรวบรวมไว้เพื่อรอส่งกำจัดตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ขณะเก็บกู้สารเคมีและรวบรวมไว้เพื่อรอส่งกำจัดตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ภาพขณะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งประสานการกลับเข้าสู่สภาวะปกติ

แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั่วไหล

แผนงานฉุกเฉินน้ำมันที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั่วไหล



Training Attendance List Form

Course name การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล
 Date Wednesday 14 Dec 2022
 Time 16.00 - 17.00 PM
 Venue Chemical feed Cooling Tower
 Instructor นายสมชาย ใจดี

No.	Emp.No.	Name - Surname	Department	Signature	Remark
1			OPT		
2			OPT		
3			OPT		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

ภาคผนวก ข.41

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

GNKK รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ครั้งที่ 07/2565

วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

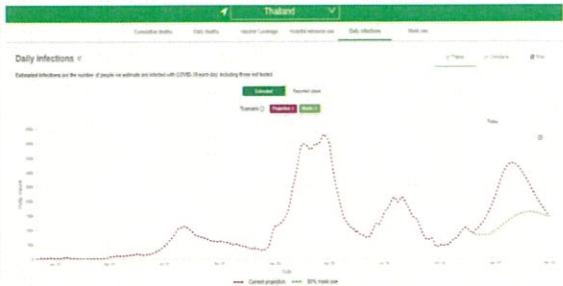
ผู้มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ประธานกรรมการความปลอดภัย
2		กรรมการความปลอดภัย
3		กรรมการความปลอดภัย
4		กรรมการความปลอดภัย
5		กรรมการความปลอดภัย
6		พนักงาน
7		พนักงาน
8		กรรมการความปลอดภัยและเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	นายบุรีร์ มีช่วย	กรรมการความปลอดภัย
2	นายปรมัตต์ เอียดแก้ว	กรรมการความปลอดภัย

เริ่มประชุมเวลา	10.30 น.
-----------------	----------

วาระที่	เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
1			
1.1	<p>Safety Moment</p> <p>เฝ้าระวังสถานการณ์ COVID-19 -> มีแนวโน้มการติดเชื้อเพิ่มขึ้น โดยส่วนราชการได้มีการประกาศเป็นโรคประจำถิ่น และขอให้เข้ารับการฉีดวัคซีนกระตุ้นให้ครบกำหนดตามกำหนด</p> 	SHE	Inform
1.2	<p>สถิติด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>การปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมาทุกกิจกรรม พบว่าไม่มีการเกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นในโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต (update 28.12.2022)</p>	ALL	Inform

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต บริษัท กอล์ฟ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด

- บันทึกชั่วโมงการทำงานของพนักงาน 819,733 ชั่วโมง (update 30.11.2022)
- บันทึกชั่วโมงการทำงานของผู้รับเหมา 779,864 ชั่วโมง (update 30.11.2022)

รายงานอุบัติเหตุ (Accident report) -ไม่มี-

รายงานอุบัติการณ์ (Nearmiss report) -ไม่มี-

Daily Statistics 2022	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD	Accumulative
EMPLOYEE														
1. Average number of employees	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
2. Risk hours (Man-hour)	7,004	7,007	7,010	7,013	7,016	7,019	7,022	7,025	7,028	7,031	7,034	7,037	7,040	7,043
3. Number of fatal accidents	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Number of accident body injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Number of work related days	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Number of days worked since last lost workday (Early Discharge with last shift worked after last lost workday)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Rate of lost time workday injury (LOST) on July 1st, 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON-EMPLOYEE														
10. Risk hours (Man-hour)	7,004	7,007	7,010	7,013	7,016	7,019	7,022	7,025	7,028	7,031	7,034	7,037	7,040	7,043
11. Number of accident body injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Number of work related days	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ผลการดำเนินงานด้านตรวจความปลอดภัยในโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต





จากการเดินสำรวจพื้นที่การทำงานพบว่าพื้นที่เสี่ยงที่ต้องปรับปรุง ดังเอกสารแนบ (รายงานการเดินตรวจความปลอดภัยประจำเดือน ธันวาคม 2565)

แผนการปรับปรุงด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ติดตั้งการคั่นคอพิวเตอรส์ลับที่เดิมเพื่อป้องกันการรับสัมผัสกระแสไฟฟ้า ในห้อง WTP MCC
- ติดตั้งการคั่นป้องกันการตกจากช่องเปิดที่บริเวณฝาคอรับปรับสภาพน้ำ โรงงานผลิตน้ำบริสุทธิ์
- ซ่อมบำรุงพื้นที่จากการถูกร่อนที่หน่วยผลิตน้ำ RO -WTP-

1.3	ผู้บริหารได้กำกับและเน้นย้ำเรื่องการดำเนินการด้านความปลอดภัยกับทุกกิจกรรมในโรงไฟฟ้า "Safety mind"	SHE	Inform
1.4	<p>ทบทวนแผนการฝึกอบรมและการขึ้นทะเบียนพนักงานในหน่วยงานให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>-คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>-เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานโดยตำแหน่ง และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานโดยหน้าที่เฉพาะ)</p> <p>-บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน (น้ำ อากาศ กากมลพิษ)</p> <p>-ผู้ควบคุมมือไอ้ / ผู้อำนวยความสะดวกไอ้</p> <p>-ผู้ปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า -ช่างไฟฟ้าในอาคาร-</p> <p>-ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี (ถ้ามี)</p>	ALL Department	Inform

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต บริษัท กอล์ฟ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด

<p>-ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส</p> <p>-Gas Operator</p> <p>-Forklift Operator</p> <p>-Crane Operator</p> <p>-Confined Space (Retrain ทุก 5 ปี)</p> <p>-ดับเพลิงขั้นสูง (เพิ่มเติม)</p> <p>-คุณนิพัทธ์ ได้เสนอเกี่ยวกับการทบทวนใบวุฒิบัตรที่เกี่ยวข้องและใช้ขึ้นทะเบียนกับทางหน่วยงานราชการ (ประชุมแผนการฝึกอบรมในปี 2566 Training Matrix)</p> <p>J:\ISO9001&14001\วุฒิบัตรพนักงาน_Employee Certificate\GNKK Certification</p>		<p>All Management</p>																									
<p>1.5 การกำหนด TOR ในงานซึ่งจ้างผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโรงไฟฟ้า ควรเน้นย้ำข้อกำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p>		<p>All Department</p>	<p>Inform</p>																								
<p>1.6 Plant KPI / BBS tracking</p> <p>เป้าหมาย โดยพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายในทุกๆเดือน</p> <p> BBS KPIs - 12 December</p> <p><i>BBS News / BBS KPIs / 12 December</i></p> <p>BBS KPIs</p> <table border="0"> <tr> <td>Id:</td> <td>KPI20221200010</td> <td>Created By:</td> <td>ผู้จัดทำข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>Year:</td> <td>2022</td> <td>No Of Staff:</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Month:</td> <td>12</td> <td>Participated Staff:</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Plant:</td> <td>GNKK</td> <td>Achieved Target Staff:</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Set Observed Case:</td> <td>0</td> <td>Status:</td> <td> In progress</td> </tr> <tr> <td>Created Date:</td> <td>01/12/2022</td> <td>% Achievement:</td> <td>100.00 %</td> </tr> </table>	Id:	KPI20221200010	Created By:	ผู้จัดทำข้อมูล	Year:	2022	No Of Staff:	32	Month:	12	Participated Staff:	32	Plant:	GNKK	Achieved Target Staff:	32	Set Observed Case:	0	Status:	 In progress	Created Date:	01/12/2022	% Achievement:	100.00 %		<p>All Department</p>	<p>Inform</p>
Id:	KPI20221200010	Created By:	ผู้จัดทำข้อมูล																								
Year:	2022	No Of Staff:	32																								
Month:	12	Participated Staff:	32																								
Plant:	GNKK	Achieved Target Staff:	32																								
Set Observed Case:	0	Status:	 In progress																								
Created Date:	01/12/2022	% Achievement:	100.00 %																								
<p>1.7 การตรวจสอบถึงดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ชนิดผงเคมีแห้ง ควรตรวจสอบโดยทางกายภาพ โดยตรวจสอบที่गेजวัดแรงดัน สายฉีด สลัก และสภาพถังไม่เป็นสนิม • ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ควรตรวจสอบโดยทางกายภาพ โดยตรวจสอบที่สายฉีด สลัก และสภาพถังไม่เป็นสนิม และจะต้องชั่งน้ำหนัก • ชนิดสารสะอาดดับเพลิง Clean Agent ควรตรวจสอบโดยทางกายภาพ โดยตรวจสอบที่สายฉีด สลัก และสภาพถังไม่เป็นสนิม <p>โดยแผนการตรวจสอบจะดำเนินการในต้นสัปดาห์ของเดือน และส่งผลการตรวจสอบมาเก็บรวบรวมที่หน่วยงาน SHE แผนทบทวนการตรวจถังดับเพลิง</p> <p>-การทดสอบสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>		<p>OP/SHE</p>	<p>Inform</p>																								
<ul style="list-style-type: none"> • แผนการดำเนินการจะปฏิบัติทุกๆ 2 เดือน โดยพนักงานรักษาความปลอดภัยจะประสานงานกับวิศวกรเดินเครื่อง เมื่อมีการทดสอบ 																											

วาระที่ 2	รายงานการติดตามตรวจวัด ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
2.1	รายงานการติดตามตรวจวัด ด้านสิ่งแวดล้อม		
	รายงานการติดตามตรวจวัด ด้านคุณภาพอากาศ	Shift Leader	All Time

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) ยี่ห้อ 6 เดือน													
ผลการตรวจวัด	June 2022		July 2022		August 2022		September 2022		October 2022		November 2022		ค่ามาตรฐาน
	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	
NOx (ppm)	Max	11.8	28.6	15.8	11.7	20.8	12.3	21.6	33.7	23.60	20.50	21.80	33.70
	Min	22.2	54.8	54.3	48.7	43.2	55.2	54.7	58.6	54.30	57.30	54.70	58.60

ค่ามาตรฐาน < 60 ส่วนในล้านส่วน


รายงานการติดตามตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้ง และปริมาณการทิ้งน้ำ													
Parameter/Item	Unit	Jun 22	July 22	Aug 22	Sep 22	Oct 22	Nov 22	Std. value					
Influent Volume	(M ³ /Month)	121,014	112,015	129,095	120,679	91,090	88,586	<133,650					
Waste water													
Effluent Volume	(M ³ /Month)	12,024	13,078	10,079	12,540	19,052	20,721	<26,910					
Temp	°C	31.0	30.6	30.4	29.5	30.3	29.1	<40					
pH	-	8.1	7.5	8.0	7.1	7.4	8.0	6.5-8.5					
TDS	Mg/l	912	628	813	918	926	1,652	<1,200					
SS	Mg/l	8	15	8	12	27	12	<30					
BOD	Mg/l	3	2	2	2	2	2	<20					
Oil and Grease	Mg/l	3	3	3	3	3	3	<5					
Free Chlorine	Mg/l	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<1					
Conductivity	µs/cm	1,453	1062	1088	1407	1412	1,537	<2,000					
SAR	meq	3.19	2.88	3.44	3.20	3.33	4.32	0-10					
DO	Mg/l	4.1	5.9	5.8	3.6	6.2	6.1	>2					

รายงานการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว															
No.	Waste Line	Unit	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	QRM
1	Household and non-household waste														
	Material contaminated with oil, chemicals	bag	0	2	2	0	0	1	0	0	0	21	0	0	26
	Oil Filter	EA	0	3	0	0	3	7	0	0	0	20	10	0	40
	Used Oil	Liters	0	0	200	100	0	0	0	0	0	0	0	0	300
	Used Insulation	bag	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	Used air filter / air filter	EA	9	129	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278
	R/O Cartridge Filters	EA	120	120	120	210	90	150	0	0	0	40	0	0	780
	Oil/chemical contaminated container	EA	20	10	0	32	40	40	0	0	0	0	0	0	150
	Used fluorescent lamp	EA	0	18	150	0	150	24	0	0	0	0	0	0	340
	Spray can	Bag	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	4
2	General Waste (Excluded by TMS)	Kg	300	395	345	225	295	320	255	300	254	300	300		3,189


หมายเหตุ ใบอนุญาตกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้วได้หมดอายุในเดือนสิงหาคม 2565 และอยู่
ในช่วงดำเนินการขออนุญาตใหม่กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2.2	รายงานด้านอาชีพอนามัย	
	<div> <div>รายงานการตรวจสุขภาพ</div> <div> <div>ให้ดำเนินการตรวจสอบเรื่อง ยา และผ้าพันในท้อง พยาบาลอย่างต่อเนื่อง และให้</div> <div>เพิ่มการสุ่มตรวจโดย ผู้บริหาร (GA ส่งข้อยาแล้วรอดำเนินการจัดส่ง)</div> </div> </div>	SHE / GA

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

	การตรวจวัดเสียง ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน จำนวน 6 จุด โดย ALS	SHE	Inform.
	การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน เดือนธันวาคม 2565 โดย ALS	SHE	Inform.
	การตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระดับความร้อน จำนวน 7 จุด โดย ALS	SHE	Inform
	การตรวจวัดแสงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระดับความเข้มของแสงสว่าง จำนวน 200 จุด โดย ALS	SHE	Inform
วาระที่ 3	กฎหมาย ด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
3.1	-ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน 6 ตุลาคม 2565 -ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องแบบทดสอบบันจัน 9 ธันวาคม 2565 -ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำเครื่องหมาย แสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ 4 พฤศจิกายน 2565 -ประกาศกรมการอุตสาหกรรมทหารศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร เรื่อง การควบคุมยุทธภัณฑ์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมยุทธภัณฑ์ภายใต้รายการที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูลรายการสินค้าควบคุมของกรมศุลกากร -ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน 11 พฤศจิกายน 2565 -ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการขุดใช้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแทนของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562, ประกาศ 21 พฤศจิกายน 2565	SHE / MINT ALL	Inform Inform
วาระที่ 4	รายงานด้านการรักษาความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
4.1	สุ่มตรวจสอบสารเสพติด รปภ.ประจำเดือน ไม่พบสารเสพติด	SHE	Inform
วาระที่ 5	รายงานการตรวจติดตามจากหน่วยงานกลาง (SHE Audit/Other Audit)	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
5.1	SHE site visit audit ในวันที่ 9 ธันวาคม 2565 โดยมีแผนการปรับปรุงและแก้ไขอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ และมีการบันทึกข้อมูลใน BBS เพื่อติดตามการแก้ไข	ALL	See report 
วาระที่ 6	รายงานการส่งรายงาน และใบอนุญาตด้าน SHE	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
6.1	รายงานปริมาณการทิ้งน้ำ "หส2"ทางออนไลน์ประจำเดือน ธันวาคม 2565 ต่อกรมควบคุมมลพิษ	SHE	Close

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

6.2	รายงาน ยก.8 ประจำเดือน ธันวาคม 2565 ต่อกรมยุทธภัณฑ์	SHE	Close
6.3	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	SHE	Close
6.4	รายงานมาตรฐานความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการสิ่งปฏิกูลของโรงไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๖๔ ประจำปี 2565 ต่อ กกพ.	SHE	Close
วาระที่ 7	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
7.1	- ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุก Parameter - Safety induction ให้กับนักศึกษาฝึกงาน และผู้รับเหมา - Safety Talk ทุกวันอังคาร - EIA monitoring audit by ALS - ส่งรายงานหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบน้ำทิ้งประจำปี - ตรวจวัด Solid Waste เครื่องแยกน้ำออกจากตะกอน	SHE	Close
วาระที่ 8	วาระอื่นๆ -การฝึกอบรมทางด้านเทคนิค	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
8.1	การฝึกอบรมความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ 	ALL	Inform
8.2	ISO45001 internal audit ก่อนสิ้นเดือน มกราคม 2566	ALL	Inform
8.3	ย้ายอุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉินที่นำมาจากโรงไฟฟ้าบางปูไม่ได้ใช้งาน ให้ย้ายมาเก็บรักษาไว้ที่อาคารเก็บของ	MTN/SHE	
วาระที่ 9	เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 6/2565 ที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 6/2565		
ประธานนัดประชุมครั้งต่อไปในเดือน	มกราคม พ.ศ. 2566		
เลิกประชุมเวลา	12.00 น.		

ผู้จัดทำรายงาน

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

ภาคผนวก ข.42

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2565

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน



รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

รายการตรวจ	จำนวนผู้เข้าตรวจ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ปกติ	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ผิดปกติ
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	32	32	0	100.00	0.00
ตรวจเอ็กซเรย์ปอดฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray)	32	30	2	93.75	6.25
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	32	28	4	87.50	12.50
ตรวจสมรรถภาพของปอด (Pulmonary Function Test)	32	32	0	100.00	0.00
ตรวจสายตาด้วยคอมพิวเตอร์(RK3)	31	0	31	0.00	100.00
ตรวจตาบอดสี (Colour Blindness)	32	32	0	100.00	0.00
ตรวจการได้ยินแบบเต็มโปรแกรม (Audiogram)	32	27	5	84.38	15.63
ตรวจสายตาอาชีพ (OCC)	32	25	7	78.13	21.88
ตรวจความสมบูรณ์เม็ดเลือด (CBC)	32	24	8	75.00	25.00
ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (UA)	32	27	5	84.38	15.63
ตรวจน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	32	21	11	65.63	34.38
ตรวจกรดยูริก (Uric Acid)	25	19	6	76.00	24.00
ตรวจการทำงานของไต (BUN)	32	32	0	100.00	0.00
ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	32	32	0	100.00	0.00
ตรวจไขมันในเลือด (Cholesterol)	32	13	19	40.63	59.38
ตรวจไขมันในเลือด (Triglyceride)	32	21	11	65.63	34.38
ตรวจไขมันชนิดดี (HDL-C)	32	26	6	81.25	18.75
ตรวจไขมันชนิดไม่ดี (LDL-C)	32	16	16	50.00	50.00
ตรวจสมรรถภาพของตับ (SGOT)	32	30	2	93.75	6.25
ตรวจสมรรถภาพของตับ (SGPT)	32	25	7	78.13	21.88



รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565

บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (สำนักงานใหญ่)

รายการตรวจ	จำนวนผู้เข้าตรวจ	ผลปกติ	ผลผิดปกติ	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ปกติ	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ผิดปกติ
ตรวจความหนาแน่นของกระดูก (Bone Density Lumbar Spine & Hip & Forearm)	3	2	1	66.67	33.33
ตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)	3	1	2	33.33	66.67
ตรวจมะเร็งปากมดลูก (Pap Smear by Thin Prep Pap Test)	1	0	1	0.00	100.00
ตรวจอุจจาระ (Stool exam with Occult blood)	1	1	0	100.00	0.00
ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบน (Ultrasound Upper Abdomen)	14	6	8	42.86	57.14
ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนล่าง (Ultrasound Lower Abdomen)	5	4	1	80.00	20.00
ตรวจเต้านมด้วยคอมพิวเตอร์ (Mammogram)	1	0	1	0.00	100.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)	24	24	0	100.00	0.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP)	12	12	0	100.00	0.00
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)	3	3	0	100.00	0.00
ผลตรวจ Lead (Pb)/AAS-Graphate furnace	32	32	0	100.00	0.00
รายการตรวจ	จำนวนผู้เข้าตรวจ	NEGATIVE	POSITIVE	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ NEGATIVE	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ POSITIVE
ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	32	32	0	100.00	0.00
ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	32	3	29	9.38	90.63
ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ (Amphetamine)	32	32	0	100.00	0.00

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่



โรงพยาบาลพญาไท 2

Phyathai2 Hospital

943 ถ.พหลโยธิน พญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร.02-617-2444

เพศ(Gender): ชาย

วันที่ตรวจ(Test date): 13 ต.ค. 2022

CheckNo: CHK-22-131106

บริษัท กัลป์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด (CP)

ประวัติส่วนตัว (Personal History)

การสูบบุหรี่ ไม่สูบ (Non-smoking)
การดื่มแอลกอฮอล์ ดื่มน้อยมากครั้ง
ลักษณะอาชีพ Safety

การตรวจร่างกาย(Physical Examination)

ส่วนสูง (Height (cm)): 167.10 น้ำหนัก (Weight (kg)): 91.00
BMI: 32.59 เส้นรอบวงเอว (Waist Circumference): 114.00
ความดันโลหิต (Blood Pressure (mm.Hg)): 159/87 จังหวะ (Pulse rate (bpm)): 66
การสวนวุ้น สวนวุ้น
สายตา ข้างขวา 20/20, ข้างซ้าย 20/20
การตรวจตาปกติ ปกติ

ประวัติครอบครัว (Family History)

ไม่มีประวัติ(None)

ประวัติทางการแพทย์ (Medical History)

โรคประจำตัว ไม่มีโรคประจำตัว
การแพ้ยา ไม่มีประวัติแพ้ยา
การกินอาหาร ไม่มีประวัติแพ้อาหาร
ยาที่แพ้หรือต้องระวัง

X-ray and Special Investigation

CHEST (PA)

COMPARISON: -

FINDINGS:

TUBES/LINES: None.

LUNGS: Normal lung volumes. No definite pulmonary infiltration. Plate atelectasis or fibrosis at LML zone

PLEURA: No pneumothorax or effusion.

HEART AND MEDIASTINUM: Normal cardiac silhouette. Normal mediastinal contour.

BONY STRUCTURES: Unremarkable for age.

UPPER ABDOMEN: Unremarkable.

IMPRESSION: No active chest disease

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-RAY)

ปกติ: ไร้อาการผิดปกติจากการเอกซเรย์ทรวงอก

หัวใจ: ปกติ

EKG Result :

Normal EKG

ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) :

อยู่ในเกณฑ์ปกติ

โลหิตวิทยา (Hematology)

LAB	Result	Normal Value	LAB	Result	Normal Value
Hb	13.1	13 - 18	Hct	41.1	40 - 54
RBC	4.69	4.5 - 5.9	MCV	87.6	80 - 100
MCH	27.9	26 - 34	MCHC	31.9	31 - 37
RDW	12.3	9 - 15	WBC	6.90	4 - 10
Neutrophil	47.4	46.5 - 75	Lymphocyte	45.8	12 - 44
Monocyte	4.5	< 11.2	Eosinophil	1.7	< 9.5
Basophil	0.6	< 2.5	Plt Count	241	150 - 450
MPV	9.6	6 - 12	Platelet Smear	Adequate	
Red Cell Morphology	No significant morphological abnormality seen.				

สารเคมีในเลือด (Blood Chemistry)

LAB	Result	Normal Value	LAB	Result	Normal Value
-----	--------	--------------	-----	--------	--------------

การวิเคราะห์ปัสสาวะ (Urine Analysis)

LAB	Result	LAB	Result
Color	Yellow	Transparency	Clear
Specific Gravity	1.016	pH	5.5
Leukocytes	Negative	Nitrite	Negative
Protein	Negative	Glucose	Negative
Ketone	Negative	Urobilinogen	Negative
Bilirubin	Negative	Erythrocytes	Negative
ปริมาณที่รับปัส	10	WBC	0-1 Cells/HPF
RBC	0-1 Cells/HPF	Epithelial Sq Cells	0-1 Cells/HPF
Bacteria	Rare		

ระบบภูมิคุ้มกัน (Immunology)

LAB	Result
HbS Value	0.42
HbSAg	Negative
Method	By Chemiluminescent Microparticle Immunoassay
Cut Off	Cut off : Negative < 1.00 S/CO

การตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ

LAB	Result	Normal Value
Amph Pos/Neg	Negative by screening test (ICT)	
Cutoff	Cutoff : Negative < 1000 ng/mL By Immuno-Chromatographic Technic	
Specific gravity	1.016	
Urine Temperature	33.0	
Note 1	The result is guaranteed for this specimen only	

สรุปผลการตรวจและคำแนะนำ (Clinical Summary)

สรุปปัญหาสุขภาพ Problems List

- >>>>>สุขภาพทั่วไป.....
- น้ำหนัก 91 กก.....เป็นโรคอ้วน (เกณฑ์ระดับ 1) มีความเสี่ยงสูงต่อโรคความดันสูง เบาหวาน หัวใจ โรคข้อเสื่อม และปวดหลังในอนาคตก่อนวัยอันสมควรได้มากกว่าคนปกติ (น้ำหนักไม่ควรเกิน ๗๑.๘ กก.และน้ำหนักที่ดีที่สุดในควรเกิน 64.2 กก.)
 - ความดันโลหิต 159 / 87 มม.ปรอท.....เป็นโรคความดันโลหิตสูง หรืออาจจะขึ้นจากสาเหตุบางอย่าง เช่น ตื่นเต้น ความกังวล ความเครียด หรือพักผ่อนไม่เพียงพอ
 - ตรวจร่างกาย.....ปกติ
- >>>>>ลักษณะเม็ดเลือด (Hematology).....
- ลักษณะเม็ดเลือดแดง.....ความเข้มข้นของเลือดปกติ ไม่มีภาวะโลหิตจาง
 - ลักษณะเม็ดเลือดขาว.....จำนวนเม็ดเลือดขาวอยู่ในเกณฑ์ปกติ.
 - ปริมาณเกล็ดเลือด.....ปกติ.
- >>>>>การทำงานของไต และระบบทางเดินปัสสาวะ.....
- ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine analysis (UA)).....ผลการตรวจปัสสาวะอยู่ในเกณฑ์ปกติ.
- >>>>>ระบบทางเดินหายใจ.....
- X-Ray ปอด.....รอยเงาจากการอักเสบเดิมที่...กลีบปอดด้านซ้ายบน และหายเป็นปกติ
- >>>>>ระบบเส้นเลือด และ หัวใจ.....
- X-Ray หัวใจ.....ปกติ
 - กลืนไฟฟ้าหัวใจ.....อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- >>>>>ระบบภูมิคุ้มกัน และ การติดเชื้อไวรัส (Immunology).....
- ไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
 - ไม่พบการติดเชื้อเอชไอวี
- >>>>>ผลตรวจการได้ยิน.....
- ที่ความถี่เสียงปกติ (500 – 2000 Hz).....การได้ยินปกติที่หู 2 ข้าง
 - ที่ความถี่สูง (3000 – 8000 Hz).....การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูข้างขวา การได้ยินลดลงหูขวาที่ความถี่ 4 kHz (35 dB), 6 kHz (30 dB)
- >>>>>ผลการตรวจสารเสพติดในร่างกาย.....
- สารแอมเฟตามีนไม่พบสารแอมเฟตามีนในร่างกาย
- >>>>>ผลการตรวจสมรรถภาพของสายตา.....
- สายตาปกติ

- การมองเห็นดีปกติ
- การประสานกล้ามเนื้อปกติ
- กลืนอาหารดีปกติ

***** สรุปสิ่งผิดปกติที่พบ และแนะนำ *****

1. "เป็นโรคอ้วน น้ำหนักไม่คงที่ 69.8 กก.และน้ำหนักที่ลดลงไม่คงที่ 64.2 กก.
=> ควรทำการลดน้ำหนักด้วยตนเองโดยลดปริมาณอาหารที่มีพลังงานสูง เช่น แป้ง ของหวาน ของมัน เติมน้ำมันปลา และอาหารเสริม เช่น ผัก ควบ
กับการออกกำลังกายสม่ำเสมอ ถ้าไม่สามารถลดน้ำหนักลงได้ ควรพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ
2. "เป็นโรคความดันโลหิตสูงระดับอ่อน หรืออาจจะขึ้นจากสาเหตุบางอย่าง
=> ควรวัดความดันบ่อยๆทุกสัปดาห์ ในช่วงเวลา 3 เดือน ถ้ายังไม่ลดควรพบแพทย์เพื่อรับการรักษา ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ลดอาหารเค็มๆ ควบ
ควบน้ำหนักตัวลงไขมันในเลือด
3. รอยขีดข่วนจากการอักเสบที่ข้อศอก และหยาบเป็นปกติ
=> X-Ray ข้อศอก อีก 1 ปี
4. การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูข้างขวา
=> และ ควรหลีกเลี่ยงภาวะเสียงดังๆ ใช้เครื่องป้องกันเสียงเวลาทำงานกับเครื่องจักรเสียงดัง

สรุปผลการตรวจภาพเพื่อความสามารถในการทำงาน

สามารถทำงานได้ปกติ



ลงชื่อ

Primary Physician

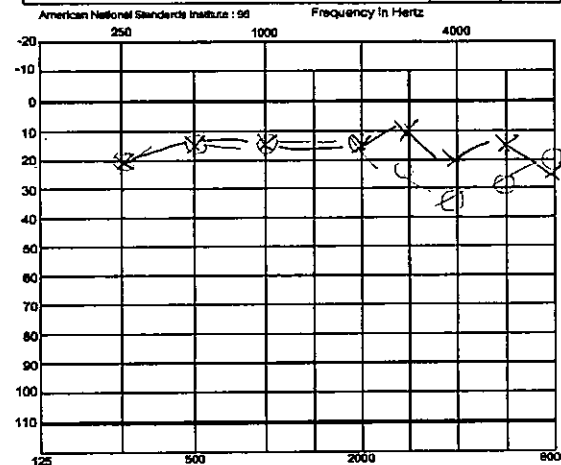


- ☐ รพ.พญาไท 1
- ☐ รพ.พญาไท 2
- ☐ รพ.เปาวิทยาสังคม

AUDIOLOGIC
ANALYSIS

TEST CONDITION				Visit Date: 13 ตุลาคม 2565			
TEST NO. 1	AUDIOMETER AC	Otoacoustic emission screening		EAR			
<input type="checkbox"/> VERY QUIET	<input type="checkbox"/> QUIET			Frequency in Hertz			
<input type="checkbox"/> Moderate NOISE	<input type="checkbox"/> NOISY			500 1000 2000 4000			
TEST RELIABILITY		PASS		REFER			
<input checked="" type="checkbox"/> GOOD <input type="checkbox"/> FAIR <input type="checkbox"/> POOR							
AUDIOMETER CALIBRATED TO		EAR					
<input type="checkbox"/> ISO 388-1:1998 <input type="checkbox"/> American National Standards Institute: 61.8-2010							
MASKING NOISE:		RIGHT					
MASKING FOR BONE:		LEFT					
<input type="checkbox"/> FOR Right Left Masked <input type="checkbox"/> FOR Left Right Masked							

PARENT'S REPORT		TINNITUS	
HEARING:	<input type="checkbox"/> CONSTANT <input type="checkbox"/> VARIES	EAR	High Low
HEARING TO DAY:	<input type="checkbox"/> SAME <input type="checkbox"/> BETTER <input type="checkbox"/> WORSE	Right	
COLD TO DAY:	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	Left	



Summary		
Average loss from 500-2000 Hertz		
AIR	Right	15
	Left	15
BONE	Right	—
	Left	—
EAR	Speech Reception Threshold	Sensation Level
		Propheticly Standard
Right	15	35 decibel
Left	15	35 decibel
Binaural		decibel

Audiologic Diagnosis: R High frequency hearing loss
L Normal hearing
 1/6 (Signature)
 อ. อธิพร เลิศสันติ
 Audiologist N.ร.33

Please mark "N/A" under the item that is not applicable.

Standard abbreviations: 1) U 2) IU 3) OD, O.D., OD, q.d., qd (daily) 4) Q.O.D., QOD, q.o.d., qod, .AD, (every other day) 5) Trailing zero (X.O mg)
 6) Lack of leading zero (X mg) 7) MS. 8) MSO4 and MgSO4 9) µg

หมายเหตุ: ห้ามใช้หัวเข็ม CG ในท่าที่การใส่ยาได้ 15 ml.

PMC-FM-ENT-017; Revision: 00; Issued Date: 09/09/2020; Page: 1/1

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารภายในของโรงพยาบาลในกำกับ PMC เท่านั้น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตก่อนใช้ และห้ามบันทึก / แก้ไขข้อความใดๆ บนเอกสารฉบับนี้





- ☐ รพ.พญาไท 1
☒ รพ.พญาไท 2
☐ รพ.เปาโลพหลโยธิน

TITMUS II
VISION TESTER
RECORD

Occupational Vision Screening Test Report (Titmus model V 4)

วันที่ 13 ต.ค. 2565

อาชีพ (Job group)	<input type="checkbox"/> 1.ช่างบริหาร (Admin)	<input checked="" type="checkbox"/> 2.วิศวกร (Inspector)	<input type="checkbox"/> 3.ผู้ขับรถ (Professional Driver/Truck/Tractor operator)
	<input type="checkbox"/> 4.ช่างเทคนิค (Operator)	<input type="checkbox"/> 5.ช่างเทคนิค (Engineering)	<input type="checkbox"/> 6.แรงงานทั่วไป (Labor)
การมองเห็น (Far)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่เห็น (Naked eyes)	<input type="checkbox"/> ไม่เห็น (Glasses)	<input type="checkbox"/> ไม่เห็น (Contact lenses)
การมองเห็น (Near)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่เห็น (Naked eyes)	<input type="checkbox"/> ไม่เห็น (Glasses)	<input type="checkbox"/> ไม่เห็น (Contact lenses)
1. Binocular Vision	4 cubes	2 cubes	3 cubes
Line	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2. Right Eyes			
3. Left Eyes			
4. Stereon	20 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	20 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	20 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50
Equivalent	200 150 100 80 70 60 50 40 30 25 20 15 10	200 150 100 80 70 60 50 40 30 25 20 15 10	200 150 100 80 70 60 50 40 30 25 20 15 10
5. Stereo Depth	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
6. Color	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
7. Vertical	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
8. Lateral	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
9. Binocular Vision	4 cubes	2 cubes	3 cubes
Line	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
10. Right Eyes			
11. Left Eyes			
12. Stereon	20 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	20 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	20 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50
Equivalent	200 150 100 80 70 60 50 40 30 25 20 15 10	200 150 100 80 70 60 50 40 30 25 20 15 10	200 150 100 80 70 60 50 40 30 25 20 15 10
13. Stereo Depth	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
14. Color	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
15. Vertical	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
16. Lateral	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

15. Perimeter Score

Left	Right	Temporal	Left	Right	Temporal	Left	Right	Temporal
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20

หมายเหตุ (Remarks)

1. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

2. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Far vision - Both) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

3. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Far vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

4. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Far vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

5. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Both) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

6. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

7. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

8. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

9. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

10. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

11. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

12. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

13. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

14. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

15. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

16. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

17. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

18. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

19. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

20. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

หมายเหตุ (Remarks)

1. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

2. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Far vision - Both) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

3. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Far vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

4. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Far vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

5. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Both) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

6. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

7. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

8. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

9. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

10. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

11. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

12. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

13. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

14. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

15. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

16. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

17. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

18. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

19. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Left) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

20. การมองเห็น 2 สาย (Binocular vision) (Near vision - Right) ☒ ปกติ (Normal) ☐ ผิดปกติ (Abnormal)

Please mark "N/A" under the item that is not applicable.

PMC-FM-OHC-003 ; Revision : 02 ; Issued Date : 25/04/2022 ; Page : 2/2

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในของโรงพยาบาลพญาไท 2 ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และห้ามบันทึก / แก้ไขข้อมูลในเอกสารนี้

พญ.กรรณิการ์ มหัทธ
 7.13350



PHYATHAI 2
 HOSPITAL
 โรงพยาบาลพญาไท 2
 SANAM PAO ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร

โรงพยาบาลพญาไท 2
 943 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
 กรุงเทพมหานคร 10400
 โทรศัพท์ 0-2617-2444 โทรสาร 0-2617-2499

PHYATHAI 2 HOSPITAL
 943 PHAYATHAI RD, SAMSENKAI,
 BANGKOK 10400 THAILAND
 Tel: 0-2617-2444 Fax: 0-2617-2499
 WWW.PHYATHAI.COM

ใบรับรองแพทย์เพื่อการปฏิบัติงานในพื้นที่อันอากาศ

วันที่ 13 ตุลาคม 2565

ข้าพเจ้า พญ.กรรณิการ์ มหัทธ แพทย์แผนกเวชศาสตร์การบิน โรงพยาบาลพญาไท 2

ประจำโรงพยาบาล โรงพยาบาลพญาไท 2 ใบอนุญาตประกอบโรคติดต่อเลขที่ 1 3 3 5 0

ขอรับรองว่า ได้ผ่านการตรวจโรค

เมื่อวันที่ 13 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565 Hospital No. 76443/65

มีประวัติการตรวจร่างกายและทางห้องปฏิบัติการดังนี้

1. น้ำหนักตัว (Body Weight) 91 kg. ความสูง (Height) 167.1 cm. ดัชนีมวลกาย (BMI) 32.59 kg/m²

2. ความดันโลหิต (Blood pressure) 159 / 87 mmHg. ชีพจร (Pulse) 66 /min.

3. การตรวจร่างกายทั่วไป ปกติ

4. โรคประจำตัว การเจ็บป่วยในอดีต และประวัติการใช้ยาประจำ ไม่มี

5. ประวัติการสูบบุหรี่ประจำ ไม่สูบบุหรี่

6. ผลการเอกซเรย์ปอด (CXR) ☐ Normal ☒ Abnormal

7. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG ☒ Normal ☐ Abnormal

8. ผลทดสอบสมรรถภาพปอด (Spirometry) ☐ Normal ☐ Abnormal

9. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☒ Normal ☐ Abnormal

10. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล Visual Acuity: VA Right eye 20/20 Left eye 20/20

11. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☒ Normal ☐ Abnormal

ปรากฏว่า

☒ ไม่เป็นผู้ที่มีโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือ โรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าควรเข้าพื้นที่อันอากาศ

อันตราของบุคคลดังกล่าว

☐ เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งแพทย์เห็นว่าควรเข้าพื้นที่อันอากาศ

ข้อมูลบุคคลดังกล่าว คือ

โดยแพทย์มีความเห็นว่า

☒ สามารถทำงานในพื้นที่อันอากาศได้

☐ ไม่สามารถทำงานในพื้นที่อันอากาศ เนื่องจากเป็นอันตรายจากการของโรค

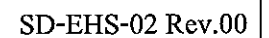
ลงชื่อ (นายแพทย์กรรณิการ์ มหัทธ)

หมายเหตุ ใบรับรองแพทย์นี้มีอายุไม่เกินหนึ่งปีนับจากวันที่ตรวจ

ภาคผนวก ข.43

EHS Layout

Fire extinguisher and hydrant Hose cabinet & Hose Reel



ภาคผนวก ข.44

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง แผนฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

แผนฉุกเฉิน

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ตำแหน่ง EHS Manager วันที่ 15 พฤษภาคม 2563	ตำแหน่ง Plant Manager วันที่ 15 พฤษภาคม 2563	ตำแหน่ง QMR/EMR 15 พฤษภาคม 2563

๑ จุดประสงค์

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ เคารพไว้เพื่ออธิบาย ขั้นตอนการเตรียมพร้อมรับและการตอบสนองของในภาวะฉุกเฉิน ให้เป็นไปตาม
ข้อกำหนด ดังนี้

1. เคารพความพร้อมของอุปกรณ์จากภาคเอกชนให้ถูกในสภาพที่พร้อมใช้งาน
2. เคารพความพร้อมของผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต ทบทวนตามการปฏิบัติงานให้อัตโนมัติ
3. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความไม่ต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นกับชีวิต และพนักงาน
4. เพื่อเป็นแนวทางในการตอบโต้การฉ้อโกงผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต
5. พื้นที่ที่เกิดเหตุการณ์ ให้จัดผู้ดูแลระบบ

2 HOURS

ทุกการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกิดขึ้นใน บริษัท กัลฟ์ เอชีส์ เฮลท์ เ็นเอ็นเค จำกัด ตลอดจนพนักงานของบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้
เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น วิศวกร (Contractor) ผู้มาติดต่อเยี่ยมชม (Visitor)

3. ทำซ้ำอีกครั้ง

3.1 និយាម

- **ภาวะฉุกเฉิน(Emergency)** หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในทันทีที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคคลในองค์กร โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องกระทบต่อชีวิตอยู่ในการดูแล และผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้า ขึ้นมาเร่ง ลดผลกระทบอันสืบเนื่องมา เช่น ไฟไหม้โรงงาน, เกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น
- **ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(Emergency Control Center)** หมายถึง บริเวณที่ตั้งไว้เพื่อควบคุมระบบ และจัดการ จุดนำตัวปฏิบัติภารกิจต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ระดมควบคุม (Control room) หรือจุดที่นายระบบควบคุมสถานการณ์
- **จุดรวมพล(Evacuation point)** หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงาน ผู้รับหมายผู้คนที่เข้ามา เมื่อการรวมกันเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นไว้โดยที่ทางหน่วยงานควรไว้ จุดใด จุดที่ คือ บริเวณด้านหน้าอาคาร Admin และจุดที่ 2 คือ สนามหญ้าด้านข้างเพื่อเป็น CT Breakdown
- **ทีมโดยที่ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวมกับหน่วยงานภายนอก ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยทางศูนย์ผลิตสารและควบคุมพื้นที่ซึ่งมาแต่ละด้าน เช่น ซึ่งครอบคลุม ภาวะฉุกเฉินทั้งที่และในสถานที่ราชการ

3.2 ประเภทของเหตุผลเชิงประจักษ์และความรุนแรง

3.2.1 ประเภทของบุคคลอื่น

เหตุผลของ บริษัท ภัตทิยะ เป็นเห็นแก่ ชำกัด หน่วยงานกิจกรรม วัตถุประสงค์และอุปการณเครื่องจักรที่นำมาใช้ในการ
ทำงานได้เป็น ดังนี้

- 1) แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการถึง 10 ปี

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข[illegible]

2) แหนดุกเงินสหกรณ์หัวโหด

- 3) แผนฉุกเฉินภัยธรรมชาติทั่วไป
- 4) แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือกรณีภัยพิบัติ
- 5) แผนฉุกเฉินภัยพิบัติทางธรรมชาติและภัยพิบัติทางเทคโนโลยี
- 6) แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม
- 7) แผนฉุกเฉินโรคระบาด
- 8) แผนฉุกเฉินภัยอื่น ๆ ที่เกิด
- 9) แผนฉุกเฉินร่วมกับที่เข้ารับการควบคุมดูแลอื่นทั่วไป

3.2.2 ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์

ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- 11 ระดับที่ ๓ เหตุผลเชิงพื้นที่จากถิ่นที่ตั้งต่างกัน ในระดับที่นี้เริ่มเกิดหรือยังพบเหตุผลเชิงพื้นที่ตามกรอบสถานการณ์มาดีแล้ว แต่ยังคงมีเหตุผลการมาจากบริบทพื้นที่ ก่อตั้ง โดยได้ดูภาพแล้วระดับเหตุผลเชิงพื้นที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่มีความชัดเจนว่ามีความแตกต่างจากคนอื่น เครื่องคิดเลขแบบปฏิบัติการ ดูการเคลื่อนย้ายสาธารณะที่ นานวัน การตัดสินใจระบบเชิงพื้นที่ที่มีให้ผลกระทบรุนแรง
- 12 ระดับที่ ๓ เหตุผลเชิงพื้นที่จากการประกอบกิจการ ก่อตั้ง ไม่สามารถหาเหตุผลตามกรอบการมาดีได้ โดยต้องจะชัดเจนว่าแตกต่างจากคนอื่น เพราะระดับการวางพื้นที่ได้เกิดขึ้น (ไม่มีการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ การพัฒนา)
- 13 ระดับที่ ๓ เหตุผลเชิงพื้นที่จากการประกอบกิจการ ก่อตั้ง และหน่วยงานต้นสังกัดในพื้นที่นั้นใกล้เคียง ไม่สามารถหาเหตุผลตามกรอบการมาดี โดยต้องจะชัดเจนว่าแตกต่างจากหน่วยงานในระดับจังหวัด หรือจังหวัดใกล้เคียงมาดี

4 អ្នកប្រតិបត្តិការ

- 4.1 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (สปอ.) มีหน้าที่จัดทำแผนฉุกเฉิน และ
ฝึกซ้อมแผนการอพยพ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- 4.2 ผู้จัดการหรือหัวหน้างานซึ่งควบคุม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีหน้าที่กำหนดระเบียบปฏิบัติงานการเคียวรถบรรทุก
และตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- 4.3 พนักงานทุกคนมีหน้าที่ปฏิบัติตามที่กำหนัดแผนฉุกเฉิน

๕. จัณตอฆรรพปฏิมาสังข

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย แผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่าง ดังนี้

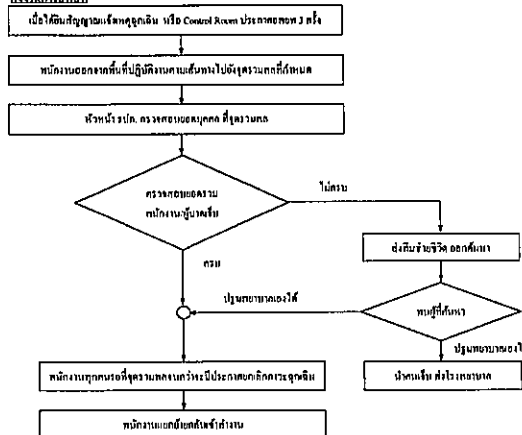
- แผนงบประมาณ
- แผนการดำเนินงาน
- แผนการตรวจสอบ

พนักงาน ทำหน้าที่ปฏิบัติงานคำสั่งเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศ อย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทาง
ไปประชุมพลอย่างรวดเร็ว

ผู้จัดการที่สนับสนุน หน่วยงานที่สนับสนุน ได้รับการร้องขอจากผู้สำรวจ ณ จุดเกิดเหตุผู้อำนวยการเหตุการณ์
วันที่เกิดเหตุ

- [illegible]

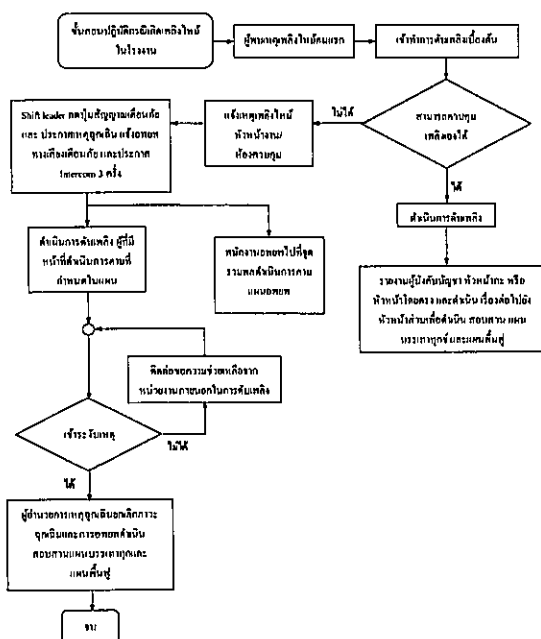
អំណាចតុលាការ



5.1.1.2 แผนกงานอื่นที่ถึงใหม่

[illegible]

ស្ថានភាពទឹមតេជិនវិហារ



หนังสือความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน-ไฟไหม้

บุคคลที่เกี่ยวเนื่องกับการแก้ไข เหตุผลจากหนังสือชี้แจง	หนังสือทางบริษัทขอตอบ
<p>1. ผู้ประสานงานทั่วไปในชั้นขุนบรร</p> <p>2. ผู้สื่อสารงาน ณ จุดเกิดเหตุ</p>	<p>1. คณะบอกว่า “ใช่แน่นอน”</p> <p>2. แจ้งเหตุไปใหม่กับหัวหน้างาน โดยเกิดจาก</p> <p>3. ยืนยันที่ปลอดภัยและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>4. ยื่นเอกสารต่อสื่อข่าวให้ไว้เพิ่มเติมไปให้ชั้นขุนบรร</p> <p>5. มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานบางส่วนช่วยเหลือในการควบคุมเหตุการณ์</p> <p>6. ตามเมื่อเกิดเหตุขอเสนอ “ผู้สื่อสารงาน ณ จุดเกิดเหตุ (CDC)”</p> <p>7. ตั้ง “จุดบัญชาการสั่งการเกิดเหตุ” ณ จุดเกิดเหตุ</p> <p>8. แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังผู้จัดการทั่วไปปฏิบัติภารกิจในสิ่งที่ว่า หรือผู้จัดการส่วนบริหารงานตามความความปลอดภัยของสิ่งมีชีวิตคน คนสำคัญ</p> <p>9. เป็นผู้ดูแลให้คนเข้าที่เกิดเหตุเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10. มีอำนาจในการสั่งการทุกอย่างให้หยุดหรือปฏิบัติตามการระงับหรือลดความรุนแรงของเหตุการณ์</p> <p>11. สามารถสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในสิ่งที่ว่า</p> <p>12. แจ้งว่าจุดผู้ดูแลเหตุการณ์มีหน้าที่งานผู้ดูแล</p> <p>13. แจ้งเหตุลงบริษัทบุคคลอื่นเข้าทำงานโดยคนปกติ (ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่แทนได้)</p> <p>14. รายงานผลการเกิดภัยพิบัติต่อผู้จัดการทั่วไปปฏิบัติภารกิจในสิ่งที่ว่าต่อไป</p> <p>15. อื่นๆ ตามความเหมาะสม</p>
<p>3. หัวหน้างาน (Shift Leader)</p>	<p>1. เข้าหน้าที่เป็นผู้นำจัดการสั่งการให้ ก่อนให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการช่วยเหลือในหน้าที่ ที่ตนสามารถช่วยการระงับเหตุหรือลดความรุนแรงของเหตุการณ์ในสิ่งที่ว่าตามงานกับทีมที่ทำงาน</p> <p>2. รายงานผลต่อผู้เกี่ยวข้องตามหน้าที่</p> <p>3. รับผิดชอบเรื่องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานติดต่อและพนักงานที่เกี่ยวข้องว่าให้ตามการระงับเหตุในสิ่งที่ว่าด้วยพนักงานของบริษัท</p> <p>4. รับผิดชอบเรื่องจ้างผู้ประเมินสถานการณ์ในสิ่งที่ว่าเมื่อการเหตุเกิดเสร็จในสิ่งที่ว่า</p> <p>5. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>6. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>7. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>8. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>9. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>10. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>11. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>12. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>13. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>14. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p> <p>15. รับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยในสิ่งที่ว่าว่าเกิดเหตุในสิ่งที่ว่า</p>

<p>บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับภาคแก้ไข เหตุฉุกเฉินเพื่อแจ้งให้ขึ้น รุ่นแรก</p>	<p>หน้าที่ควบคุมรับผิดชอบ</p>
	<ol style="list-style-type: none"> เปิดสัญญาณเสียงรบกวน หรือสัญญาณเตือนภัยเมื่อ ตามความจำเป็น ประกาศเสียงตามสายไปยังทุกคนรวมทั้งการเป็นผู้นำผู้ผ่านวอการดำเนินการ เพื่อเป็นการเตือนผู้รับ ทราบว่าผู้ผ่านวอการดำเนินการ ติดต่อขอทราบและขอจุดตรวจหรือจุดตรวจที่ตั้งขึ้นร่วมกับหน่วยงานประจำจุด ติดต่อขอใช้พื้นที่ไปยังทุกจุดเพื่อให้พร้อมรับพนักงานประจำจุด แจ้งต่อหน่วยงานทางภาคไปยังทีมเคลื่อนที่เร็วที่รับผิดชอบใช้พื้นที่ไปยังทีมเคลื่อนที่เร็วหรือทีมเคลื่อนที่เร็ว ดำเนินการได้ ใช้การแจ้งหน่วยงานประจำจุดในเหตุการณ์ แจ้งจุดบุคคลที่สูญหายผู้ผ่านวอการดำเนินการ แจ้ง การปฏิบัติงานว่า "ฉุกเฉิน" อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>4. ทีมค้นหาผู้สูญหาย</p>	<ol style="list-style-type: none"> ผู้ผ่านวอการดำเนินการเป็นผู้แจ้งหรือผู้ดูจุด และแจ้งจุดที่ตั้งขึ้นให้แก่ทีมค้นหา ต้องได้รับอนุญาตจาก "ผู้สำรวจ" จุดพิเศษ" ก่อนเริ่มลงมือใช้พื้นที่ อาทิ การปิดไฟไม่ให้ ปฏิบัติงานในที่มืดหรือการอนุญาตก่อนลงความปลอดภัย ทำการค้นหาผู้สูญหายหรือผู้ติดอยู่ ณ จุดฉุกเฉิน หรือ ได้รับบาดเจ็บ ทำการช่วยเหลือ เบื้องต้น และแจ้งทีมส่งโรงพยาบาล อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>5. พนักงานประจำ ห้องควบคุม (Shift Leader)</p>	<ol style="list-style-type: none"> โทรแจ้ง รพ. ว่ามีเหตุในบริเวณใกล้ ติดต่อขอแจ้งทราบ ทั้งขึ้นเป็นการขอใช้พื้นที่และขอทราบสถานะด้านจราจร โทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ฉุกเฉินให้รับแจ้งใช้พื้นที่อย่างเร็ว เช่น ทีมพิเศษ ไหม แจ้งให้ทราบจากจุดเดียวในอาคารหรือระยะใกล้บริเวณก่อนการดำเนินการให้เร็วที่สุด การติดต่ออื่นๆ ตามโครงการที่ร่วมทำงานกับหน่วยงานอื่น อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>6. ทีมการเดินเครื่อง (Operator)</p>	<ol style="list-style-type: none"> เมื่อเกิดเหตุในบริเวณพื้นที่ใด ให้จุดควบคุมควบคุมหรือแจ้งทางควบคุมหรือแจ้งการให้ทราบ จนกว่าจะได้รับคำสั่งให้จุดเคลื่อนที่จากหัวหน้ากะ ติดต่อขอทราบ และขอจุดตรวจหรือจุดตรวจที่ตั้งขึ้นร่วมกับหัวหน้ากะ ใช้รถใช้รถบรรทุกที่ใช้งานหรือรถบรรทุกคันใดคันหนึ่งร่วมกับหัวหน้ากะหรือรถบรรทุกคันอื่น เมื่อจุดตรวจหรือแจ้งหรือรถบรรทุกของหน่วยงานผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ะเปิดหรือเปิดเหตุให้ทางภาคใช้การได้รับการแจ้งจากหัวหน้ากะว่าเหตุการณ์ใช้พื้นที่ไปยังทีมเคลื่อนที่ เร็วเท่านั้น อื่นๆ ตามความเหมาะสม

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เหตุผลเชิงธุรกิจให้ขึ้น ฐานรอง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
7. 7.ร.ก.	1. ช่วยพนักงานประจำจุดค้าปลีก และอื่นๆ ตามความเหมาะสม
8. ทีมตลาดหลักทั้ง 1	1. เตรียมทีมงาน 3 คน ประกอบด้วยตัวหัวหน้าทีม 1 คน 2. ขออนุญาตจากผู้อำนวยการส่วนการสัมพันธ์เพื่อเข้าช่วงต้นหลัง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้จัดการ แผนการตลาด ได้ให้เข้าปฏิบัติภาระตามหลักเกณฑ์จำนวนปลอดภัย 3. หัวหน้าทีมหลักทั้ง 1 ประจำงานวันผู้สื่อข่าวต้นหลัง ที่จุดเคาน์เตอร์วางแผนการประเมินผลจากสถานการณ์ว่าจะติดหลักดี และหาวิธีคิดเพื่อหาคำอธิบายหรือวิธีการสรุปผลแล้วส่งการ และดูแลความปลอดภัยให้ถูกต้อง โดยเป็นผู้ควบคุมการเปิดปิด หรือ ปิดตาม 4. ใช้ชุดมาตรฐานเดียวกัน ความร้อน อย่างน้อย 1 คน ส่วนนี้ไปใช้ที่เคาน์เตอร์หลักใหม่ เครื่องปรุงและส่วนผสมให้พร้อมทั้ง ผลิตภัณฑ์หลักและต่อจากต้นหลังเข้าเกี่ยวกับน้ำหนักผลิตภัณฑ์และต่อจากต้นเครื่องพร้อมที่จะขึ้นนำผลิตภัณฑ์ 5. จะเปิดนำผลิตภัณฑ์ได้จากหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะวัดการเปิดให้เข้าไปใช้ที่เคาน์เตอร์แล้วเท่านั้น ก่อนติดนำต้องบอกไปยังที่เคาน์เตอร์ใหม่ก่อนว่าให้พร้อมส่วนไหนบ้าง 6. มอบหน้าที่ให้ทีมหลักทั้ง 2 แล้วดูไปจนวันจุดเคาน์เตอร์ ช่วยเหลือการฝึกฝนและอื่นๆ ที่จำเป็น 7.อื่นๆ ตามความเหมาะสม
9. ทีมตลาดหลักทั้ง 2	1. เตรียมทีมงาน 3 คน ประกอบด้วยตัวหัวหน้าทีม 1 คน 2. หัวหน้าทีม เมื่อได้รับการติดต่อ ให้เข้ามาถึงบริษัท 3. ขออนุญาตจากผู้อำนวยการส่วนการสัมพันธ์เพื่อเข้าช่วงต้นหลัง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้จัดการแผนการตลาด ได้ให้เข้าปฏิบัติภาระตามหลักเกณฑ์จำนวนปลอดภัย 4. หัวหน้าทีมหลักทั้ง 2 ประจำงานวันผู้สื่อข่าวต้นหลัง ที่จุดเคาน์เตอร์วางแผนการประเมินผลจากสถานการณ์ว่าจะติดหลักดี หรือคิดที่จะเปลี่ยนหรือวิธีการสรุปผลแล้วส่งการ และดูแลความปลอดภัยให้ถูกต้อง โดยเป็นผู้ควบคุมการเปิดปิด หรือ ปิดตาม 5. จะเปิดนำผลิตภัณฑ์ได้จากหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะวัดการเปิดให้เข้าไปใช้ที่เคาน์เตอร์แล้วเท่านั้น ก่อนติดนำต้องบอกไปยังที่เคาน์เตอร์หลักเพื่อขอว่าให้พร้อมส่วนไหนบ้าง 6. ใช้ชุดมาตรฐาน, SCUA (กรณีวัน 1) และ SCUA (กรณีวันสอง) SCUA 1 ให้เป็นกรณีจำเป็น 7. นำหน้าที่ให้ทีมหลักไปจุดหลักและให้ความปลอดภัย 8. ประสานงานสนับสนุนให้กับทีมหลักทั้ง 1 และช่วยงานสนับสนุนจากภายนอก 9.อื่นๆ ตามความเหมาะสม

บุคลากรที่มีภารกิจในการแก้ไข เหตุการณ์เชิงป้องกันขึ้น รูปแบบ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
10. ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขอบเขตของงานในการดำเนินการเพื่อเข้าถึงแหล่งโรงงานที่ไม่สามารถผลิตคือผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินการให้ใช้ทั้งปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย 2. ประสานงานกับผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินการ ทั้งด้านเทคโนโลยี และด้านทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก 3. ทำหน้าที่ส่งการไปให้ทีมผลิต 1 และ 2 และทำการของโรงงานที่ปฏิบัติการดำเนินการดำเนินการตามแผนและดำเนินการตามความปลอดภัย 4. เมื่อได้รับการติดต่อ ให้ทราบถึง CCR 5. ศึกษา ความเหมาะสม
11. ผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข่าวด่วนหรือแจ้งการในการปฏิบัติการแก้ไขเหตุการณ์ 2. เมื่อได้รับการติดต่อ ให้ทราบถึง CCR 3. ในการที่มีผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเหตุการณ์ ผู้จัดการเดินเครื่องรับหน้าที่เป็นผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (On scene Commander หรือ OC) 4. ในการที่มีผู้จัดการ โรงไฟฟ้าไม่อยู่ให้ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการดำเนินการ ตามไปแต่ยังคง 5. ในการที่มีผู้จัดการ โรงไฟฟ้าไม่อยู่ให้ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการดำเนินการดำเนินการ ตามไปแต่ยังคง "ED" ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อวางแผนการดำเนินการร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านการส่งการดำเนินการและปฏิบัติการบนหน้าที่ของผู้ดำเนินการดำเนินการ 6. ศึกษา ความเหมาะสม
12. ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้องผู้จัดการ 2. ในการที่มีผู้จัดการ โรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการแผนกเดินเครื่องเป็นผู้ดำเนินการดำเนินการให้ใช้ปฏิบัติการตามแผนซ่อมบำรุงจากหน่วยงานร่วมกับผู้จัดการ 3. ในการที่มีผู้จัดการ โรงไฟฟ้าและผู้จัดการเดินเครื่องไม่อยู่ ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการเหตุการณ์ตามไปแต่ยังคง "ED" ไปยังที่เกิดเหตุวางแผนการดำเนินการร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านการส่งการดำเนินการและปฏิบัติการบนหน้าที่ของผู้ดำเนินการดำเนินการ 4. ศึกษา ความเหมาะสม
13. ผู้จัดการ ทีมแวดล้อม อนุรักษ์ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงานดำเนินการกับผู้ดำเนินการดำเนินการผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ ทีมผลิตเทคโนโลยี 1 และ 2 และโรงไฟฟ้าและหน่วยงานจากภายนอกที่เกี่ยวข้องดำเนินการ 2. ศึกษา ความเหมาะสม

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน เหตุผลเชิงประจักษ์ว่าจำเป็น	หน้าที่และความรับผิดชอบ
<p>รัฐมนตรี</p> <p>14. ให้ความเห็นชอบนโยบายที่ได้มีการแต่งตั้ง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยงที่สุ่มตรวจพบแล้ว ไปบริเวณพื้นที่ปลอดภัย (Cold zone) พร้อมนำอุปกรณ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล 2. รายงานข้อเท็จจริงต่างๆ และขอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้ส่งสาร-1 ได้ให้ปฏิบัติตามหน้าที่โดยพิจารณาตามความปลอดภัย 3. ช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรทางการแพทย์ 4. ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บที่กึ่งพื้นที่ (PFA-Aid & CPR) 5. ประสานงาน ช่วยเหลือหน่วยงานภายนอกทางทหารนอกเขตการรับผิดชอบ และนำส่งโรงพยาบาล 6. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ไปปฏิบัติตามข้อที่ 3-5 7. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>หัวหน้า รปภ. เรือซ็อกกี</p> <p>จตุรพล</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำกับดูแลผู้ปฏิบัติงานของเขตกอง นำเรือเพื่อตรวจสอบทิศทาง ประเมินความเสี่ยงที่ปลอดภัยในการไปใช้ตรวจรวมทศ หรือไปบันทึกการเคลื่อนที่เรือ-ออก ประเมินความเสี่ยงของกองเรือให้เข้าในวงจรมณฑลเขตตรวจ-ออกเรือให้เข้าที่ประจำตัว และไปขอแจ้งผู้รับหมายที่เข้าทำงานในเรือให้เข้าประจำตัวจากกรม รปภ. เท่าที่เสี่ยงอยู่ที่จตุรพล และสั่งการหาข้อเท็จจริงตาม 2. เตรียมข้อเท็จจริงของกองเรือให้เข้าผู้บังคับบัญชา และผู้รับหมาย ด้วยวิธีงานที่ตรงกับหัวหน้างานและหัวหน้างานผู้รับหมายไว้ที่กรณีพิพาท 3. ประสานงานกับผู้รับราชการข้อเท็จจริงตาม โดยแจ้งว่าข้อเท็จจริงเฉพาะไป 4. ดูแลให้ถูกต้องของข้อเท็จจริงตาม จนกว่าจะมีคำสั่งจากผู้รับหมายจากฝ่ายบังคับ 5. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>16. แผนกการตรวจและ</p> <p>สำนักงาน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดึงพลไปใช้ตรวจรวมทศให้ใช้ส่งทางที่ปลอดภัย เหนือลม 2. จัดหาและซ่อมแซม เครื่องมือให้ใช้ ผู้ปฏิบัติงานของเขต 3. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>17. ผู้จัดการ สิ่งแวดล้อม ภายใน</p> <p>หน่วยงาน และความปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาและซ่อมแซม รถอเนกประสงค์ไปใช้ที่เกิดเหตุเหตุให้ไป และประเมินผู้ควบคุมระบบจราจรไม่ให้ใช้เฉพาะทางจราจร และควบคุมผู้คนที่เกิดภาวะเรือหรือขบวน รปภ. 2. ประสานงานกับทีมที่ผลิตผลิต สิ่งของจาก กองนาถหน่วยงานนอก และรายงานข้อเท็จจริงจากคำสั่งผลิตเพื่อแจ้งกับทางเขต 3. ประสานงานกับ รปภ. ขุนนางโดยขอแจ้งการออกตรวจ ตามความจำเป็น 4. อื่นๆ ตามความเหมาะสม
<p>18. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. แสดงแจ้งต่อสาธารณะจากหน่วยงาน 2. รายงานการเกิดเหตุ การดำเนินการไปโดยหน่วยงาน 3. สรุปการเกิดเหตุและการป้องกันต่างๆ ที่เกิดขึ้น

[illegible][illegible]

เหตุผลอื่น	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
	5.หัวหน้าทีมลูกหนี้ เริ่มส่งการขอตุลาการฟ้องล้มละลายกรณี ปิดกั้นพื้นที่ กับธนาคารผู้เช่า โดยรายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเหตุผลอื่น จากนั้น จึงขอตุลาการฟ้องล้มละลายกรณี ปิดกั้นพื้นที่แล้วจึงดำเนินการฟ้องล้มละลาย กรณีนี้ที่ฟ้องล้มละลายได้ก่อนจะฟ้องล้มละลายจริง เพราะทนายความ มีสิทธิขอ สามารถยื่นข้อข้อยกเว้นไปฟ้องได้ ส่วนที่ฟ้องต่อศาลก็ดำเนินการฟ้องไปอยู่ฝ่าย ตุลาการสามารถ และรวบรวมทุกใบในการแจ้งรวม รวมทนายความ ปฏิบัติกิจ สามารถ เคลื่อนย้ายไปฟ้องได้ต่อไปและไปรับศาลทนายความอีกฝ่ายด้วย ตามต้นที่ฟ้อง เป็น ศาลเดิมและจึงดำเนินการขอตุลาการยื่นฟ้องดำเนินการเสร็จสิ้น	ผู้จัดการส่วนเพิ่มคดี
	6.ผู้ดำเนินการลูกหนี้ประเมินสถานการณ์ว่าเป็นที่ติดหนี้หรือไม่ รายงานและแจ้งการ ขาดทุนรวม ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ภายนอกผ่านทางผู้ประสานงานภายนอกประจำจังหวัด	รายงาน ผลท.โรงไฟฟ้า
	7.เมื่อสามารถควบคุมการฟ้องล้มละลายสามารถทำได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบริหารหนี้	รายงาน ผลท.โรงไฟฟ้า

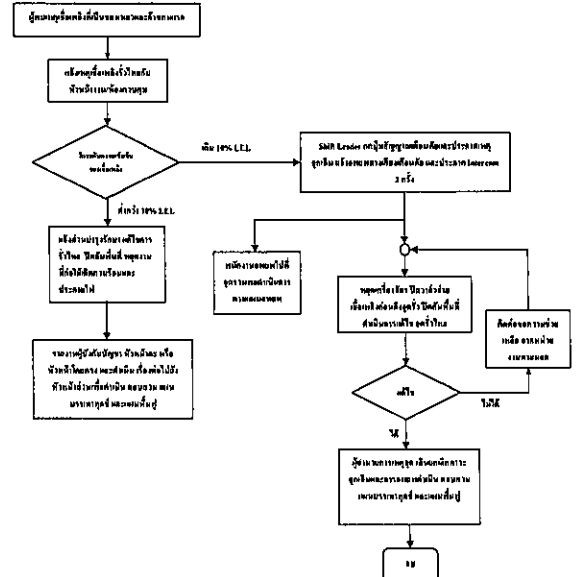
```

graph TD
    A[ขั้นตอนผู้ฝึกการฝึกการดำน้ำในโรงแรม] --> B[ผู้ควบคุมการดำน้ำโรงแรม]
    B --> C[ประเมินผู้ควบคุมการดำน้ำโรงแรมกับหัวหน้างานก่อนการดำน้ำ]
    C --> D{ประเมินความพร้อม}
    D -- "ระดับความพร้อมสูง" --> E[SMN Leader ควบคุมผู้ควบคุมการดำน้ำและประเมินการดำน้ำในโรงแรม]
    D -- "ระดับความพร้อมต่ำ" --> F[เตรียมความพร้อมก่อนการดำน้ำ]
    E --> G[เตรียมความพร้อมก่อนการดำน้ำ]
    F --> H[ดำเนินการดำน้ำในโรงแรม]
    G --> I[ดำเนินการดำน้ำในโรงแรม]
    I --> J{การดำน้ำในโรงแรม}
    J -- "ไม่ผ่าน" --> K[ฝึกซ้อมการดำน้ำในโรงแรม]
    K --> F
    J -- "ผ่าน" --> L[ผู้ควบคุมการดำน้ำโรงแรมประเมินการดำน้ำในโรงแรม]
    L --> M[จบ]
  
```

5.2.4 แผนฉุกเฉินสำหรับกรณีไฟไหม้

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นควันดำไหม้ไฟไหม้เหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader แจ้ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเสียหายของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10% LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมขอระงับความรุนแรงจนเป็นปกติแล้ว แจ้งกลับพื้นที่และห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ส่วนสถานที่ที่เกิดเหตุให้ปิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้ใช้เครื่องดูดซับดูดซับเพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย อย่าวินิจฉัยในพื้นที่ที่การทหารจะรับ	Shift Leader
	3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อสนับสนุนการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและเครื่องจักรทำงานหรือทำให้หยุดเครื่องจักรและลดระดับการปล่อยแก๊สและสารพิษ	Operator
	4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาการแจ้งการสนับสนุนการดับเพลิงและการกำจัดและกักเก็บ	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นควันดำไหม้ไฟไหม้เหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากเหตุฉุกเฉินและประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. Shift Leader แจ้ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเสียหายของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10% LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมขอระงับความรุนแรงจนเป็นปกติแล้ว แจ้งกลับพื้นที่และห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ส่วนสถานที่ที่เกิดเหตุให้ปิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้ใช้เครื่องดูดซับดูดซับเพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย อย่าวินิจฉัยในพื้นที่ที่การทหารจะรับ ในกรณีที่เกินขีดจำกัดของเชื้อเพลิงให้แจ้งส่วนบำรุงรักษา 10% LEL ให้ผู้สังเกตการณ์ฉุกเฉินพิจารณาว่าเหตุฉุกเฉินจะจบหรือไม่	Shift Leader
	4. ทีมฉุกเฉิน ตรวจสอบเพลิงไหม้และอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมก่อนดำเนินการดับเพลิง	Operator
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกินขีดจำกัดของพื้นที่ ให้ผู้สังเกตการณ์ฉุกเฉินปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่อไป	ผู้สังเกตการณ์ฉุกเฉิน
	6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาผลกระทบตามขั้นตอนการอพยพ	รายงาน ผล, ไรงส์ที่ทำการ

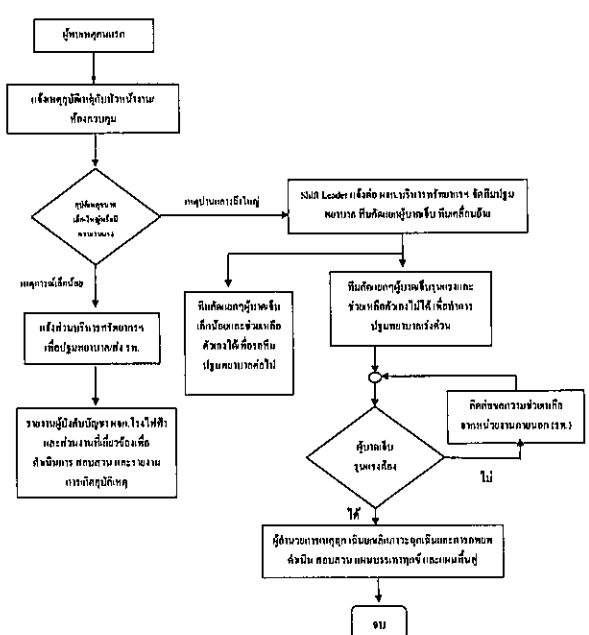
แผนงานฉุกเฉินสำหรับกรณีไฟไหม้



5.2.4 แผนฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุทางทะเลหรืออุบัติเหตุทางบก

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) รายงานว่าพบเห็นอุบัติเหตุ ระเบิด สถานการณ์เบื้องต้น เช่น พื้นที่ใด ผู้บาดเจ็บกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้าน การปฐมพยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader แจ้ง Operation engineer และแจ้งห้องควบคุมการปฏิบัติการและแผนกสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบและเตรียมการดับเพลิง ปฏิกิริยาทางเคมีและสิ่งแวดล้อม	Shift Leader
	3. หาก HIR&ADM สั่งการให้ปฏิบัติงานตาม มาตรการความปลอดภัย	HIR&ADM
	4. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามความเหมาะสม เช่น มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย หรือ อาการบาดเจ็บเล็กน้อย	HIR&ADM
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) รายงานว่าพบเห็นอุบัติเหตุ ระเบิด สถานการณ์เบื้องต้น เช่น พื้นที่ใด ผู้บาดเจ็บกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้าน การปฐมพยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader แจ้ง Operation engineer และแจ้งห้องควบคุมการปฏิบัติการและแผนกสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบและเตรียมการดับเพลิง ปฏิกิริยาทางเคมีและสิ่งแวดล้อม	Shift Leader
	3. หาก HIR&ADM สั่งการให้ปฏิบัติงานตาม มาตรการความปลอดภัย	HIR&ADM
	4. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามความเหมาะสม เช่น มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย หรือ อาการบาดเจ็บเล็กน้อย	HIR&ADM
	5. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามความเหมาะสม เช่น มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย หรือ อาการบาดเจ็บเล็กน้อย	HIR&ADM
	6. ผู้สังเกตการณ์ฉุกเฉินพิจารณาว่าเหตุฉุกเฉินจะจบหรือไม่	ผู้สังเกตการณ์ฉุกเฉิน
	7. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาผลกระทบตามขั้นตอนการอพยพ	รายงาน ผล, ไรงส์ที่ทำการ

แผนงานฉุกเฉินสำหรับกรณีอุบัติเหตุทางทะเลหรืออุบัติเหตุทางบก



- ให้ทุกภาคกลางมาหาเรา ไม่ใช่ว่าเราไปหาคำหาไป
- ให้ตรวจสอบแล้วเราเอาไปทำ ถ้าได้สิ่งไหนก็ทำ ถ้าไม่มีการพิจารณาแล้วก็ทำ ถ้ามีหลักฐานก็ทำ ถ้าไม่มีหลักฐานก็ทำ
- ถ้าเราไปเปิดร้านค้าก็ตั้งตัวครบระบบไปเสีย
- ถ้าเราไปทำตลาดก็ตั้งร้านไว้แล้วได้ ให้ใช้เงินในกรณีที่ตั้งเป็น หรือของมาช่วยเหลือนิดหน่อยเท่านั้น
- ให้คิดเงินมาไว้ก่อน ให้ทำก่อนแล้วให้ทำครบก่อน
- ให้มีมติอะไรก็ให้ทำจนกว่าจะถึงวันที่มีการลงมติแล้ว ให้มีมติอะไรก็ให้ทำจนกว่าจะถึงวันที่มีการลงมติแล้ว
- ให้คิดเงินไว้ก่อนแล้วให้ทำจนกว่าจะถึงวันที่มีการลงมติแล้ว
- ให้คิดเงินไว้ก่อนแล้วให้ทำจนกว่าจะถึงวันที่มีการลงมติแล้ว

[illegible]

- ระวังอันตรายจากสิ่งตกมาที่ตัว (เช่น ครกจากขาที่ใส่, กิ๊ฟจากไฟ, การชนวัตถุกับของแข็งและสารเคมีที่ใส่)
- บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่ระบุควรดูแลกัน คัดสวนให้ถูกประเภทก่อนเก็บเข้าสวน บุคคลต้องเหมาะสมและเข้าใจความหมายของคำให้ใช้กับงานแต่ละอย่าง
- กำกับพื้นที่ห้ามที่ผลิตจากน้ำหรือผลิตน้ำ จนกว่าจะได้รับการประกาศว่าปลอดภัย
- กำกับประเภทน้ำ ในพื้นที่ซึ่งอาจมีการใช้ไฟฟ้าหรือกระแสสูงอยู่ในพื้นที่
- ปิดกั้นจากถนนและหน้าบันนตนาการผลิต จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบอุปกรณ์โดยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และยืนยันว่าปลอดภัยในการใช้งาน อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ไฟฟ้าและ ปลั๊กไฟต้องมีการตรวจสอบ น้ำและความชื้นภายในก่อน
- ห้ามกลืนน้ำเข้าปอด อาจมีน้ำจู่ไปปอด
- คิดเป็นแง่ใจไว้กับการเข้าทำงานที่อาจมีความเสี่ยงเข้าทำงานได้

เหตุผลอื่น	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อมีทัศนคติทางลบอันหรือทัศนคติแปลกแยกที่ไม่ระบุจุดชี้แจงและผู้บริหารที่ชัดเจนเท่านั้นแห่งที่ไปแจ้งให้ทราบผ่านทางวิชาการในพื้นที่ไปแจ้งให้โดยไม่มีผู้ใดรับทราบถึงขั้นขึ้นไปยังทัศนคติทางลบ ทั้งนี้ให้สันนิษฐานว่าเป็นกรณีพิเศษส่งกลับไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประเมินระดับให้เจ้าหน้าที่ที่รับทราบแบบปกติตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยไม่มีผู้ใดเกี่ยวข้องตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข หากพบว่าไม่พบให้ทำการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกระบวนการปกติของทางวิชาการ 2. ติดตามสถานการณ์ของผู้ป่วยในพื้นที่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้า จากการเฝ้าระวังราชการท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ 3. เจ้าหน้าที่วิชาการแบบปกติจะตรวจสอบความถูกต้องของโรงไฟฟ้าตลอด 24 ชั่วโมง ตามแผนการตรวจสอบของบริษัทร่วมแบบปกติ 	<p>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและ ความปลอดภัย</p> <p>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p>
ระดับความรุนแรงมาก	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจพบทัศนคติทางลบโดยไม่มีผู้ใดเกี่ยวข้องโดยละเอียดและดำเนินการคัดปดให้ทำการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบบปกติทันทีที่ทราบเหตุการณ์ 2. ส่วนงานสิ่งแวดล้อมและสุขภาพปลอดภัยจนถึงผู้จัดการ โรงไฟฟ้าให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น 3. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะหยุดประสานงานที่เกี่ยวข้องจนกว่าเหตุการณ์จะสงบทัศนคติของสื่อที่เกี่ยวข้องจะบรรเทาได้ โดยทันทีจนกระทั่งทุกคนกลับไม่เกี่ยวข้องหากพื้นที่ปัจจัยพื้นที่ปลอดภัย และโทรแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังหน่วยงานภายนอกภายนอกเพื่อแจ้งรับเหตุการณ์ หากเกิดเหตุการณ์นอกเวลาทำการปกติให้หัวหน้ากะปฏิบัติหน้าที่แทน 	<p>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>ความปลอดภัย</p> <p>ผู้จัดการโรงไฟฟ้า</p>
เหตุผลอื่น	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมอจะรายงานสนับสนุนจากองค์กรวิจัยสุขภาพ โดยที่แผนของโรงไฟฟ้าที่มีผลติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่องและหน่วยงานวิชาการเป็นผู้ทำการปกติ 2. สถานการณ์ของโรงสุขภาพผู้ผลิตไฟฟ้าให้ทราบถึงกรณีของโรงไฟฟ้าที่โดยปรับกำลังการผลิต (CCTV) โดยตรงปรับเป็นการหมุนผ่าน ตัวโมดโมโดยเน้นหมอก่อน ไปพื้นที่รับว่าด้านข้างโรงไฟฟ้าที่ผิดปกติ และลดผลกระทบและประตุการโรงไฟฟ้า ควบคุมบุคคลภายนอกเข้า ออก และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ของโรงไฟฟ้าพื้นที่ภายในในการตรวจสอบ พื้นที่นั้นถูกจัดที่บนถนนโดยจะเข้าผ่านอาคารภายใน 3. หากเกิดสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้จากเหตุการณ์ร่วมด้วยโรงไฟฟ้าที่ผิดปกติตามเหตุการณ์การรับเหตุปกติไปแจ้ง 	<p>พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย</p> <p>พนักงานรักษาความปลอดภัย</p> <p>พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย</p>

[illegible]

5.2.7 แผนฉุกเฉินโรคระบาด

5.2.7.1 คู่มือป้องกันด้วยบุคคล (PPE)

- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวก รองเท้า เสื้อแขนยาว
- หน้ากากอนามัย ถุงมือยาง

5.2.7.2 ระดับการแพร่ระบาด

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ไว้เป็น 6 ระดับ ดังนี้

ช่วงเวลา Period	ระดับที่ Phase	ลักษณะของการระบาด Characteristics
ระหว่างก่อนการแพร่ระบาด Inter-pandemic	1	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์ เชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่เป็นมนุษย์มีการติดเชื้อในสัตว์ ถ้าพบมีการติดเชื้อในสัตว์ ความเสี่ยงในการติดเชื้อหรือเกิดโรคในมนุษย์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ
	2	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์ แต่เชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่เกิดขึ้นในสัตว์ ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์มีอยู่บ้าง
ช่วงการเตือนระดับการแพร่ระบาด Pandemic Alert	3	มีการติดเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์ แต่ไม่มีหรือมีการแพร่ระบาดจากคนสู่คนอยู่ในวงจำกัด
	4	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงแคบ แต่การแพร่กระจายระหว่างประชากรในพื้นที่จำนวนมาก มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสได้แพร่กระจายสู่ประชากรจำนวนมาก
	5	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงกว้าง มีการแพร่กระจายระหว่างประชากรในพื้นที่กว้างขวาง มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสมีการแพร่กระจายสู่ประชากรส่วนใหญ่ในกระบวนการแพร่ระบาด แต่ยังไม่มีการระบาดสู่พื้นที่อื่น
ช่วงการแพร่ระบาด Pandemic	6	การแพร่ระบาดมีจำนวนมากขึ้น และต่อเนื่อง ในประชากรโลกทั่วไป

5.2.7.3 ภาวะฉุกเฉินพร้อมรับมือการแพร่ระบาด (Pandemic Preparedness Response Level)

เมื่อใดที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศ ระดับการเตือนระดับการแพร่ระบาดระดับ 4 หรือระดับการแพร่ระบาดสูง ประกาศเตือนโรคระบาด ไม่เว้นพื้นที่ใดก็ตามหรือพื้นที่ใด ๆ ภายในประเทศ โรงไฟฟ้าจะดำเนินการตามแผนการรับมือการแพร่ระบาดภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการในแต่ละพื้นที่ มีการเฝ้าระวังระดับของการแพร่ระบาด จำนวนพนักงานและการจัดงาน โดยได้แบ่งระดับการแพร่ระบาดตามพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า ดังนี้

ระดับการบูรณาการและการเตรียมการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่

- ระดับ 1 - มีแผนโรคระบาดในประเทศ
- ระดับ 2 - มีแผนโรคระบาดในพื้นที่ที่มี 120 คน จากโรงไฟฟ้า
- ระดับ 3 - มีแผนโรคระบาดในโรงไฟฟ้า
- ระดับ 4 - มีแผนโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเป็น 25%

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 1

- 33IS ติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด ทั้งสถานการณ์การระบาดภายในประเทศและต่างประเทศ และรายงานให้คณะกรรมการความปลอดภัย และผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทราบทุกระดับ
- พนักงานทุกคนปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขอนามัย ได้แก่ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ เป็นประจำ สวมหน้ากากอนามัย

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 2 โรงไฟฟ้าได้แจ้งเตือนจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ประกาศจัดตั้งคณะกรรมการโรคอุบัติใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า และผู้จัดการแต่ละส่วน และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเบื้องต้น เช่น หน้ากากอนามัย หน้ากากอนามัย
- จัดอบรมพนักงานเพื่อทราบแผนฉุกเฉินโรคอุบัติใหม่ระดับ และแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์การแพร่ระบาด
- เฝ้าระวังและติดตามข้อมูลการแพร่ระบาดจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก
- เฝ้าระวังและติดตามการไปปฏิบัติด้านนอกพื้นที่
- แยกพนักงานอนามัยให้พนักงานและญาติติดต่อทุกคน ส่วนใกล้ชิดควรจะอยู่ภายในโรงไฟฟ้า
- จัดเตรียมเวชภัณฑ์ติดต่อกับบุคลากรในโรงไฟฟ้า
- จัดทำแผนงานฉุกเฉินป้องกันป้องกันโรคที่จำเป็น

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 3 โรงไฟฟ้าได้แจ้งเตือนจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- จัดทนายแผนการดำเนินการป้องกันป้องกันพนักงานในโรงไฟฟ้า
- คณะกรรมการพนักงานในโรงไฟฟ้าพิจารณา จัดการ การปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละวัน
- เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ข้อมูลกับหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานสนับสนุนสุขภาพในพื้นที่ที่ก่อความวุ่นวายสามารถได้ข้อมูลฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า
- ปฏิบัติตามแนวทางด้านสุขอนามัยในการทำงาน เช่น นโยบายการสวมหน้ากากโรคติดต่อ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม
- จำกัดบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้ามาในโรงไฟฟ้าหากไม่มีธุระจำเป็น
- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในพื้นที่ เช่น ห้องน้ำ ห้องอาหาร ห้องประชุม เป็นต้น




- พนักงานที่ป่วย ให้หยุดงานทันที หรือติดต่อครอบครัวหรือหน่วยงานเพื่อรับพนักงานคนใหม่
- ติดตาม ข้อมูลการติดเชื้อ ผู้ป่วยในพื้นที่ และระหว่างประเทศ และการจัดการทั่วประเทศ
- เตรียมพร้อมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลประจำชุดควบคุมควบคุมการปฏิบัติงานโดยไม่ให้ถึงจุดลดจำนวนพนักงาน
- แจ้งผู้บริหาร โรงไฟฟ้า และวางแผนการฉุกเฉินและแผนการเชิงการฉุกเฉินหรือไม่

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 4 โรงไฟฟ้าได้แจ้งเตือนจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

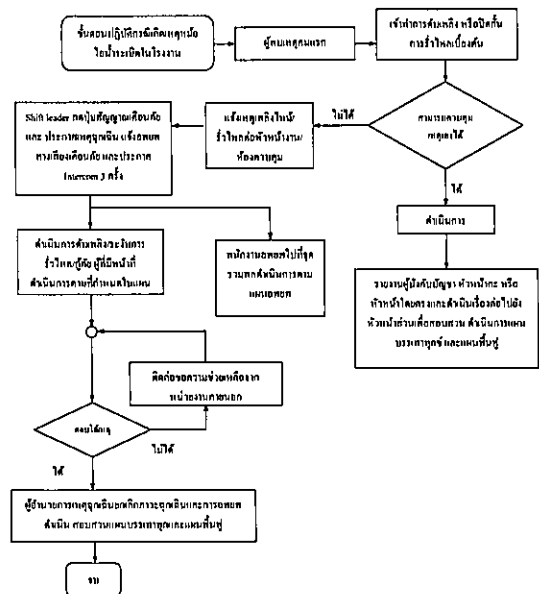
- แจ้งผู้บริหาร โรงไฟฟ้า และวางแผนการฉุกเฉินการฉุกเฉินและแผนการเชิงการฉุกเฉินหรือไม่
- หาข้อมูลการติดเชื้อต่อ โรงไฟฟ้าส่งพนักงาน มาถึงโรงไฟฟ้า
- ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- จัดการดูแลรักษาสุขภาพของพนักงานที่ป่วย
- สนับสนุนและให้การช่วยเหลือพนักงานที่ป่วย
- สนับสนุนหัวหน้างานตามต้องการ และได้รับการสนับสนุนพนักงานที่ทำงานทุกคน

5.2.8 แผนฉุกเฉินเมื่อมีระเบิด

เมื่อใดที่มี HRSR ระเบิด โดยมีสัญญาณขอความช่วยเหลือและการป้องกันโดยมี HRSR ระเบิด

ลักษณะเหตุฉุกเฉิน	รูป	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1. ความดันไฮดรอลิกสูงเกินที่กำหนด และมีแนวโน้มสูงเกินค่า แต่ Bypass Valves ไม่ทำงาน		เปิด Shut Up Vent Valve ด้วยระบบ Manual/Auto	โดยหัวหน้ากะหรือพนักงานประจำห้องควบคุม
2. หากแรงดันยังไม่ลดลง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น		กดปุ่ม Emergency Stop GT	โดยหัวหน้ากะหรือพนักงานประจำห้องควบคุม
3. หาก Pressure Safety Valves ไม่ทำงาน		เปิดสัญญาณเสียงขอความช่วยเหลือที่ศูนย์ควบคุม และให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงหนีห่างไปที่ปลอดภัย	โดยหัวหน้ากะและผู้ปฏิบัติงาน

ผังงานฉุกเฉินเหตุมีระเบิด



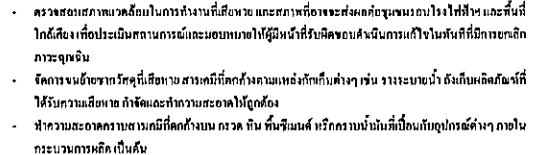
3.2.9 แผนฉุกเฉินกรณีน้ำรั่วที่ถังได้รับการควบคุมและห่อหุ้มไว้

5.1.3 แขนงหลังเกิดแรงดูดเข็ม

5.1.3.1 แผนพื้นที่

- 2) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในกรุงเทพมหานครที่เสียหาย

แผนงานถูกฉีกน้ำเงินที่ชี้สำหรับการควบคุมและลดต้นทุนไว้หมด



3) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชุมชน

คณะกรรมการประกอบด้วย Plant Manager, Community Relation Personnel, EHS Manager, HRA Manager โดยมี Community Relation Personnel เป็นหัวหน้าคณะกรรมการ

หน้าปกและสำเนา

แจ้งคำสั่งแทน หรือศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ศูนย์ Hot Line จากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์ฯ จะส่งคำนิบการดังนี้

- ### 5.1.3.2 អាយុប្រមាណក្មេង

การบริหารความเสี่ยงเสียหลายและขึ้นสู่สภาพจิตใจของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง คณะทำงานประกอบด้วย Plant Manager, Operation Manager, EHS, Maintenance Manager, HRA Manager โดยมี HR Manager เป็นหัวหน้าคณะทำงาน

ហ្នឹងក៏ប្រាកដហើយ

Gulf JP NNK
แผนฉุกเฉิน

- ### ๔.๑.๓.๓ การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

หลังจากเกิดเหตุการณ์อุกฉิมพินในโรงไฟฟ้า รายงานผลการประเมินสถานการณ์จึงจะถูกนำมาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข ทั้งตัวบุคลากร อุปกรณ์ ขั้นตอนปฏิบัติ เพื่อลดข้อบกพร่อง โดยพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้

- มีการเปลี่ยนแปลงภารกิจหรือขอบเขตบังคับ
- แผนที่จะดำเนินงานไว้ได้สำเร็จไม่มีประสิทธิภาพดี โดยประเมินจาก การข้ามแผนต้องแก้ไขและปรับเปลี่ยน
- มีการขาดทุนจริง
- มีการปรับเปลี่ยนหรือกระทบและลดคุณภาพของโรงไฟฟ้า ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงหรือข้อขัดแย้งของกฎเกณฑ์ใช้ในการกำกับและประเมินค่า เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher, PPE
- มีการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงิน
- มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้า รวมทั้งหน่วยงานรัฐ หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่น นอกเหนือ หน่วยงานภายใน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เกิดขึ้นกับโรงไฟฟ้าดังกล่าว
- แผนที่จะดำเนินงานไว้ได้สำเร็จโดยไม่มีประสิทธิภาพดี โดยประเมินจาก การข้ามแผนต้องแก้ไขและปรับเปลี่ยน

Gulf JPNNK
แผนฉุกเฉิน

6. จักทวรวะวังด้านซึ่งเวดซ้อนและกวางปดอดภัย

สำรวจการปนเปื้อนของมลภาวะที่เกิดจากหตุฉุกเฉินทั้งทางน้ำ อากาศ ดิน และทางขสมนุษย์และดำเนินการบำบัดหรือกำจัดให้
ลดน้อย

7. หมายเหตุ

- 7.1 SD-EJ35-02 แผนผังจุดติดตั้งตู้ไฟฟ้าห้องครัว จำนวน 1 ชุดในห้องครัว และถังดับเพลิง
7.2 SD-EJ35-03 การกำหนดพื้นที่บริเวณภูมิโอบล้อมพื้นที่และเส้นทางอพยพและจุดรวมพล
7.3 SD-EJ35-04 แผนผังการวางรถยนต์ที่ขึ้นจอดใช้งานที่บริเวณความปลอดภัย
7.4 SD-EJ35-05 แผนผังแสดงเส้นทางทางระบายน้ำและทิศทางการไหลของน้ำในบ่อน้ำ

၁. ချိန်

1900




535M172

- ศักยภาพเชิงเศรษฐกิจ
- แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุช่วงเวลาทำการปกติ
- แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุนอกเวลาทำการปกติ

Gulf JP NKK
แผนฉุกเฉิน

กัลยณานันท์ประเทศจีนนับว่าเป็น ดังนี้

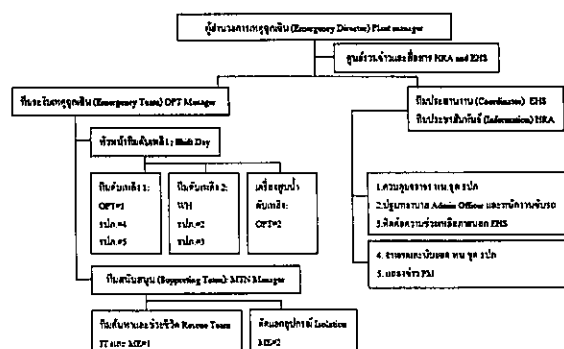
1. ภัยธรรมชาติ
2. ภัยจากมนุษย์
3. ภัยจากสัตว์

Alarm Level	Meaning	Things to do
EMI General Alarm 	Operational partially disruption, incipient stage-fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing. Prepare themselves for the next command or other alarm. ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately. ✓ On scene Commander goes to the signaling area immediately and assesses the risk. ✓ Report to All Managers, Supervisors via pagers. ✓ Sizing-Up, on scene Commander must communicate with emergency response team member for the next strategy. ✓ Plant/Process partially shut down
EM12 Evacuation Alarm 	Severe disruption to operation unit, problem access increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MC call for mutual aid on or external help ✓ Non-ERT Immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties. ✓ All senior management must be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team stand by to support. ✓ Plant Totally Shut down.
All Clear Alarm 	Situation is under controlled. Emergency Response Operation is abort.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergency Response Team report to ECC for inv evacuation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation.

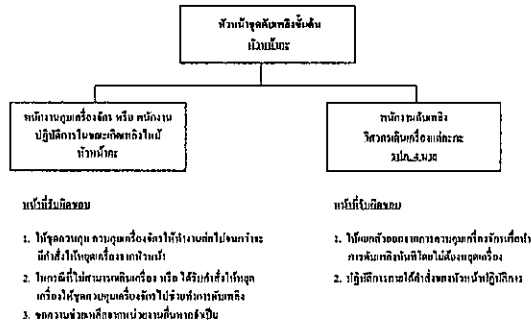
Gulf JP NKK
แผนฉุกเฉิน

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุจู่โจมเวลาทำการปกติ

(แบบปฏิบัติงานเต็มรูปแบบ/Full Team)



แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุการณ์ก่อการปกติ



ภาคผนวก ข.45

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-05
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 1 of 7

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

“การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน”

“EMERGENCY PREPAREDNESS”

PD-EHS-05

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
ตำแหน่ง EHS Manager วันที่ 15 พฤษภาคม 2563	ตำแหน่ง Plant Manager วันที่ 15 พฤษภาคม 2563	ตำแหน่ง EMR วันที่ 15 พฤษภาคม 2563

 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-05
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 2 of 7

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข					
แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	01 ธ.ค. 2556	ทุกหน้า	แม่แบบเพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	EMR
01	12 เม.ย. 2561	ทุกหน้า	เปลี่ยน Logo บริษัทใหม่	-	EMR
			เพิ่มกรณีฉุกเฉินตามนโยบาย Gulf		
			เพิ่มความถี่ในการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน		
			เปลี่ยนเบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้เป็นปัจจุบัน		
02	24 มี.ค. 2563	ทุกหน้า	ปรับเปลี่ยนแผนฉุกเฉินให้เหมือนฉบับที่กลุ่ม Gulf	-	EMR
			ปรับเปลี่ยน และเพิ่มเบอร์โทรให้เหมือนฉบับที่กลุ่ม Gulf		

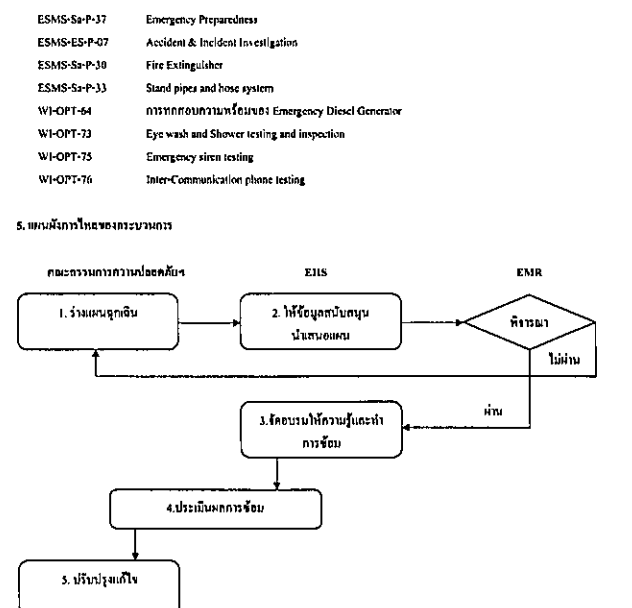
“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เกิดขึ้นเพื่อเป็นเอกสาร เป็นเอกสารลับเท่านั้น”
 “หากมีการเปิดเผยเอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-05
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 3 of 7

- วัตถุประสงค์**
เพื่อให้เป็นแนวทางในการวางแผนและปฏิบัติ สำหรับกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ได้แก่ การเกิดเหตุเพลิงไหม้ สารเคมีหก รั่วไหล น้ำแข็ง วัตถุอันตราย รั่วไหลเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน และทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมถึงเป็นแนวทางในการฟื้นฟู สภาพแวดล้อม หลังเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ด้วย
 - ขอบเขต**
ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้
 - แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - 1.1 แผนรวมทั่วทั้งบริษัท
 - 1.2 แผนการอบรม
 - 1.3 แผนการตรวจตรา
 - แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - 2.1 แผนอพยพและแผนฉุกเฉินหลักโรงงาน
 - 2.2 แผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล
 - 2.3 แผนฉุกเฉินกรณีขจัดมลพิษรั่วไหล
 - 2.4 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้หรืออุบัติเหตุน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหล
 - 2.5 แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติธรรมชาติ
 - 2.6 แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม
 - 2.7 แผนฉุกเฉินโรคระบาด
 - 2.8 แผนฉุกเฉินเมื่อมีระเบิด
 - 2.9 แผนฉุกเฉินน้ำมันที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั่วไหล
 - แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - 2.3.1 แผนบรรเทาทุกข์
 - 2.3.2 แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์แล้ว
- ใช้กับพนักงานหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ ซึ่งกำหนดระบบต่อระบบมาตรฐาน ISO 14001 ของบริษัทฯ
- คำจำกัดความ**
 - 3.1 ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์หรือการดำเนินการผิดปกติ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต หรือทรัพย์สินก่อให้เกิดผลกระทบต่อนโยบายความปลอดภัยของบริษัทฯ และหรือพื้นที่ใกล้เคียง
- เอกสารอ้างอิง**
WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เกิดขึ้นเพื่อเป็นเอกสาร เป็นเอกสารลับเท่านั้น”
 “หากมีการเปิดเผยเอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-05
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 4 of 7



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท เกิดขึ้นเพื่อเป็นเอกสาร เป็นเอกสารลับเท่านั้น”
 “หากมีการเปิดเผยเอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>1. การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉินและการฟื้นฟู</p> <p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไว้เพื่อใช้ให้หน่วยงานของรัฐบาล รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด จัดให้มีการฝึกอบรมเรื่องการซ้อมแผนเพื่อป้องกัน การตอบสนองเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเหตุฉุกเฉินไว้เพื่อเป็นการซ้อมแผนตามขั้นตอนปฏิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีธรรมชาติภัยพิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยดำเนินการปฏิบัติตามแผนการป้องกันไว้ก่อน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสุขภาพ โดยดำเนินการปฏิบัติตามแผนการป้องกันไว้ก่อน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการปฏิบัติตามแผนการป้องกันไว้ก่อน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>แผนฉุกเฉินด้านสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสุขภาพ โดยดำเนินการปฏิบัติตามแผนการป้องกันไว้ก่อน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>แผนฉุกเฉินด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีการเกิดเหตุฉุกเฉินด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการปฏิบัติตามแผนการป้องกันไว้ก่อน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<p>EMIS</p> <p>EXMS-Sa-P-37</p> <p>Emergency Preparedness</p>	<p>WT-EUIS-01</p> <p>แผนฉุกเฉิน</p>

"เหตุการณ์นี้เป็นเอกสารไร้กาลในหน่วยงานของบริษัทยักษ์ใหญ่ที่เจริญเติบโตมาจากรัฐบาล"

“เราคือคนที่มีเหตุผล เราจะไม่อดทนกับคนที่ไม่อดทน”

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>กรณีมีบันทึกแจ้งรับทราบการควบคุมและควบคุมไว้ใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีมีน้ำใช้สำหรับอาคารควบคุม และท่อตันรั่วไหล ตามขั้นตอนการปฏิบัติกรณีมีบันทึกแจ้งรับทราบ การควบคุม และท่อตันรั่วไหล ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 		
<p>2. การคิดค่าต่อขยายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> พนักงานคิดค่าต่อขยายกับด้านทางวิศวกรรม ไฟฟ้าเพื่อป้องกันตัวและ เภรรักษาในความปลอดภัยตามรายละเอียดการคำนวณได้ไว้ที่ชุด ทั้งนี้มีการ จัดทำเอกสารบทสรุปให้เสร็จ เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน (WI-EIIS-01 แผนฉุกเฉิน) 	EIIS	WI-EIIS-01 แผนฉุกเฉิน
<p>3. การตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันเหตุ ฉุกเฉิน ตามที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ Fire Extinguisher (ESMS-Sa-P-30) , Stand pipes and hose system (ESMS-Sa-P-33) 	EHS / OPT	FI-EIIS-05-01 แผนการว ัดดับเพลิง FI-EIIS-05-02 แผนการว ัดดับเพลิง FM 200 FI-EIIS-05-03 แผนการว Fire Hose Cabinet FI-EIIS-05-04 แผน ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน FI-EIIS-05-05 แผนการว ดับเพลิง FW-OPT-64-01 Emergency Diesel Generator Test Record FW-OPT-73-01 Safety Shower & Eyewash FW-OPT-75-01 Emergency Siren test FW-OPT-76-01 Inter- Communication Phone Check

“เอกสารนี้เป็นเอกสารไร้ภายในหน่วยงานของบริษัทร่วมกับจีเอสเอ็มเอช จำกัด เท่านั้น”

“หากมีอหิณย์ต่อสวระ ถือว่านอกศาสนาเป็นนอกศาสนาไม่ยอมรับ”

รายละเอียดข้อ	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>4. การปฏิรูปที่มุ่งบูรณาการสื่อและระบบทางเทคโนโลยีกับกลไกการดูแลพิทักษ์</p> <ul style="list-style-type: none"> • สอดส่องหรือหน่วยงานของรัฐที่เข้าไปเกี่ยวข้องการดำเนินงาน การป้องกัน ใต้ดินดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน Accident & Incident Investigation (ESMS-ES-P-07) • พื้นที่อุตสาหกรรมบริษัท และพื้นที่แวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการตามขั้นตอนการผลิต • ติดตาม และเข้ามามีชีวิตอยู่ประจักษ์ประักษ์ • ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ • การประเมินความเสี่ยง • การซ่อมบำรุงและการบริหารจัดการ • การตรวจสอบการดำเนินงานและหาแนวทางปรับปรุง • การนำข้อมูลมาพัฒนา • ทีมผู้บริหาร หรือตัวแทนผู้ที่ได้รับมอบหมายผู้ประจักษ์ การประเมินหรือสังเกตการณ์จากสื่อต่าง ๆ ในการดำเนินการเพื่อความปลอดภัย ผู้รับผิดชอบ โดยวิธีการต่าง ๆ 	<p>ทีมผู้บริหาร / EIS</p>	<p>WI-EIS-01 แผนฉุกเฉิน</p>

3. បັນពីកណ្តាប់រា

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
FP-EHS-05-01	แบบตรวจสิ่งแวดล้อม	EHS
FP-EHS-05-02	แบบตรวจสิ่งแวดล้อม FM 200	EHS
FP-EHS-05-03	แบบตรวจ Hose Cabinet, Fire Hydrant	OPT/EHS
FP-EHS-05-04	แบบตรวจระบบอุปกรณ์ดับเพลิง	EHS
FP-EHS-05-05	แบบตรวจชุดดับเพลิง	EHS
FW-OPT-64-01	Emergency Diesel Generator Test Record	OPT
FW-OPT-73-01	Safety Shower & Eyewash	OPT
FW-OPT-75-01	Emergency Siren test record	OPT
FW-OPT-76-01	Inter-Communication Phone Check	OPT

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทร่วมกับสิทธิเหนือข้อมูล จำกัด เท่านั้น"

“หากมีอวัยวะที่ออกสสารจะถือว่าอวัยวะนั้นเป็นอวัยวะไม่สมบูรณ์”

ภาคผนวก ข.46

เอกสาร Cutting Welding and Brazing

Cutting Welding and Brazing

Document Number:	ESMS-Sa-P-24
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	Corporate EH&S Management
Current Revision:	0
Current Revision Date:	15 July 2018

Reviewed By:

Pragati K.

Prayut Kiatkarun
Vice President – Corporate EH&S Management

Approved By:

Sarote Navasuwitawa
Senior Vice President – Plant Services and Corporate EHS Leader

Document Number: ESMIS SA P-24
Document Title: Material Gate Pass and Property Control
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwitswa
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

Document Number: 20410-01-1-24
Document Title: Material Gate Pass and Property Control
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

DISTRIBUTION LIST

[illegible]

Document Number: 6016-3-1-01
Document Title: Material Gate Pass and Property Control
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	SCOPE	5
3.0	DEFINITIONS	5
4.0	RESPONSIBILITY	6
5.0	PROCEDURE	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	12
7.0	ATTACHMENTS	12



1.0 Purpose

- 1.1 To establish a safe and effective method for performing hot work such as burning, welding, cutting, and brazing.
- 1.2 To prevent loss of plant equipment and/or facilities by fire and to provide safe working conditions for employees during any cutting, welding or brazing activities.

2 Scope

- 2.1 This procedure is applicable to Gulf group to implement and maintain the safety of personnel life and health.

3 Definitions

4 Responsibility

- 4.1 The AMD provides the final review and approval signature for this procedure.
- 4.2 The Environment, Health and Safety Manager is responsible for the content and update of this procedure.
- 4.3 Before approving any cutting and welding permit, the Shift Leader or his designee shall inspect the work area and confirm that precautions have been taken to prevent fire. Acetylene bottles must be equipped with flash back protection.
- 4.4 The Shift Leader shall implement Hazardous Work Permit before the start of any work with cutting torch, arc welding or any other work process that generates heat. Particular care must be taken where there is combustible oils or in hydrogen gas use areas (generator cooling).
- 4.5 Maintenance Manager shall establish approved designated areas for cutting and welding.
- 4.6 The work supervisor (as defined in the Hazardous Work Permit procedure) is responsible for the safe use of cutting and welding equipment.
- 4.7 Outside contractors must follow the same procedure as plant personnel.
- 4.8 No work may be started until Shift Leader's signature is on the permit.



5 Procedure

- 5.1 Before beginning any cutting or welding, check that fire protections are in service (if applicable) and cutting and welding equipment is in good repair.
- 5.2 Within 35 ft. (11 meters) of work, the following procedures apply:
 - 5.2.1 Floors must be swept clean of combustibles.
 - 5.2.2 Combustible floors must be wet down, covered with damp sand, metal or other shields.
 - 5.2.3 No combustible material or flammable liquids should be within 35 ft. (11 m.) of the work area.
 - 5.2.4 Combustibles and flammable liquids must be protected with covers, guards or metal shields.
 - 5.2.5 All wall and floor openings must be covered.
 - 5.2.6 Covers must be suspended beneath work to collect sparks (i.e. working from a scaffold).
- 5.3 For work on enclosed equipment (tanks, containers, ducts, dust collectors, etc.), equipment must be cleaned of all combustibles and containers purged of flammable vapors.
- 5.4 Fire protection and extinguishing equipment are to be located near the work area.
- 5.5 A fire watch is required where:
 - 5.5.1 Appreciable combustibles are within 35 ft. (11 m.) of the point of cutting or welding.
 - 5.5.2 Appreciable combustibles are more than 35-ft. (11 m.) away but are easily ignitable by sparks.
 - 5.5.3 Wall or floor openings within a 35-ft. (11 m.) radius expose combustible materials.
 - 5.5.4 Where combustible materials are adjacent to the opposite side of metal partitions, walls, ceilings or roofs and likely to be ignited by conduction or radiation (fire watch on other side of wall).
- 5.6 Requirements and responsibility of a fire watch include:
 - 5.6.1 Shall have fire extinguishing equipment readily available and trained on its use.
 - 5.6.2 Shall be familiar with emergency procedures in the event of a fire.
 - 5.6.3 Shall watch for fires in all exposed areas and try to extinguish them only when within the capacity of equipment available.
 - 5.6.4 When a fire watch is required, it shall be maintained for at least half an hour or after completion of cutting or welding operation to detect and extinguish smoldering fires.



- 5.7 Review of MSDS for the specific welding rod being used is recommended to determine requirement for respirator or other control of vapors.
- 5.8 Welding precautions
 - 5.8.1 NEVER permit electrode holders and welding cables to make contact with compressed gas cylinders.
 - 5.8.2 NEVER leave any portion of a welding rod in the holder when the holder is not being used.
 - 5.8.3 Always fully uncoil welding cables before you use them. Never coil or loop welding cable around your body.
 - 5.8.4 Always carefully inspect all welding equipment before you use it. Check for damaged insulation, exposed bare conductors, etc., and do not use damaged welding cables. If you should notice any problems with the welding equipment, notify your Supervisor.
 - 5.8.5 When using a welding machine, make sure it is equipped with cable protectors where the welding cables are attached to the machine.
 - 5.8.6 NEVER jury-rig welding cable connections; always make sure the proper connectors are used.
 - 5.8.7 When the electrode holder is not in use, make sure it is placed where it cannot make electrical contact with anyone or make contact with conducting objects, fuel or compressed gas cylinders.
 - 5.8.8 NEVER use a welding cable that is spliced within ten feet (3.0 m.) of the electrode holder.
 - 5.8.9 When using an "eight bank", all DC machines shall be the same polarity.
 - 5.8.10 NEVER use chains, wire ropes, cranes, hoists, or elevators to carry welding current.
 - 5.8.11 Check welding equipment to be sure it is properly grounded.
 - 5.8.12 Always wear the proper personal protective equipment when welding or burning (refer to procedure ESMS-Sa-P-017).
 - 5.8.13 NEVER weld or burn on a closed container that contains or previously contained flammable or combustible materials unless completely purged and cleaned.
 - 5.8.14 When you are welding or burning a line or vessel, always consider the material which has been contained in the line or vessel.
- 5.9 Ducts that might carry sparks to distant combustibles shall be suitably protected or shutdown.
- 5.10 Cutting or welding on pipes or other metal in contact with combustible walls, partitions, ceilings or roofs shall not be undertaken if work is close enough to cause ignition by conduction.



- 5.11 All hollow spaces, cavities, or containers shall be vented to permit the escape of air or gases before pre-treating, cutting or welding. Purge with inert gas is recommended.
- 5.12 The operator should report any equipment defect or safety hazard to his supervisor and the use of the equipment shall be discontinued until its safety has been assured. Repairs shall be made only by qualified personnel.
- 5.13 Gas welding and cutting
 - 5.13.1 Be sure all the cylinder connections, including the hoses and regulator fittings, are "gas" tight. When the equipment is not in use, be sure you have closed the cylinder valves and released the pressure from the hoses and regulators.
 - 5.13.2 Always be sure the proper wrench for opening or closing the acetylene cylinders is kept near the cylinder.
 - 5.13.3 When you are ready to light the torch, point the gas stream so that it does not contact any person or any combustible object.
 - 5.13.4 DO NOT use mobile equipment to push or pull portable carts equipped with gas cylinders unless properly secured.
 - 5.13.5 NEVER attempt to climb up or down a ladder with a lit torch.
 - 5.13.6 Always inspect the hoses before you light a torch. Hoses that leak, show signs of burns, worn places or other defects, must not be used.
 - 5.13.7 When lighting an oxyacetylene torch, you must use an approved torch lighter.
 - 5.13.8 NEVER use cigarette lighters, matches, or any other unapproved lighter. Make sure you do not have butane lighter in your pocket. Should slag or sparks strike butane lighter an explosion could occur.
- 5.14 Ventilation for general welding and cutting
 - 5.14.1 When welding must be performed in a space entirely screened on all sides, the screens shall be so arranged that no serious restriction of ventilation exists. It is desirable to have the screens so mounted that they are about 2 feet above the floor unless the work is performed at so low a level that the screen must be extended nearer to the floor to protect nearby workers from the glare of welding.
 - 5.14.2 Maximum allowable concentration. Local exhaust or general ventilating systems shall be provided and arranged to keep the amount of toxic fumes, gases, or dusts below the maximum allowable concentration as specified in Thai Law and Regulation.
 - 5.14.3 A number of potentially hazardous materials are employed in fluxes, coatings, coverings, and filler metals used in welding and cutting or are released to the



atmosphere during welding and cutting. The suppliers of welding materials determine the hazard, if any, associated with the use of their materials in welding, cutting, etc. and must properly label their material. See the respective MSDS for detailed hazard information.

5.14.4 Mechanical ventilation shall be provided when welding or cutting is done:

- a) In a space of less than 10,000 cubic feet per welder.
- b) In a room having a ceiling height of less than 16 feet.
- c) In confined spaces or where the welding space contains partitions, balconies, or other structural barriers to the extent that they significantly obstruct cross ventilation.

5.14.5 Such mechanical ventilation shall be at the minimum rate of 2,000 cubic feet per minute per welder, except where local exhaust hoods and booths as per paragraph of this section, or airline respirators approved by the U.S. Bureau of Mines for such purposes are provided. Natural ventilation is considered sufficient for welding or cutting operations where the restrictions identified in section 5.14.4 are not present.

5.14.6 Local exhaust hoods and booths. Mechanical local exhaust ventilation may be by means of either of the following:

- a) Hoods. Freely movable hoods intended to be placed by the welder as near as practicable to the work being welded and provided with a rate of air-flow sufficient to maintain a velocity in the direction of the hood of 100 linear feet (30 m.) per minute in the zone of welding when the hood is at its most remote distance from the point of welding. The rates of ventilation required to accomplish this control velocity using a 3-inch (7.6 cm.) wide flanged suction opening are shown in the following table:

WELDING ZONE	MINIMUM AIR FLOW (CFM) ¹	DUCT DIA. (INCHES) ²
4 to 6 inches from arc or torch	150	3
6 to 8 inches from arc or torch	275	3 ½
8 to 10 inches from arc or torch	425	4 ½
10 to 12 inches from arc or torch	600	5 ½

Footnote (1) When brazing with cadmium bearing materials or when cutting on such materials increased rates of ventilation may be required.

Footnote (2) Nearest half-inch duct diameter based on 4,000 feet per minute velocity in pipe.



- b) Fixed enclosures. A fixed enclosure with a top and not less than two sides which surround the welding or cutting operations and with a rate of airflow sufficient to maintain a velocity away from the welder of not less than 100 linear feet per minute.

5.15 Welding or burning in confined spaces

5.15.1 When welding or cutting is being performed in any confined spaces the gas cylinders and welding machines shall be left on the outside and secured in an upright position to a stationary object. Before operations are started, heavy portable equipment mounted on wheels shall be securely blocked to prevent accidental movement.

5.15.2 Electrode removal. Refer to 5.8.2

5.15.3 Gas cylinder shutoff. Refer to 5.13.1

5.15.4 Ventilation in confined spaces:

- a) Air replacement. All welding and cutting operations carried on in confined spaces shall be adequately ventilated to prevent all accumulation of toxic materials or possible oxygen deficiency. This applies not only to the welder but also to helpers and other personnel in the immediate vicinity. All air replacing that is withdrawn shall be clean and reparable.
- b) Self-contained units. In areas immediately hazardous to life, hose masks with blowers or self-contained breathing equipment shall be used. The breathing equipment shall be approved by the Mine Safety and Health Administration and the National Institute for Occupational Safety and Health.
- c) Outside helper. Where welding operations are carried on in confined spaces and where welders and helpers are provided with hose masks, hose masks with blowers or self-contained breathing equipment shall be approved by the Mine Safety and Health Administration and the National Institute for Occupational Safety and Health, a worker shall be stationed on the outside of such confined spaces to insure the safety of those working within.
- d) Oxygen for ventilation. Oxygen shall never be used for ventilation.

5.16 Process for obtaining Cutting, Welding Hot work permit

5.16.1 The Work Supervisor shall initiate and control the, Cutting, Welding, Hot work permit by use of the permit or procedure process defined in Hazardous Work Permits procedure.



The Work Supervisor shall complete the Hazardous Work Permit and Work Permit. The shift leader satisfactorily completes the permits and Safety Checklist (Hazardous Work Permit procedure).

- a) The Shift Leader designates a qualified employee to test the working area for combustible gases.
- b) Combustible Gas must be less than 10% of the LEL (lower explosive limit)

5.16.2 When the Shift leader is satisfied that the working area is safe, he approves the Cutting Welding and Hot Work permit through the Hazardous Work Permit.

5.16.3 The Hazardous Work Permit is posted adjacent to the working area.

5.16.4 The Cutting Welding and Hot Work Permit is valid for only one shift duration. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader.

5.16.5 When work is completed in the working area, the Work Supervisor with the Local Operator in charge of the work inspects the working area to insure that all personnel and tools have been removed.

5.16.6 The Work Supervisor brings the Hazardous Work Permit back to the control room, reports to the Shift Leader that the working area is ready to return to the service, and signs the Work Closeout and Clearance of the Permit. Only the Work Supervisor, his immediate supervisor is authorized to close the cutting welding and Hot Work permit.

5.17 Training

5.17.1 Workmen assigned to operate or maintain cutting or welding equipment shall be acquainted with the requirements. If doing gas-shielded arc welding, be acquainted with Recommended Safe Practices for Gas-Shielded Arc Welding.

5.17.2 Fire watchers shall have been properly trained in accordance with 5.6

5.17.3 During welding operations there shall be an employee trained in first-aid on site, with equipment/supplies.

5.18 Record Keeping

5.18.1 The Shift Leader completes the Cutting Welding and Hot Work Permit (Safety Check List), Hazardous Work Permit. These records along with the Training Attendance Sheets and annual program review documentation are maintained on site for three (3) years or more.



6 Reference Documents

6.1 Hazardous Work Permit procedure (EHS-P-018)

6.2 OSHA Standard 29 CFR 1910.251

6.3 OSHA Standard 29 CFR 1910.252

6.4 OSHA Standard 29 CFR 1910.253

6.5 OSHA Standard 29 CFR 1910.254

6.6 OSHA Standard 29 CFR 1910.255

7 Attachments

ภาคผนวก ข.47

การชั่งน้ำหนักและการประเมินความเสี่ยง



ที่ GNNK O-0164/231

วันที่: 18 มกราคม 2564

เรื่อง ขอนำส่งรายงาน การดำเนินงานในโรงไฟฟ้า เพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
ในบริเวณสถานที่ทำงาน

เรียน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงาน การดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
ประจำปี 1/2558 โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

ตามหมวด 9 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ให้นายจ้างต้องจัดให้มีการชี้บ่ง
อันตราย และการประเมินความเสี่ยงในบริเวณสถานที่ทำงาน ภายในสถานประกอบการ และส่งรายงานประเมินฯ
ให้แก่อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ทุก 5 ปีนั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด ได้จัดให้มีการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงใน
บริเวณสถานที่ทำงาน ภายในสถานประกอบการครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2564 ของโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้วทางบริษัทฯจึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด

สนง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ.....
๑๘ ม.ค. ๒๕๖๔



ทะเบียนรายชื่อสารเคมี (Chemical Inventory List)

ลำดับที่ No.	Cat. Number	ชื่อ (Name)		การจัดประเภท (Classification)	เหตุผลที่ต้องใช้สารเคมี (Reason to be used)	การจัดเก็บ Storage				วันที่รับสารเคมี หรือวันที่หมดอายุ (Date Receipt / Expiry)	บริษัทผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่าย (Manufacturer / Distributor) ชื่อและเลขที่ใบอนุญาต (Name and License Number)
		ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name)	ชื่อทางการค้า (Trade Name)			ปริมาณสูงสุด Max Quantity	ประเภท การบรรจุ (Container)	สถานที่ (Location)	ผู้รับผิดชอบ (Person in Charge)		
1	7681-52-9	Sodium hypochlorite	10% NaOCl	Corrosive	ใช้ในระบบของ Clarifier	3000 ลิตร	Polyethylene	H6ห้องเย็น	Operation	7 มีนาคม 2557	น.ศ.นพ.พีรอสถาณิกคอลล์ จำกัด
2	7664-93-9	Sulfuric Acid, Fuming Sulfuric Acid	98% H2SO4	Corrosive	ใช้ในระบบของ Clarifier	3000 ลิตร	Polyethylene	H6ห้องเย็น	Operation	7 มีนาคม 2557	น.ศ.นพ.พีรอสถาณิกคอลล์ จำกัด
3	1310-73-2	Sodium hydroxide	50% NaOH	Corrosive	ใช้ในระบบของ DEMIN	3000 ลิตร	FRP	Water plant	Operation	7 มีนาคม 2557	น.ศ.นพ.พีรอสถาณิกคอลล์ จำกัด
4	7647-01-0	Hydrochloric acid	35% HCl	Corrosive	ใช้ในระบบของ DEMIN	3000 ลิตร	FRP	Water plant	Operation	7 มีนาคม 2557	น.ศ.นพ.พีรอสถาณิกคอลล์ จำกัด



แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการปรับปรุงอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis

หน่วยงาน บริษัท ก่อที่ เจริญ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ คกก.บริษัท วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ รปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Pre-treatment			ครั้งที่จัดทำ 2	
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นConsequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลลัพธ์ ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	Raw water pump	จัดการเป็นเคอร์	ถ้าจะมีชิ้นจากเคอร์ ตกลงพื้น	ภัยอันตรายถึงขั้น เสียชีวิต	1	1	1	1	1		1		2	1	2	เล็กน้อย WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
		ฉีดสปริงน้ำมัน แยกประสงคเพื่อหล่อ ลื่นในการกลายน้ำ	ถ้าจะออกสปริงกระเด็น เข้าตา	ระคายเคืองตา	1	1	1	1	1		1		2	1	2	เล็กน้อย PPE	
			ถ้าชุดคลุมของสปริง ขณะทำงาน	ระคายเคืองทางผิวหนัง	1	1	1	1	1		1		2	1	2	เล็กน้อย PPE	
			ถ้าลมพัดของสปริง ไปโดนพื้นที่ทำงาน	พื้นที่ทำงานสกปรก	1	1	1	1	1		1		2	1	2	เล็กน้อย วัสดุอุดขั้ว	
2	Chemical Unloading (NaOCl)	ขนถ่ายสารเคมี ก่อนต่อสายไฮดรอลิก	จะเกิดอะไรขึ้นถ้าไม่สวม ใส่ชุดป้องกันสารเคมี หรือสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันไม่ครบ	สารเคมีกระเด็นโดนร่างกาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี	
		ตรวจสอบชนิดสารเคมี ก่อนไหลลงถัง	จะเกิดอะไรขึ้นหาก ไหลลงถังผิดประเภท	เกิดการฟุ้งกระจายทางเคมี ทำให้เกิดควัน/ความร้อน/ อันตรายจากการระเบิด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	ยอมรับได้ WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี	
		ประกอบสายไฮดรอลิก สารเคมีเข้ากับข้อต่อชุด รับสารเคมี	จะเกิดอะไรขึ้นถ้า ประกอบสายไฮดรอลิกกับข้อ ต่อไม่แน่น	สารเคมีรั่วไหลขณะไหล สารเคมี	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้ WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี	
				ข้อต่อหลุดขณะไหล สารเคมี (กระเด็นออกมา/ หรือเกิดการรั่วไหล/ส่งผลกระทบต่อ)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้ WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี	


		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) แผนก เครื่องจักร และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ อภก.ชัยพร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ ศปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Demin-Plant	ครั้งที่จัดทำ 2			
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส สูง/แรง	ความ รุนแรง	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
				สารเคมีกระเด็นโดน ร่างกายผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	
	1.1 Chemical Unloading (Citric acid, EDTA, STTP, NaOH) (GE Chemical) (Powder bags, Pail)	ตรวจสอบชนิดและ ปริมาณสารเคมี	-	-									4		0	-	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี
		ขนย้ายเคมีเข้าจุดเก็บ	ถ้าวางเคมีผิดประเภท	ผลสารเคมีมีผลประเภท เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (ความร้อน/ไอสารเคมี)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี
			ถ้าสารเคมีที่จัดเก็บทำ ปฏิกิริยากัน	เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (ความร้อน/ไอสารเคมี)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี
			ถ้าถุงฉีกหรือรั่วซึม	สารเคมีหกหรือ ไหลลงพื้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี
				สารเคมีหกหรือ ไหลลงพื้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี
2	Chemical Storage (NaOH, H2SO4)	การตรวจสอบสภาพพื้นที่	ถ้าถังเก็บรั่ว/แตก	สารเคมีหกหรือ ไหลลงพื้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี
			ถ้า Level Transmitter เสีย	สารเคมีรั่วลงถังเคมี	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี

		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis																
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) แผนก เครื่องจักร และบำรุงรักษา		ผู้จัดทำ อภก.ชัยพร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ ศปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Demin-Plant		ครั้งที่จัดทำ 2				
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม		
					1	2	3	4	5	6	7	8						
			ถ้าท่อไหลสารเคมีชำรุด (เข้า-ออกถัง)	สารเคมีหกหรือไหล เกิดการ Spill	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี	
																	WI-OPT-01-OP-04 การตรวจรับสารเคมี	
																	การตรวจรับสารเคมี	
																	PPE	
			ถ้า Cooling ภายใน Bun ล่อกร่อน	สารเคมีทำปฏิกิริยากับเนื้อ ปูน เกิดการรั่วซึมออกสู่ ภายนอก	1					1		1	3	3	9	สูง	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
			ถ้าพื้นถังเก็บสารเคมีชำรุด	ถังเก็บสารเคมีและอุปกรณ์ เกิดความเสียหาย	1					1			3	3	9	สูง	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
3	Chemical Feed	การเตรียมสารเคมีในถัง (Antiscalant, Coagulant, Biocide)	ถ้าสารเคมีกระเด็นโดน ร่างกายขณะเตรียม (Antiscalant, Coagulant, Biocide)	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
			ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว (ถัง ขนาด 20-30 ลิตร)	รั่วไหลลงพื้นที่ปฏิบัติงาน		1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	ยอมรับได้	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				หกหรือไหลโดน ผู้ปฏิบัติงานขณะยกถังเพื่อ เทลงสู่ถังเตรียมสารเคมี		1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	6	ยอมรับได้	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าถังเตรียมสารเคมีรั่ว (ถังขนาด 500 และ 1,500 ลิตร)	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน

														แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis									
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แผนก เครื่องมือและบำรุงรักษา				ผู้จัดทำ คกก.บริษัท วันที่ 14 ม.ค. 2564		ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564		ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564						พื้นที่การทำงาน Demin-Plant		ครั้งที่จัดทำ 2							
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ เสียหาย	ผลกระทบ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม							
					1	2	3	4	5	6	7	8											
			ถ้าให้น้ำปนเปื้อนที่รั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
			ถ้าป้อน Feed สารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
			ถ้าฉันทันน้ำสำหรับผสมกับ ถังเตรียมสารเคมี	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
4	RO Chemical Clean	ประกอบถัง Clean	ถ้าให้น้ำปนเปื้อนที่รั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
		ผสมเคมีลงในถังเตรียม สารเคมี	ถ้าผสมสารเคมีผิดประเภท	ผสมสารเคมีผิดประเภท เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (ความร้อน/ไอสารเคมี)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
			ถ้าสารเคมีหกกระเด็น ขณะผสมสารเคมี	เกิดภาวะเคสเดือดจาก การทับถมและอุดตัน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
				ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
			ถ้าถังเตรียมสารเคมีรั่ว (ถังขนาด 2,000 ลิตร)	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							

														แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis									
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แผนก เครื่อง และบำรุงรักษา				ผู้จัดทำ คกก.บริษัท วันที่ 14 ม.ค. 2564		ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564		ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564						พื้นที่การทำงาน Demin-Plant		ครั้งที่จัดทำ 2							
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลกระทบ ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม							
					1	2	3	4	5	6	7	8											
		เติมน้ำ Circulate สารเคมี เข้า RO	ถ้าให้น้ำปนเปื้อนที่รั่วที่ สายตรงรั่วว่าดรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน							
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						
		Drain และ Flushing สารเคมีออกจากกระบวน RO	ถ้าให้น้ำปนเปื้อนที่รั่วที่ สายตรงรั่วว่าดรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						
		เก็บถัง Clean	-	-									4		0	-	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						
5	Resin Regeneration (Cation, Anion)	การเตรียมสารเคมี Regen. (H2SO4, NaOH) ความ เข้มข้น 2-6%	ถ้าให้น้ำปนเปื้อนที่รั่วที่ สายตรงรั่วว่าดรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	PM&CM plan						
			ถ้าป้อนสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PM&CM plan						
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	PM&CM plan						
		การ Inject สารเคมีเพื่อ ล้างเรซิน	ถ้าให้น้ำปนเปื้อนที่รั่วที่ สายตรงรั่วว่าดรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน						

		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท ก๊าซพี เอช เอ็มเอ็นค จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา		ผู้จัดทำ คกก.อำนวยการ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คกก.อำนวยการ วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564									พื้นที่การทำงาน Demin-Plant		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรฐานป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
			ถ้าปั๊มสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
		การ Displace สารเคมี ออกจากกรงจีน	ถ้าปั๊มเปลี่ยนเร็ว/วาล์วรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าปั๊มสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
		การปรับสภาพน้ำในถัง Neutralized	ถ้าปั๊มเปลี่ยนเร็ว/วาล์วรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าปั๊มสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าถังเก็บรั่ว/แตก	หก/รั่วไหลลงรางจาก Beam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	
			ถ้า Level Transmitter รั่ว	ดับถังขณะเดิน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	

		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท ก๊าซพี เอช เอ็มเอ็นค จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา		ผู้จัดทำ คกก.อำนวยการ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คกก.อำนวยการ วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Demin-Plant		ครั้งที่จัดทำ 2			
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ รุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม
					1	2	3	4	5	6	7	8					
			ถ้า Coating ภายใน Bun ลอก่อน	ทำปฏิกิริยากับแก๊สไฮโดรเจน และ รั่วซึมออกสู่ภายนอก	1					1		1	3	2	6	ยอมรับได้	
			ถ้าเพิ่มถังเก็บสารเคมีหลุด	ถัง Nuclearized และ อุปกรณ์เกิดความเสียหาย	1					1			3	3	9	สูง	ตรวจสอบสภาพถังและ พื้นที่โดยรอบถัง
		การระบายน้ำจากถัง Neutralized ไปถัง G25	ถ้าปั๊มเปลี่ยนเร็วหรือช้า/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	1		1	1			1		3	2	6	ยอมรับได้	
		การวัดค่า Silica Online หลังจาก Regn.	ถ้าสารเคมีที่ใช้ในการวัด หกหรือไหลลงขณะผสม สารเคมี	กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าสารเคมีที่ใช้ในการวัด หกหรือไหลลงขณะใช้งาน	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน

หมายเหตุ:

1 - มีการออกแบบ การสร้าง และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน, 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ก่อนนำอุปกรณ์เครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ

3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (MOC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัสดุเคมี หรือเครื่องจักร, 4 - มีการวางแผนหรือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง, 5 - มีการฝึกอบรม, 6 - มีการตรวจสอบประเมินความปลอดภัย (Safety Audit)

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา				ผู้จัดทำ ทศก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Laboratory		ครั้งที่จัดทำ 2	
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	การเตรียมสารเคมี วิเคราะห์คุณภาพน้ำ (Phosphate, Silica, Hardness, Alkali, Chloride)	ชั่งน้ำหนักสารเคมี	ถ้าสารเคมีหก	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash	
		การผสมสารเคมี	ถ้าสารเคมีหกและกระเด็น ขณะผสมสารเคมี	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	Chemical Absorbent	
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE	
			ถ้าหาก Fume Hood ไม่ ทำงาน	เกิดการระคายเคืองจาก การสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	FM fume hood PPE, safety sign	
		การบรรจุสารเคมีใส่ขวด บรรจุ	ถ้าสารเคมีหกขณะเทใส่ ขวดบรรจุ	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash	
2	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (Phosphate, Silica, Hardness, Alkali, Chloride, Iron)	การทดสอบสารเคมีใส่ภา สีวงข้าง	ถ้าสารเคมีหกกระเด็น	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน	



แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis

หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ทศก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Laboratory		ครั้งที่จัดทำ 2	
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นConsequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม
					1	2	3	4	5	6	7	8				
																PPE, emergency shower, eye wash
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
		การเทน้ำใส่ถังอย่าง ที่ปลอดภัย	ถ้ามีน้ำปนเปื้อนสารเคมี กระเด็นขณะเทลงถัง	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าท่อระบายน้ำเกิดการ รั่วหรือแตก	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				รั่วไหลออกสู่สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash
3	การจัดเก็บสารเคมีใน ห้องปฏิบัติการ	การจัดเก็บสารเคมีใน ห้องปฏิบัติการ	ถ้าอุณหภูมิในห้องสูง มากกว่าที่ควบคุม (25 องศาเซลเซียส)	สารเคมีเปลี่ยนสถานะเป็น ไอ ทำให้เกิดภาวะการ ปนเปื้อนระเหย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash
				สารเคมีเปลี่ยนสถานะเป็น ไอ ทำให้เกิดภาวะการ ปนเปื้อนระเหย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าบรรจุภัณฑ์เกิดการรั่ว/ แตก	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการป้องกันการบาดเจ็บและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis														
หน่วยงาน บริษัท กัดที่เอที เอ็มเอ็นเค จำกัด แผนก เดินเครื่อง และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ลกค.ชัยพร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Laboratory	ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ รุนแรง	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม
					1	2	3	4	5	6	7	8				
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
4	การ Calibrate LAB Meter	การ Calibrate meter (pH, Conductivity)	ถ้าหากสารละลายหก	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
			ถ้าสารละลายกระเด็นจะ เทลงข้าง	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	PPE, emergency shower, eye wash

หมายเหตุ:

1 - มีการออกแบบ การสร้าง และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน, 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ

3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (SIOC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัดอุณหภูมิหรือเครื่องจักร, 4 - มีการทำงานหรือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง, 5 - มีการฝึกอบรม, 6 - มีการประเมินความปลอดภัย (Safety Audit)

7 - มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Procedures, H7), 8 - มีการกรอกขึ้น เช่น บัญชี, บัญชี, บัญชี, บัญชี PPE หรือมีแผนระบุและพื้นที่ปฏิบัติการ เป็นต้น

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการป้องกันการบาดเจ็บและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัดที่เอที เอ็มเอ็นเค จำกัด แผนก เตินเครื่อง และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ลกค.ชัยพร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน HRSG		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ผลลัพท์	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	1.1 Chemical Feed	การเตรียมสารเคมีลงในถัง เคมี	ถ้าสารเคมีกระเด็นโดน ร่างกายของเครื่องเคมี	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG	
	1.2 การเก็บ Boiler จะ Plant Shut Down	การเดินสารเคมีเข้า Boiler	ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว(ถัง ขนาด 20-30 ลิตร)	รั่วไหลลงพื้นที่ปฏิบัติงาน		1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG
				หกหรือไหลลงบนบดและ ลงสู่ถังหรือบนสารเคมี		1	1	1	1	1	1	1	3	2	6	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG
			ถ้าถังหรือสารเคมีรั่ว (ถังขนาด 250 ลิตร)	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG
			ถ้าหม้อแปลงท่อรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG
			ถ้าถัง Feed สารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG

		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัดที เอที เอ็มเอ็นค จำกัด แผนก เคมีเครื่อง และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ศกก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน HRSG		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG
			ข้ามคาน้ำสำหรับผสมคัม ถึงเครื่องสารเคมี	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-07 การเดินสารเคมีสำหรับ HRSG

หมายเหตุ:

1 - มีการออกแบบ การสร้างและการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน, 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ก่อนนำเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ

3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (MOC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัสดุเคมี หรือเครื่องจักร, 4 - มีการทำงานหรือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง, 5 - มีการฝึกอบรม, 6 - มีการตรวจสอบประเมินความปลอดภัย (Safety Audit)

7 - มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Procedures, IT), 8 - มีมาตรการอื่น เช่น ป้ายเตือน, ป้ายห้าม, ป้ายบังคับ, การสวมใส่ PPE หรือมีแผนระงับเหตุทันทีเมื่อเกิดเป็นต้น

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัดที เอที เอ็มเอ็นค จำกัด แผนก เคมีเครื่อง และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ศกก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Cooling Tower		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if...?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ เสียหาย	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	การเดินสารเคมีลงวัน Cooling Basin แบบต่อเนื่อง (H2SO4 98%, NaOCl 10%)	การเดินป้อน Feed สารเคมี เข้าระบบ	ข้ามน้ำปนรั่วท่อรั่ว/ วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
				ปนเปื้อนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
			ข้าม Feed สารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
		การตรวจสอบการทำงานของปั๊ม											4		0		WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
													4		0		WI-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System

GULF															แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้นงอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis																								
หน่วยงาน บริษัท กัดที่โรงที่ เอ็มเอ็นเค จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา															ผู้จัดทำ กกค. ชัยพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564					ผู้ตรวจสอบ ศปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564					ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564					พื้นที่การทำงาน Cooling Tower					ครั้งที่จัดทำ 2				
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม																						
					1	2	3	4	5	6	7	8																											
2	การเติมสารเคมีลงใน Cooling Basin แบบไม่ ต่อเนื่อง (GE Chemical)	การเทสารเคมีเข้าระบบ	ถ้าสารเคมีกระเด็นโดน ร่างกายขณะเตรียม (Biocide disperse, Non- Ox Biocide, SS disperse)	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					
			ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว (ถัง ขนาด 20-30 ลิตร)	รั่วไหลลงพื้นที่ปฏิบัติงาน		1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					
				หกหรือไหลโดน ผู้ปฏิบัติงานขณะยกถังเพื่อ เทลง Cooling Basin		1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	6	ยอมรับได้	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					
3	การตรวจสอบสารเคมี และการจัดเก็บ	ขนย้ายเคมีเข้าจุดเก็บ	ถ้าวางเคมีผิดประเภท	ผสมสารเคมีผิดประเภท เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (ความร้อน/ไอสารเคมี)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					
			ถ้าสารเคมีที่จัดเก็บทำ ปฏิกิริยาเกิน	เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (ความร้อน/ไอสารเคมี)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					
			ถ้าถังบรรจุชำรุด	สารเคมีหกหรือรั่วไหลบริเวณ พื้นที่จัดเก็บ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					
				สารเคมีหกหรือรั่วไหลโดน พนักงานขณะทำการขน ย้ายสารเคมี	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System																					



แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้นงอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis

<div> <div>หน่วยงาน บริษัท กัดที่โรงที่ เอ็มเอ็นเค จำกัด</div> <div>แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา</div> </div>			<div>ผู้จัดทำ กกค.ชัยพจ</div> <div>วันที่ 14 ม.ค. 2564</div>	<div>ผู้ตรวจสอบ ศปอ.</div> <div>วันที่ 15 ม.ค. 2564</div>	<div>ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า</div> <div>วันที่ 18 ม.ค. 2564</div>								<div>พื้นที่การทำงาน</div> <div>Cooling Tower</div>	<div>ครั้งที่จัดทำ</div> <div>2</div>			
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ รุนแรง	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม
					1	2	3	4	5	6	7	8					
4	การเติมสารเคมีลงใน Closed Cooling (ST. & GT.) แบบไม่ต่อเนื่อง (Sodium Nitrite : NaNO2)	ซึ่งมีพนักงานเติม	ถ้าสารเคมีหก	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System
		การผสมสารเคมี	ถ้าสารเคมีหกและกระเด็น ขณะผสมสารเคมี	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System
			ถ้าหาก Fume Hood ไม่ ทำงาน	เกิดการระคายเคืองจาก สูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System
		การบรรจุสารเคมีใส่ขวด บรรจุ	ถ้าสารเคมีหกขณะเทใส่ ขวดบรรจุ	ปนเปื้อนอุปกรณ์และ สถานที่ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System
				เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WI-OPT-01-OP-22 การเติมสารเคมี Closed Cooling Water System

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จีย จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา				ผู้จัดทำ กนก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564				พื้นที่การทำงาน Cooling Tower		ครั้งที่จัดทำ 2					
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
		การทดสอบเครื่องจักร	ถ้าสารเคมีกระเด็นโดน ร่างกายคน	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WT-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
			ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว (ถัง ขนาด 20-30 ลิตร)	รั่วไหลลงพื้นที่ปฏิบัติงาน		1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	ยอมรับได้	WT-OPT-01-OP-22 การเดินสารเคมี Closed Cooling Water System
				พกรั่วไหลโดน ผู้ปฏิบัติงานขณะยกถังเพื่อ เทลงระบบ Close Cooling		1	1	1	1	1	1	1	3	2	6	ยอมรับได้	
				ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
													4		0		

หมายเหตุ:

- 1 - มีการออกแบบ การสร้าง และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน, 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ
3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (MOC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัสดุเคมี หรือเครื่องจักร, 4 - มีการทำงานหรือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง, 5 - มีการฝึกอบรม, 6 - มีการตรวจประเมินความปลอดภัย (Safety Audit)
7 - มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Procedures, H), 8 - มีมาตรการอื่น เช่น ป้ายเตือน, ป้ายห้าม, ป้ายบังคับ, การสวมใส่ PPE หรือมีแผนรับมือกรณีฉุกเฉิน

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้นงันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด แผนก เครื่องจักร และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ กนก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน ST-Hall		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	Chemical Clean Condenser (Acid & Bio clean)	ผสมเคมีลงในถังเตรียม สารเคมี (Citric acid, NaOCl 10%)	ถ้าผสมสารเคมีผิดประเภท	ผสมสารเคมีผิดประเภท เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (ความร้อน/ไอสารเคมี)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	PPE, chemical glove, half face mask
			ถ้าสารเคมีหกกระเด็น ขณะผสมสารเคมี	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	PPE, chemical glove
				ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	ใช้ชุดจับสารเคมี
			ถ้าถังเตรียมสารเคมีรั่ว (ถังขนาด 2,000 ลิตร)	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
		เดินปั๊ม Circulate สารเคมี เข้า Condenser	ถ้าหม้อแปลงรั่วหรือรั่ว/ สายขาดรั่ววาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
		Drain Hot Flushing สารเคมีออกจาก Condenser	ถ้าหม้อแปลงรั่วหรือรั่ว/ สายขาดรั่ววาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	WT-EHS-05-SE-01 แผนฉุกเฉิน

หมายเหตุ:

- 1 - มีการออกแบบ การสร้าง และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน, 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ
3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (MOC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัสดุเคมี หรือเครื่องจักร, 4 - มีการทำงานหรือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ถูกต้อง, 5 - มีการฝึกอบรม, 6 - มีการตรวจประเมินความปลอดภัย (Safety Audit)
7 - มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Procedures, H), 8 - มีมาตรการอื่น เช่น ป้ายเตือน, ป้ายห้าม, ป้ายบังคับ, การสวมใส่ PPE หรือมีแผนรับมือกรณีฉุกเฉิน

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัดพี เอที เอ็มเอ็นเค จำกัด แผนก เติบเครื่อง และบำรุงรักษา				ผู้จัดทำ กนก.ธีรภัทร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ ศบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน Chill Water	ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if...?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	การควบคุมการทำงานของระบบ Chiller	ส่งไอน้ำทางท่อส่งไอน้ำและระบบ Condensate Return	ถ้าไอน้ำที่รั่วจากท่อส่งไอน้ำ	ผลกระทบคือผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ด้านกลิ่นความร้อนจากไอน้ำที่รั่วจากระบบ	ผลกระทบคือผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าเกิดเสียงของไอน้ำจากการ Blow VOC Safety Valve เมื่อความดันสูงขึ้นควบคุม	ผลกระทบคือชุมชนที่อยู่อาศัย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
		การก่อสร้างระบบส่งไฟฟ้าผลิตน้ำ ระบบบำบัดน้ำ และระบบส่งน้ำเพิ่มเติม	ถ้าเกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และการซ่อมท่อส่ง		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าเกิดเสียงจากเครื่องจักรและการก่อสร้าง		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	

หมายเหตุ:
 1 - มีการออกแบบ การสร้าง และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน. 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ
 3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (MOC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัสดุสิ้น หรือเครื่องจักร. 4 - มีการทำงานหรือปฏิบัติงานขั้นตอนที่ถูกต้อง. 5 - มีการฝึกอบรม. 6 - มีการวางประเมินความปลอดภัย (Safety Audit)
 7 - มีการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Procedures, HSE). 8 - มีมาตรการอื่น เช่น ป้ายเตือน, ป้ายห้าม, ป้ายบังคับ, การควบคุม PPE หรือมีแผนระบบและพื้นที่เหตุการณ์ เป็นต้น

GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขิ่บงอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท กัดพี เอที เอ็มเอ็นเค จำกัด แผนก สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			ผู้จัดทำ กนก.ธีรภัทร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ ศบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน EHS		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	การซ้อมดับเพลิง	การสาธิตดับเพลิง	ถ้าสายดับเพลิงมีปัญหานัก มาก	ถ้าอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
		การฉีดน้ำดับเพลิง	ถ้าสายดับเพลิงจากแรงดัน น้ำสูง	ถ้าอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าความยาวสายฉีดน้ำไม่ เหมาะสมไม่พอ	ดับเพลิงไม่สำเร็จตามแผน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				ผู้ปฏิบัติงานเมื่อดับ													
2	การตรวจสอบ/ใช้งานถัง ดับเพลิง	ตรวจสอบถังดับเพลิง ประจำห้อง (ยกย)	ถ้าถังหลุดมือ	ถ้าถ่วงน้ำหนักผู้ตรวจสอบ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
		ใช้งาน ถัง ปลด กด สาย	ถ้าสายดับเพลิงแตก รั่ว	เคมีพุ่งกระจ่ายออกผู้ ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าเกิดระเบิดระหว่างใช้ งาน	ถ้าผู้ปฏิบัติงานได้รับ บาดเจ็บ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
3	การทำงานนอกเขต ไร่ คอนทิวทัศน์	ห้ามทำงานด้วยคอนทิวทัศน์	ถ้าแสงสว่างไม่เพียงพอ	เมื่อถ้าดวงตา สายตาเสีย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าไฟฟ้าดับ	ข้อมูลสูญหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าไฟฟ้ารั่ว	ลุกไหม้ผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้ารั่วในทางที่ไม่ เหมาะสม	ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
4	การจัดเก็บสิ่งของ/ อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	ยกสิ่งของจัดเก็บที่ห้อง จัดเก็บ	ถ้าสิ่งของมีน้ำหนักมาก/ ขึ้นใหญ่เกินไป	ของหล่นทับผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
				ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	

		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis																
หน่วยงาน บริษัท ก๊าซพี เอที เอ็นเอม จำกัด แผนก สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			ผู้จัดทำ กนก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564										พื้นที่การทำงาน EHS		ครั้งที่จัดทำ 2	
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ รุนแรง	ผลลัพธ์ ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม		
					1	2	3	4	5	6	7	8						
		การจัดเก็บของในห้องเก็บ	ถ้าจัดวางของสูงเกินไป	สิ่งของตกหล่นได้รับความเสียหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย		
5	งานตัดหญ้า	ใช้เครื่องตัดหญ้า	ถ้าเครื่องตัดหญ้าทำงานผิดปกติ	ทำอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย		
				เสี่ยงลื่น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
6	งานดูแลสวน	การใส่ปุ๋ย	ถ้าไม่สวมใส่เสื้อผ้าให้มิดชิด	สัมผัสร่างกาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย		
				สูดดมเข้าทางลมหายใจ														
		การรดน้ำ	ถ้าสายยางรั่วไหลรวมกรเก็บไป	สะดุดสายยางหล่น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
7	การจัดการขยะ	การจัดเก็บขยะ	ถ้าจัดเก็บไม่มิดชิด	กลิ่นของขยะฟุ้งกระจายทั่วพื้นที่ทำงาน														
			ถ้าเกิดการสะสมน้ำเสียของขยะ	สัมผัสร่างกาย														
				สูดดมเข้าทางลมหายใจ														
		การขนย้ายขยะไปกำจัดภายนอก	ถ้าขนย้ายด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม	อุบัติเหตุระหว่างขนย้าย														
			ถ้าขยะน้ำเสีย มีกลิ่นเหม็น	สัมผัสร่างกาย														
				สูดดมเข้าทางลมหายใจ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย		

หมายเหตุ:

1 = มีการถอดออก การสร้าง และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ได้มาตรฐาน. 2 = มีการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ

		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis															
หน่วยงาน บริษัท ก๊าซพี เอที เอ็นเอม จำกัด แผนก ปลอดภัยและการ			ผู้จัดทำ กนก.ธีรพงษ์ วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน ADM		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ รุนแรง	ผลลัพธ์ ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
1	การใช้รถยนต์	การขับรถส่งพนักงาน	ถ้ารถเสียระหว่างทำงาน	เกิดอุบัติเหตุ รถเสียหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
				งานค้าง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				พนักงานได้รับอุบัติเหตุระหว่างทำงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
2	งานทำความสะอาดอาคาร/ห้องน้ำ	การกวาดพื้น	ถ้ามีผู้มาส่งขยะจำนวนมาก	ผู้ส่งขยะอาจใช้ระบบทางเดินหายใจ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
		การดูดพื้น	ถ้าถังดูดพื้นไม่สะอาดพอ	กลิ่นเหม็นได้รั่วมาตามถัง													
		การชัก-ล้าง	ถ้าไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคล	น้ำอาจล้างห้องน้ำดื่มหรือ คัดเก็บ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
3	การทำงานเอกสาร ใช้คอมพิวเตอร์	พิมพ์งานด้วยคอมพิวเตอร์	ถ้าแสงสว่างไม่เพียงพอ	เมื่อยล้าความตาตาลาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าไฟที่ดับ	ข้อมูลสูญหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าไฟที่รั่ว	อุบัติเหตุผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้างานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม	ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
4	การจัดเก็บสิ่งของ/อุปกรณ์	ยกสิ่งของจัดเก็บที่ห้องจัดเก็บ	ถ้าสิ่งของมีน้ำหนักมาก/รับไม่ไหวตก	ของหล่นทับผู้ปฏิบัติงาน / ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
		การจัดเก็บของในห้องเก็บ	ถ้าจัดวางของสูงเกินไป	สิ่งของตกหล่นได้รับความเสียหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
5	การล้างภาชนะ	การล้างภาชนะ	ถ้าล้างภาชนะไม่สะอาด	มีผลต่อสุขอนามัยของผู้ใช้ภาชนะ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	

✓GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้นอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis														
หน่วยงาน บริษัท ก๊าซพี เอที เอ็นเอ็นเค จำกัด แผนก บุคคลและธุรการ		ผู้จัดทำ กกก.ชัยพร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน ADM		ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8				
6	การประกอบอาหาร	การเช็คภาระ	ถ้าภาระหนักแตก	ทำอันตราย (บาดเจ็บ) ผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
		การเตรียม	ถ้าใช้มีดหั่น ปอกด้วย ความไม่ชำนาญ	ทำอันตราย (บาดเจ็บ) ผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย		
		การปรุงอาหาร	ถ้าลืมปิดแก๊ส	เกิดไฟไหม้	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย		
7	การซ่อมกระดานด้วยเครื่อง	การใช้เครื่องมือซ่อมกระดาน	ถ้ามีน้ำมันร้อนกระเด็น ออกนอกกระทะ	สัมผัสผิวหนังผู้ปรุงทำให้ ได้รับบาดเจ็บ พุพอง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
			ถ้าใช้กระดานหนาเกินไป	เครื่องมือได้รับความเสียหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		เล็กน้อย
			ถ้ามีน้ำมันกระเด็นออกจาก จากเครื่องซ่อม	เครื่องมือร้อนไหม้ทำงานช้าลง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		เล็กน้อย
			ถ้าลืมปิดสวิทช์ถอดปลั๊ก	ไฟฟ้าลัดวงจร เครื่อง เสียหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
			ถ้าไม่ติดสายดิน	ไฟฟ้าลัดวงจร ไฟดูด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		เล็กน้อย
			ถ้าลืมปิดสวิทช์ถอดปลั๊ก	ไฟฟ้าลัดวงจร เครื่อง เสียหาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
9	การใช้เครื่องเค้น พลาสติก	การเค้นพลาสติกด้วย พลาสติก	ถ้าตัวคนใดส่วนหนึ่งของ ร่างกายสัมผัสกับเครื่อง เค้นขณะทำงานหลังใช้งาน	ผิวหนังไหม้เป็นแผล ผองจากความร้อน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	

✓GULF		แบบฟอร์มวิเคราะห์และทบทวนการดำเนินงานในโรงไฟฟ้าเพื่อการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี What if Analysis														
หน่วยงาน บริษัท ก๊าซพี เอที เอ็มเอ็นเค จำกัด แผนก บุคคลและธุรการ			ผู้จัดทำ กกก. ชัยพร วันที่ 14 ม.ค. 2564	ผู้ตรวจสอบ คปอ. วันที่ 15 ม.ค. 2564	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 18 ม.ค. 2564								พื้นที่การทำงาน ADM	ครั้งที่จัดทำ 2		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if...?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ผลลัพธ์ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8				
			ถ้าลืมถอดปลั๊กในช่อง ปลั๊ก ระบายอากาศไม่ดี	ชุดคนกลืนไหม้จากการ ใช้งานเครื่องเค้นเข้าตู้ ระบบทางเดินหายใจ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
10	การใช้เครื่องตัดกระดาษ (มีดพก)	สอดกระดาษเข้าเครื่องตัด	ถ้ามีมือเข้าไปในเครื่องตัด	กรือลัดนิ้วติดถูกนิ้วมือของ ผู้ปฏิบัติงานได้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าใช้กระดาษหนาจนเกินไป	เสี่ยงเครื่องทำงานผิดปกติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
11	การใช้เครื่องเข้าเส้น เอกสาร	ตัดกระดาษเพื่อใส่ห่วงเข้า เส้น	ถ้าใช้กระดาษหนาจนเกินไป	ออกแรงกดจนทำให้ แขนมือได้รับบาดเจ็บ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
12	การใช้อุปกรณ์สำนักงาน เช่น กระดาษ มีด เข็ม ที่ปัก	ตัดกระดาษด้วยกรรไกร	ถ้ากรรไกรหลุดจากส่วนใด ส่วนหนึ่งของร่างกาย	ได้รับบาดเจ็บเป็นแผล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
		แยกกระดาษ	ถ้ากระดาษถูกมือใช้มีด	มือได้รับบาดเจ็บเป็นแผล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
		ใช้มีดตัดกระดาษ	ถ้ามีกระดาษถูกส่วนใดส่วน หนึ่งของร่างกาย	ได้รับบาดเจ็บเป็นแผล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
13	การถ่ายเอกสาร	ถ่ายสำเนาเอกสารที่เครื่อง ถ่ายเอกสาร	ถ้าใช้งานเครื่องถ่าย เอกสารนานเกินไป	ได้รับรังสีอันตรายต่อ ร่างกาย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				ชุดคนของหมักจาก เครื่องถ่ายเอกสาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	

หมายเหตุ:

1 - มีการออกแบบ การสร้าง และการติดตั้งเครื่อง อุปกรณ์ และใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสม. 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ก่อนใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือ

ภาคผนวก ข.48

รายชื่อพนักงานท้องถิ่น

บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด
รายชื่อพนักงานท้องถิ่น

ลำดับที่	New Emp.No.	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง(ไทย)	ที่อยู่	จังหวัด
1	00000746		ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า		ฉะเชิงเทรา
2	00002089		เจ้าหน้าที่บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า		ฉะเชิงเทรา
3	00000508		หัวหน้างานเครื่องกล		ฉะเชิงเทรา
4	00002211		วิศวกรเครื่องกล		ฉะเชิงเทรา
5	00001505		วิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด		ฉะเชิงเทรา
6	00000373		วิศวกรไฟฟ้า		ฉะเชิงเทรา
7	00001003		เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ		ฉะเชิงเทรา
8	00000375		หัวหน้ากะ		ฉะเชิงเทรา
9	00001562		วิศวกรเดินเครื่อง		ฉะเชิงเทรา
10	00001646		วิศวกรเดินเครื่อง		ฉะเชิงเทรา
11	00001647		วิศวกรเดินเครื่อง		ฉะเชิงเทรา
12	00002589		วิศวกรเดินเครื่อง		ฉะเชิงเทรา
13	00000577		เจ้าหน้าที่เคมี		ฉะเชิงเทรา

ภาคผนวก ข.49

รายงานการประชุมคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ครั้งที่ 2/2565

วันที่ 4 ตุลาคม 2565 เวลา 10.00 น. – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมศูนย์กีฬาประจําหมู่ 5 ต.คลองนครเนื่องเขต อ.เมืองฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 47 คน

1.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองนครเนื่องเขต	ประธานคณะกรรมการ
2.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	รองประธานคณะกรรมการคนที่ 1
3.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	รองประธานคณะกรรมการคนที่ 2
4.	อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5.	ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6.	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
7.	สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
8.	สำนักงานคณะกรรมการกำกับ- กิจการพลังงาน	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
	ประจำเขต 8 ชลบุรี (แทน)	
9.	กำนันตำบลคลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 1 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 2 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 3 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 4 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 5 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 6 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 7 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 8 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 9 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 10 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 11 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 12 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 13 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
23.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 14 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 15 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
25.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 16 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
26.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 17 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
27.	กำนันตำบลวังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
28.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 1 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
29.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 2 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
30.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 3 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน

31.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 4 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
32.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 5 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
33.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 6 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
34.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 7 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
35.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 8 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
36.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 9 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
37.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 10 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
38.	ผู้แทน ต.ท่าไข่	กรรมการผู้แทนชุมชน
39.	ผู้แทน เทศบาลตำบลนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
40.	ผู้แทน ต.บางขวัญ	กรรมการผู้แทนชุมชน
41.	ผู้แทน ต.บางกะโท	กรรมการผู้แทนชุมชน
42.	ผู้แทน ต.พนมแดง	กรรมการผู้แทนชุมชน
43.	ผู้แทน ต.บางเตย	กรรมการผู้แทนชุมชน
44.	ผู้แทน ต.โสธร	กรรมการผู้แทนชุมชน
45.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะเคียน (แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน
46.		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
47.	ผู้จัดการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า / เลขานุการคณะกรรมการ

กรรมการผู้ติดตามกิจ จำนวน 3 คน

1.	ผู้แทน ต.คลองประ	กรรมการผู้แทนชุมชน
2.	ผู้แทน ต.ท่าไข่	กรรมการผู้แทนชุมชน
3.	ผู้แทน ต.บางเตย	กรรมการผู้แทนชุมชน

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 2 คน

1.	ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์
2.	เจ้าหน้าที่ธุรการ โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

ครบเป็นองค์ประชุม

เริ่มประชุม 10.00 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านครเนื่องเขตทุกท่าน และกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 29 เมษายน 2565

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณาการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 29 เมษายน 2565 ที่ผ่านมา พร้อมสอบถามว่ามีกรรมการฯ ท่านใดจะแก้ไขเพิ่มเติมรายงานการประชุมหรือไม่ อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 29 เมษายน 2565 ที่ผ่านมา โดยไม่มีข้อแก้ไข

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณชลดา บุญหล่อ ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานของโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต โดยการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดและ ไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมกับแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต และรายงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ดังนี้

- สถิติด้านความปลอดภัย
- แผนงาน และผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565
 - การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)
 - การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รายสัปดาห์
 - การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รายเดือน
- กิจกรรมโรงไฟฟ้า
 - รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาของอาคาร)
 - กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม – มีนาคม 2565

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ข้อมูลสถิติด้านความปลอดภัย โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
 - ชั่วโมงการทำงาน ตั้งแต่เดือนเมษายน – สิงหาคม 2565 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
 - รวมสะสม ชั่วโมงการทำงานที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ณ สิ้นเดือน สิงหาคม 2565 เท่ากับ 797,205 MH

พนักงาน	ชั่วโมงการทำงาน
ยอดยกมา จากเดือน ธันวาคม 2564	734,182
มกราคม 2565	7,894
กุมภาพันธ์ 2565	7,551
มีนาคม 2565	9,486
เมษายน 2565	7,003
พฤษภาคม 2565	7,621
มิถุนายน 2565	8,000
กรกฎาคม 2565	7,676
สิงหาคม 2565	7,792
กันยายน 2565	
ตุลาคม 2565	
พฤศจิกายน 2565	
ธันวาคม 2565	
รวมสะสม ณ สิ้นเดือนสิงหาคม	797,205

2. แผนงาน และผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 (เดือนมกราคม – ธันวาคม 2565)

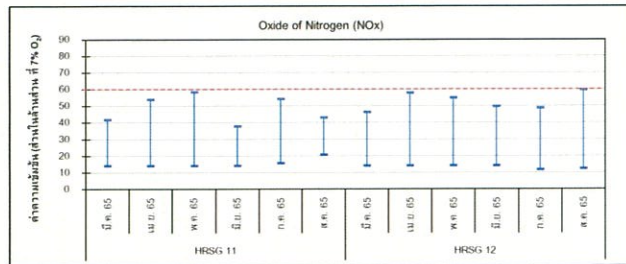
ลำดับ	รายการตรวจติดตาม	มก	กพ	มีค	เมษ	พค	มิย	กค	กค	กย	ตค	พย	ธค
1	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ												
1.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ												
1.2	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)												
1.3	คุณภาพอากาศจากปล่อง (Stack Sampling)												
2	การตรวจวัดเสียง												
2.1	ระดับความดังของเสียง												
3	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												
3.1	คุณภาพน้ำผิวดินในคลองพระอภัยมณี												
3.2	คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์)												
3.3	คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)												

2.1 ผลการตรวจติดตาม (เดือนมกราคม – สิงหาคม 2565)

ประจำเดือน	รายการตรวจติดตาม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
มกราคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กุมภาพันธ์ 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มีนาคม 2565	คุณภาพอากาศในบรรยากาศในชุมชน ระดับความดังของเสียงในชุมชน การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
เมษายน 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำผิวดินในคลองพระอภัยมณี คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
พฤษภาคม 2565	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพอากาศจากปล่อง (Stack Sampling) ระดับความดังของเสียง คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มิถุนายน 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กรกฎาคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
สิงหาคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

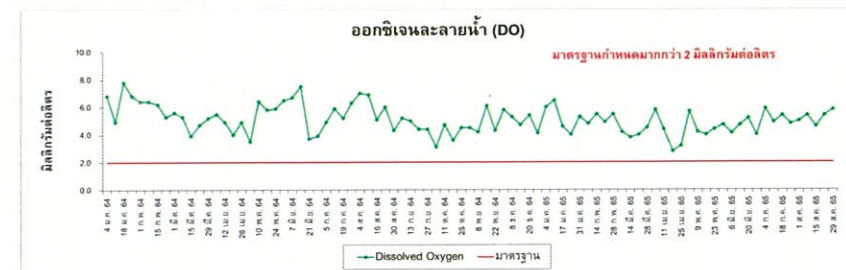
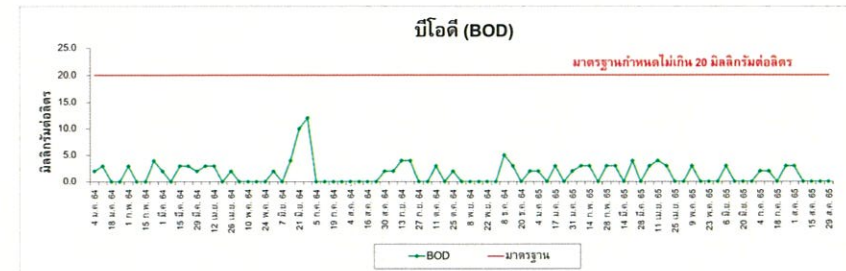
2.2 คุณภาพอากาศในการตรวจสอบต่อเนื่อง (CEMs) ได้ดำเนินการครบถ้วน และค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เดือนมกราคม - สิงหาคม 2565)

ผลการตรวจวัด	March 2022		April 2022		May 2022		June 2022		July 2022		August 2022	
	HRSG 11	HRSG 12	HRSG 11	HRSG 12	HRSG 11	HRSG 12	HRSG 11	HRSG 12	HRSG 11	HRSG 12	HRSG 11	HRSG 12
NOx (ppm)												
Max	41.80	46.30	54.10	57.80	58.60	54.80	37.90	49.80	54.30	48.70	43.20	59.70
Min	14.28	14.32	14.30	14.33	14.23	14.26	14.25	14.29	15.80	11.70	20.80	12.30



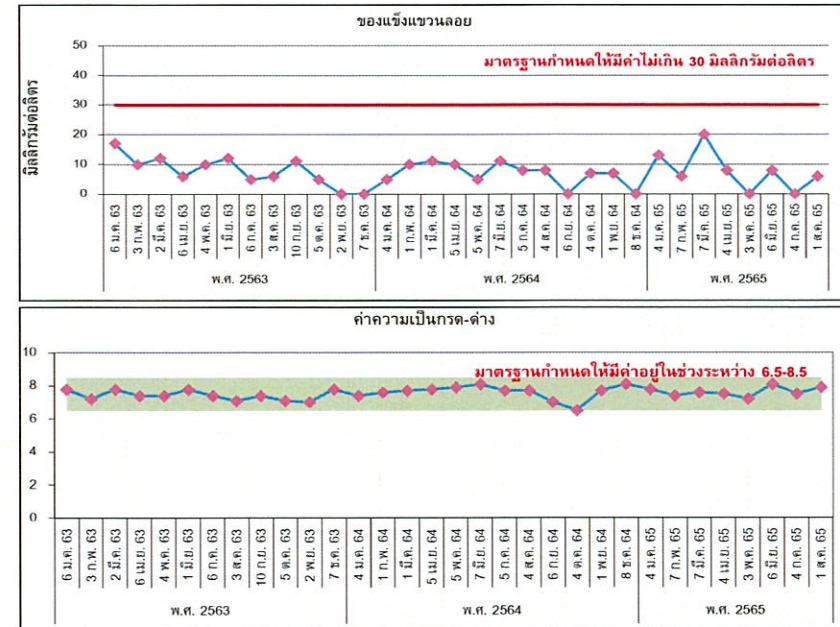
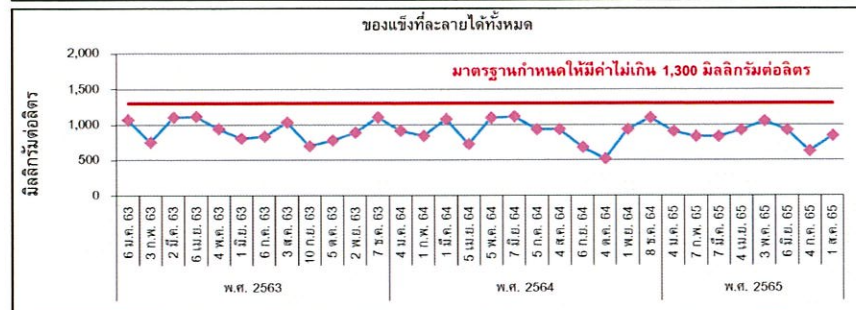
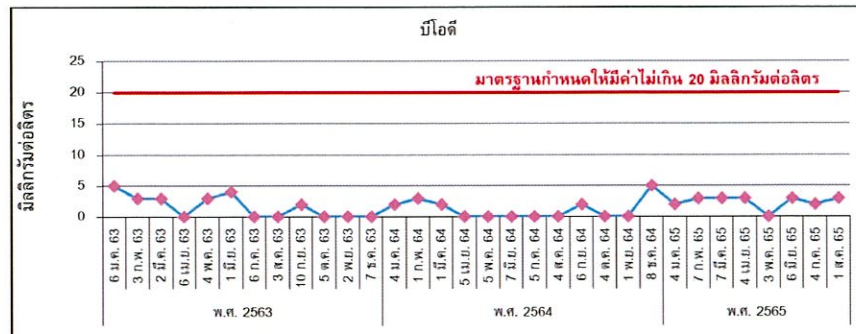
2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) เดือนมกราคม - สิงหาคม 2565 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน ทุก Parameter ดังนี้

คุณภาพน้ำทิ้งรายเดือน	ค่าตรวจวัด				ผลการตรวจวัด
	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	
มกราคม 2565	<2 - 3	644 - 1,112	5 - 13	4 - 6.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
กุมภาพันธ์ 2565	<2 - 3	496 - 852	6 - 13	4.8 - 5.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
มีนาคม 2565	<2 - 4	768 - 1,124	8 - 24	3.8 - 4.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
เมษายน 2565	<2-4	544-928	6-21	2.8-5.8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2565	<2-3	852-1,052	<5-9	4.0-5.7	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
มิถุนายน 2565	<2-3	932-1,000	<5-8	4.0-5.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
กรกฎาคม 2565	<2-3	628-916	<5-7	4.8-5.9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
สิงหาคม 2565	<2-3	844-1,116	5-8	4.6-5.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯกรมชลประทาน
กันยายน 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
ตุลาคม 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
พฤศจิกายน 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
ธันวาคม 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
ค่ามาตรฐานฯ กรมชลประทาน	< 20	< 1,300	< 30	> 2	



2.4 คุณภาพน้ำทั้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน) เดือนมกราคม - สิงหาคม 2565

คุณภาพน้ำทั้งรายเดือน	ค่าตรวจวัด				ผลการตรวจวัด
	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	pH	
มกราคม 2565	2	912	13	7.8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
กุมภาพันธ์ 2565	3	836	6	7.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
มีนาคม 2565	3	840	20	7.6	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
เมษายน 2565	<2	1,052	<5	7.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2565	3	932	8	8.1	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
มิถุนายน 2565	2	628	<5	7.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
กรกฎาคม 2565	3	844	6	7.9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
สิงหาคม 2565	<2	1,052	<5	7.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
กันยายน 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
ตุลาคม 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
พฤศจิกายน 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
ธันวาคม 2565					รอดำเนินการตรวจแผน
ค่ามาตรฐานฯ กรมชลประทาน	< 20	< 1,300	< 30	6.5-8.5	



3. กิจกรรมโรงไฟฟ้า

• กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำปีเดือน เมษายน - สิงหาคม 2565

- สนับสนุนอาหารกลางวันเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานที่วัดวัดชินโควดี-19 จำนวน 50 ท่าน ณ ศูนย์การค้าโรบินสัน โลตัส จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม
- สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์ประจำปี 2565 เพื่อใช้สำหรับการจัดหาอาหาร เครื่องดื่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่ประจำจุดตรวจให้กับชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า
- สนับสนุนจัดหาอาหารกล่องและอาหารว่างให้กับชุมชน จัดกิจกรรมการลดการเผาตอซัง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ ให้กับชุมชน โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 100 ท่าน ณ บ้านแพรกขุมหมื่น ตำบลบางเตย
- สนับสนุนกิจกรรมการแสดงความยินดีวันฉัตรมงคล “โครงการคลายเครียดเพื่อการกุศล” เพื่อสมทบทุนในการจัดซื้อรถวีลแชร์มอบให้โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา คนพิการและผู้ป่วยติดเตียง ณ หอประชุมชั้น 5 อาคารราชชนดิทรามมหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรีนครินทร์
- สนับสนุนกิจกรรมโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนเข้าหมู่บ้านบึงสามเสร็จ หมู่ที่ 9 ตำบลวังตะเคียน เพื่อลดปัญหาระยะทาง ปักหลุมตลอดเส้นทางที่ใช้สัญจร ให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้เส้นทางในการสัญจร
- สนับสนุนงบประมาณในการจัดพิมพ์หนังสือ “บันทึกปลอดภัย เจ็ดสหาย 1784” โดยศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 3 ปราจีนบุรี ที่มีหน่วยงานครอบคลุมถึง ฉะเชิงเทรา
- สนับสนุนเครื่องปรับอากาศ แบบแขวนขนาด 30,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง และ ที่ว่าการอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา เพื่อให้บริการประชาชน ได้รับความสะดวกในการรับบริการ ของอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา

- สนับสนุนการจัดทำหนังสือฉบับพิเศษ 10 ปี “อุตสาหกรรมสีเขียว” จากหน่วยงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- สนับสนุนโครงการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลคลองนารายณ์ จำนวนประมาณ 180 คน ประกอบด้วย คณะอสม. อปพร. และผู้นำชุมชน
- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา) สถานะการดำเนินงาน

ขั้นตอน	สถานะการดำเนินงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยการวิเคราะห์	รอพิจารณาจาก กกพ.
การออกแบบด้านวิศวกรรม	ดำเนินการแล้ว
การขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง	ดำเนินการแล้ว
การก่อสร้าง	-
วันจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์	-

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

คุณวิรัตน์ ศรีอุไร สอบถามถึงการศึกษาดูงาน ประจำปี 2565 ของคณะกรรมการฯ ในการนำความรู้ที่ได้มาให้เกิดประโยชน์กับชุมชนในด้านพลังงาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร และด้านประวัติศาสตร์ ที่จะเดินทางไปศึกษาดูงานภายในประเทศ ในปีนี้

คุณชลลดา บุญห่อ แจ้งในที่ประชุมว่า เรื่องการศึกษาดูงานนอกสถานที่ของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า นำเรื่องการศึกษาดูงาน เสนอต่อผู้บริหาร อยู่ในขั้นตอนพิจารณา ถ้าได้รับการพิจารณาเรียบร้อยแล้ว จะแจ้งให้คณะกรรมการทุกท่านได้ทราบ

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

ไม่มีท่านใดเสนอเรื่องอื่นๆ ในที่ประชุมอีก

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12.00 น.

คุณชลลดา บุญห่อ
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า
/เลขานุการคณะกรรมการ

รายงานการประชุม
คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ครั้งที่ 3/2565

วันที่ 22 ธันวาคม 2565 เวลา 10.00 น. – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมศูนย์กีฬาประจำหมู่ 5 ต.คลองนครเนื่องเขต อ.เมืองฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 47 คน

1.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองนครเนื่องเขต	ประธานคณะกรรมการ
2.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	รองประธานคณะกรรมการคนที่ 1
3.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	รองประธานคณะกรรมการคนที่ 2
4.	อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5.	ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6.	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
7.	สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
8.	สำนักงานคณะกรรมการกำกับ- กิจการพลังงาน ประจำเขต 8 ชลบุรี (แทน)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
9.	กำนันตำบลคลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 1 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 2 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 3 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 4 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 5 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 6 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 7 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 8 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 9 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 10 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 11 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 12 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 13 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
23.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 14 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 15 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
25.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 16 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
26.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 17 ต.คลองนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
27.	กำนันตำบลวังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
28.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 1 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
29.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 2 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
30.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 3 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน

31.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 4 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
32.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 5 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
33.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 6 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
34.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 7 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
35.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 8 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
36.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 9 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
37.	ผู้แทนหมู่บ้าน หมู่ 10 ต.วังตะเคียน	กรรมการผู้แทนชุมชน
38.	ผู้แทน ต.ท่าไข่	กรรมการผู้แทนชุมชน
39.	ผู้แทน เทศบาลตำบลนครเนื่องเขต	กรรมการผู้แทนชุมชน
40.	ผู้แทน ต.บางขวัญ	กรรมการผู้แทนชุมชน
41.	ผู้แทน ต.บางกะโท	กรรมการผู้แทนชุมชน
42.	ผู้แทน ต.หนามแดง	กรรมการผู้แทนชุมชน
43.	ผู้แทน ต.บางเตย	กรรมการผู้แทนชุมชน
44.	ผู้แทน ต.โสธร	กรรมการผู้แทนชุมชน
45.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังตะเคียน (แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน
46.	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
47.	ผู้จัดการความปลอดภัย	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า / เลขานุการคณะกรรมการ

กรรมการผู้ติดตาม จำนวน 4 คน

1.	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการผู้แทนชุมชน
2.	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการผู้แทนชุมชน
3.	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการผู้แทนชุมชน
4.	ผู้แทนภาคประชาชน	กรรมการผู้แทนชุมชน

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 2 คน

1.	ผู้จัดการส่วนชุมชนสัมพันธ์
2.	เจ้าหน้าที่ธุรการ โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

ครบเป็นองค์ประชุม

เริ่มประชุม 10.00 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านครเนื่องเขตทุกท่าน และกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2565 วันที่ 4 ตุลาคม 2565

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณาการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ครั้งที่ 2/2565 วันที่ 4 ตุลาคม 2565 ที่ผ่านมา พร้อมสอบถามว่ามีกรรมการฯ ท่านใดจะแก้ไขเพิ่มเติมรายงานการประชุมหรือไม่ อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2565 วันที่ 4 ตุลาคม 2565 ที่ผ่านมา โดยไม่มีข้อแก้ไข

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณพริตต์ ศรีวงศ์แผน ผู้จัดการความปลอดภัยฯ รายงานความคืบหน้าผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และผล การตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต โดยการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดและ ไม่ส่งผล กระทบด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า พร้อมกับแจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต และ รายงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ดังนี้

1. สถิติด้านความปลอดภัย
2. แผนงาน และผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565
 - การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)
 - การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รายสัปดาห์
 - การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ รายเดือน
3. กิจกรรมโรงไฟฟ้า
 - รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ บนหลังคาของอาคาร)
 - กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำเดือน มกราคม – ธันวาคม 2565

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลสถิติด้านความปลอดภัย โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

- ชั่วโมงการทำงาน ตั้งแต่เดือน มกราคม – พฤศจิกายน 2565 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
- ชั่วโมงการทำงานรวมของพนักงานโดยที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน ณ.สิ้นเดือน พฤศจิกายน 2565 เท่ากับ 819,733 MH

พนักงาน	ชั่วโมงการทำงาน
ยอดรวมจากเดือน ธันวาคม 2564	734,182
มกราคม 2565	7,894
กุมภาพันธ์ 2565	7,551
มีนาคม 2565	9,486
เมษายน 2565	7,003
พฤษภาคม 2565	7,621
มิถุนายน 2565	8,000
กรกฎาคม 2565	7,676
สิงหาคม 2565	7,792
กันยายน 2565	7,968
ตุลาคม 2565	6,768
พฤศจิกายน 2565	7,792
ธันวาคม 2565	
รวมสะสม ณ สิ้นเดือนพฤศจิกายน	819,733

- ชั่วโมงการทำงานรวมของผู้รับเหมาโดยที่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน ณ.สิ้นเดือน พฤศจิกายน 2565 เท่ากับ 779,864 MH

ผู้รับเหมาจ้าง	ชั่วโมงการทำงาน
ยอดรวมจากเดือน ธันวาคม 2564	701,609
มกราคม 2565	7,024
กุมภาพันธ์ 2565	6,480
มีนาคม 2565	9,350
เมษายน 2565	6,624
พฤษภาคม 2565	6,800
มิถุนายน 2565	6,656
กรกฎาคม 2565	6,880
สิงหาคม 2565	6,828
กันยายน 2565	6,854
ตุลาคม 2565	7,645
พฤศจิกายน 2565	7,114
ธันวาคม 2565	
รวมสะสม ณ สิ้นเดือนพฤศจิกายน	779,864

2. แผนงาน และผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 (เดือนมกราคม – ธันวาคม 2565)

ลำดับ	รายการตรวจติดตาม	มค	กพ	มีค	เมษ	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค
1	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ												
1.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ				✓				✓				
1.2	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.3	คุณภาพอากาศจากปล่อง (Stack Sampling)				✓				✓				
2	การตรวจวัดด้านเสียง												
2.1	ระดับความดังของเสียง				✓				✓				
3	การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												
3.1	คุณภาพน้ำผิวดินคลองพระองค์โยธาบุรี				✓					✓			
3.2	คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.3	คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

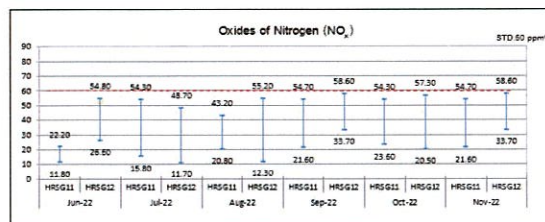
2.1 ผลการตรวจติดตาม (เดือนมกราคม – สิงหาคม 2565)

ประจำเดือน	รายการตรวจติดตาม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
มกราคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ดำเนินการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กุมภาพันธ์ 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ดำเนินการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มีนาคม 2565	คุณภาพอากาศในบรรยากาศในชุมชน ระดับความดังของเสียงในชุมชน การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs)	ดำเนินการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
เมษายน 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำผิวดินในคลองพระองค์โยธาบุรี คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ดำเนินการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

พฤษภาคม 2565	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพอากาศจากปล่อง (Stack Sampling) ระดับความสูงของเสียง คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
มิถุนายน 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กรกฎาคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
สิงหาคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
กันยายน 2565	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพอากาศจากปล่อง (Stack Sampling) ระดับความสูงของเสียง คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ตุลาคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
พฤศจิกายน 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ธันวาคม 2565	การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน)	ค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 คุณภาพอากาศในการตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (CEMs) ได้ดำเนินการครบถ้วน และค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เดือนมกราคม – พฤศจิกายน 2565)

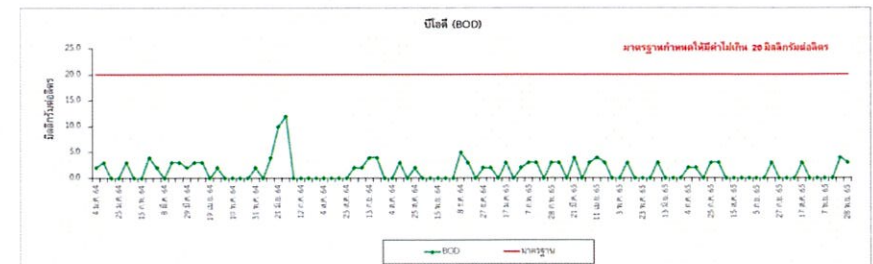
ผลการตรวจวัด		June 2022		July 2022		August 2022		September 2022		October 2022		November 2022	
		HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG	HRSG
NO _x (ppm)	Max	11.8	26.6	15.8	11.7	20.8	12.3	21.6	33.7	23.60	20.60	21.60	33.70
	Min	22.2	54.8	54.3	48.7	43.2	55.2	54.7	58.6	54.30	57.30	54.70	58.60

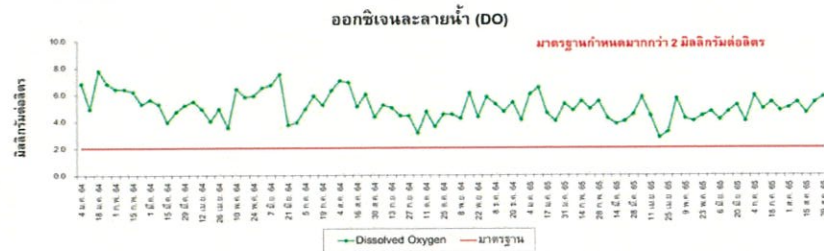
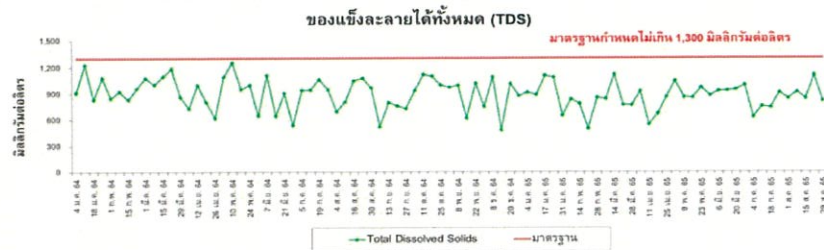


ค่ามาตรฐาน < 60 ส่วนในล้านส่วน

2.3 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายสัปดาห์) เดือนมกราคม – ธันวาคม 2565 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทานทุก Parameter ดังนี้

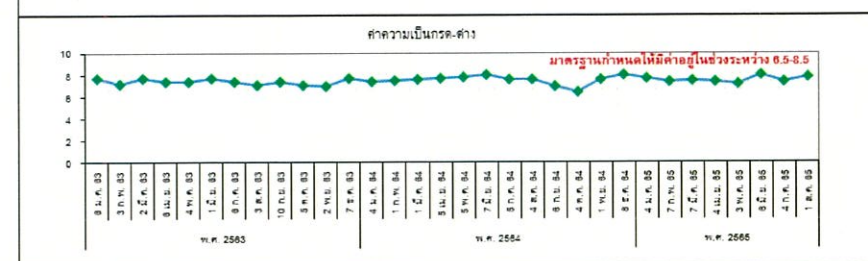
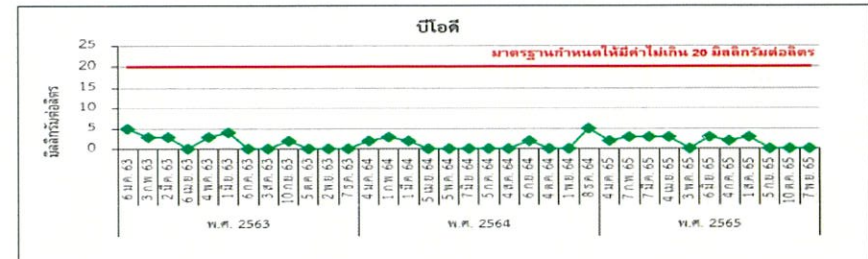
คุณภาพน้ำทิ้ง รายเดือน	ค่าตรวจวัด				ผลการตรวจวัด
	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	DO (mg/l)	
มกราคม 2565	<2 - 3	844 - 1,112	5 - 13	4 - 6.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
กุมภาพันธ์ 2565	<2 - 3	496 - 852	6 - 13	4.8 - 5.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
มีนาคม 2565	<2 - 4	768 - 1,124	6 - 24	3.8 - 4.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
เมษายน 2565	<2.4	544-928	6-21	2.8-5.8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
พฤษภาคม 2565	<2.3	852-1,062	<5-9	4.0-5.7	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
มิถุนายน 2565	<2.3	932-1,000	<5-8	4.0-5.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
กรกฎาคม 2565	<2.3	628-916	<5-7	4.8-5.9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
สิงหาคม 2565	<2.3	844-1,116	5-8	4.6-5.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
กันยายน 2565	<2.3	668-1,004	10-15	3.6-5.7	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
ตุลาคม 2565	<2.3	764-1,124	8-27	5.0-6.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
พฤศจิกายน 2565	<2.3	796-1,062	8-12	4.2-6.1	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
ธันวาคม 2565	3	752	12	7.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการชลประทาน
ค่ามาตรฐานฯ การชลประทาน	< 20	< 1,300	< 30	> 2	





2.4 คุณภาพน้ำที่จากบ่อกักน้ำทิ้ง (รายเดือน) เดือนมกราคม - ธันวาคม 2565

คุณภาพน้ำทิ้ง รายเดือน	ค่าตรวจวัด				ผลการตรวจวัด
	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	pH	
มกราคม 2566	2	912	13	7.8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
กุมภาพันธ์ 2566	3	836	6	7.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
มีนาคม 2566	3	840	20	7.6	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
เมษายน 2566	<2	1,052	<5	7.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
พฤษภาคม 2566	3	932	8	8.1	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
มิถุนายน 2566	2	628	<5	7.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
กรกฎาคม 2566	3	844	6	7.9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
สิงหาคม 2566	<2	1,052	<5	7.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
กันยายน 2566	<2	916	12	3.6	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
ตุลาคม 2566	<2	920	27	6.2	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
พฤศจิกายน 2566	<2	1052	12	6.1	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
ธันวาคม 2566	3	752	12	7.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมชลประทาน
ค่ามาตรฐานฯ กรมชลประทาน	< 20	< 1,300	< 30	6.5-8.5	



3. กิจกรรมโรงไฟฟ้า

- กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำเดือน เมษายน – สิงหาคม 2565
 - สนับสนุนอาหารกลางวันเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ปฏิบัติงานที่ฉีดวัคซีนโควิด-19 จำนวน 50 ท่าน ณ ศูนย์การค้าโรบินสัน โลฟ สโตร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม
 - สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์ประจำปี 2565 เพื่อใช้สำหรับการจัดอาหาร เครื่องดื่ม สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่ประจำจุดตรวจให้กับชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า
 - สนับสนุนจัดอาหารกล่องและอาหารว่างให้กับชุมชน จัดกิจกรรมการลดการเผาตอซัง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ ให้กับชุมชน โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 100 ท่าน ณ บ้านแพรกชุมราม ตำบลบางเตย
 - สนับสนุนกิจกรรมการแสดงอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย “โครงการคลายเครียดเพื่อการกุศล” เพื่อสมทบทุนในการจัดซื้อรถวีลแชร์มอบให้โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา คนพิการและผู้ป่วยติดเตียง ณ หอประชุมชั้น 5 อาคารราชชนดิกรมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์
 - สนับสนุนกิจกรรมโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ถนนเข้าหมู่บ้านบึงสามเสร็จ หมู่ที่ 9 ตำบลวังตะเคียน เพื่อลดปัญหาวัชพืช ปกคลุมตลอดเส้นทางที่ใช้สัญจร ให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้เส้นทางในการสัญจร
 - สนับสนุนงบประมาณในการจัดพิมพ์หนังสือ “บันทึกปลอดภัย เจ็ดสหาย 1784” โดยศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 3 ปราจีนบุรี ที่มีหน่วยงานครอบคลุมถึง จ.ฉะเชิงเทรา
 - สนับสนุนเครื่องปรับอากาศ แบบแขวนขนาด 30,000 บีทียู จำนวน 1 เครื่อง และ ที่ว่าการอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา เพื่อให้บริการประชาชน ได้รับความสะดวกในการรับบริการ ของอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา
 - สนับสนุนการจัดทำหนังสือฉบับพิเศษ 10 ปี “อุตสาหกรรมสีเขียว” จากหน่วยงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
 - สนับสนุนโครงการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลคลองนารายณ์ จำนวนประมาณ 180 คน ประกอบด้วย คณะอสม. อปพร. และผู้นำชุมชน
 - โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต จัดกิจกรรม “นักสืบสายลม-สายน้ำ” โดยมีจิตอาสาจากโรงเรียนบ้านวังตะเคียน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 20 คน
 - โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต โดยเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต และนักเรียนจากโรงเรียนบ้านวังตะเคียน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกันปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า จำนวน 60 ต้นโดยในกิจกรรมนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับโรงไฟฟ้า แต่ยังช่วยดูดซับฝุ่นและลดก๊าซ CO2 จากชั้นบรรยากาศได้
 - โรงไฟฟ้านครเนื่องเขตโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต โดยเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต และนักเรียนจากโรงเรียนบ้านวังตะเคียน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกันปล่อยพันธุ์ปลานิล จำนวน 1,000 ตัว ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติรอบบริเวณโรงไฟฟ้า

- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา) สถานะการดำเนินงาน

ขั้นตอน	สถานะการดำเนินงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยการวิเคราะห์	รอพิจารณาจาก กกพ.
การออกแบบด้านวิศวกรรม	ดำเนินการแล้ว
การขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง	ดำเนินการแล้ว
การก่อสร้าง	-
วันจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์	-

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

คุณวิรัตน์ ศรีอุไร สอบถามถึงการศึกษาดูงาน ประจำปี 2565 ของคณะกรรมการฯ ในการนำความรู้ที่ได้มาให้เกิดประโยชน์กับชุมชนในด้านพลังงาน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร และด้านประวัติศาสตร์ ที่จะเดินทางไปศึกษาดูงานภายในประเทศ ในปีนี้

คุณชลลดา บุญห่อ แจ้งในที่ประชุมว่า เรื่องการศึกษาดูงานนอกสถานที่ของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า นำเรื่องการศึกษาดูงาน เสนอต่อผู้บริหาร ได้รับการพิจารณาเรียบร้อยแล้ว หวังว่าเวลาสถานที่จะแจ้งให้คณะกรรมการฯ ทุกท่านได้ทราบ

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

ไม่มีท่านใดเสนอเรื่องอื่นๆ ในที่ประชุมอีก

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12.00 น.

คุณนพรัตน์ ศรีวงศ์แผน

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

/เลขานุการคณะกรรมการ

ภาคผนวก ข.50

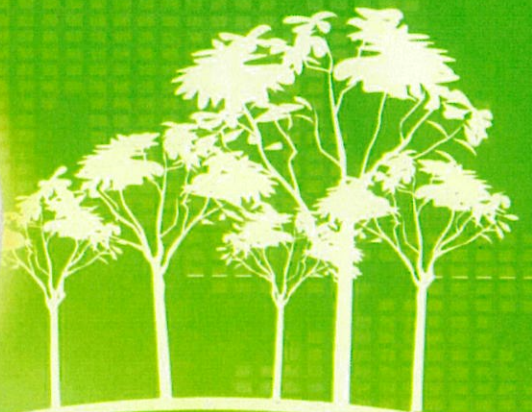
เอกสาร/แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ



Gulf JP NNK

โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

เขตประกอบการอุตสาหกรรมอัลฟาเทคโนโลยีส์
ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา



บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด

87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 8 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

Tel : 02-654-3660 Fax : 02-654-3661 www.gulf.co.th

พิมพ์ครั้งที่ 2 (กันยายน 2554)



ก๊าซธรรมชาติ : เชื้อเพลิงสะอาดผลิตไฟฟ้า

ก๊าซธรรมชาติก่อนนำมาเป็นเชื้อเพลิงจะถูกส่งเข้าโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อแยกสารที่เป็นอันตราย เช่น กำมะถัน, ซัลเฟอร์, น้ำ สิ่งเจือปนต่างๆ ออกไปจนได้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติที่สะอาด ปัจจุบัน น้ำมันมีราคาแพง และก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง ทำให้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์กว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ก่อผล

กระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดได้รับการยอมรับ และทั่วโลกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคการขนส่ง เรียกว่า ก๊าซ NGV และทั่วโลกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



แท่นเจาะก๊าซธรรมชาติ

กลุ่มโรงไฟฟ้าในเครือบริษัท กัลฟ์ เจพี จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เจพี จำกัด ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเทพฯ บริษัท กัลฟ์ เจพี เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระรายใหญ่ของประเทศไทย โครงการที่กำลังพัฒนาของ บริษัท กัลฟ์ เจพี จำกัดประกอบด้วย

โรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ (IPP)

1. โรงไฟฟ้าหนองแขง ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ขนาดกำลังการผลิต 1,600 เมกะวัตต์
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองกบ อำเภอหนองแขง จังหวัดธนบุรี และตำบลหนองน้ำใส อำเภอภาษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ เดือนมิถุนายน 2557
2. โรงไฟฟ้าอุทัย ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ขนาดกำลังการผลิต 1,600 เมกะวัตต์
ตั้งอยู่ที่ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระยะที่ 6 (ส่วน 3) อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ เดือนมิถุนายน 2558

โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)

1. โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 110 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 15 ตันต่อชั่วโมง
ตั้งอยู่ที่ ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมือง จังหวัดธนบุรี
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ กันยายน 2555
2. โรงไฟฟ้าโคกแย้ 1 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 110 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 22 ตันต่อชั่วโมง
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมหนองแค ตำบลโคกแย้ อำเภอหนองแค จังหวัดธนบุรี
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ มีนาคม 2555

2

3. โรงไฟฟ้าโคกแย้ 2 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 110 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 22 ตันต่อชั่วโมง
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมหนองแค ตำบลโคกแย้ อำเภอหนองแค จังหวัดธนบุรี
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ มีนาคม 2555
4. โรงไฟฟ้าหนองแค 2 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 110 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 22 ตันต่อชั่วโมง
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปลิง อำเภอหนองแค จังหวัดธนบุรี
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ สิงหาคม 2556
5. โรงไฟฟ้าเชียงรากน้อย ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 110 เมกะวัตต์ และน้ำเย็น 9,000 ตันความเย็น
ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ พฤษภาคม 2556
6. โรงไฟฟ้าหนองละลอก ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 120 เมกะวัตต์ และน้ำเย็น 4,900 ตันความเย็น
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรม RIL ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ พฤศจิกายน 2555
7. โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้า 110 เมกะวัตต์ ไอน้ำ 20 ตันต่อชั่วโมง และ น้ำเย็น 3,000 ตันความเย็น
ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมอัลฟาเทคโนโพลิส ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
กำหนดจ่ายไฟเข้าระบบ กุมภาพันธ์ 2556

* กำหนดการจ่ายไฟเข้าระบบอาจมีการเปลี่ยนแปลง

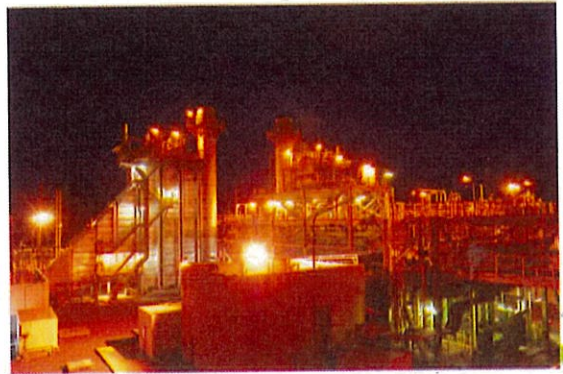
3

การพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้าในจังหวัดฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทรา ถือว่าเป็นจังหวัดยุทธศาสตร์ด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย เนื่องจากเป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตสูงสุดของประเทศ (กำลังการผลิตปัจจุบัน 3,670 เมกะวัตต์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ ซึ่งก็คือ โรงไฟฟ้าบางปะกง

โรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นโรงไฟฟ้าแห่งแรกของประเทศไทย และยังเป็นโรงไฟฟ้าแห่งแรกของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งผลิตกระแสไฟฟ้าเข้าระบบตั้งแต่ พ.ศ.2528 โดยใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทย มาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อส่งเสริมการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออก รวมไปถึงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านพลังงานไฟฟ้าของภาคประชาชนทั่วประเทศ

ปัจจุบันความต้องการไฟฟ้าทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนของจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดใกล้เคียงได้มีเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการรองรับความต้องการไฟฟ้างrowing ทางภาครัฐจึงมีนโยบายส่งเสริมให้มีโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้นนั่นก็คือ โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต



4

โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

- ชื่อโครงการ : โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
- ผู้ดำเนินโครงการ : บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด (หรือชื่อเดิมบริษัท ฉะเชิงเทรา โคเจนเนอเรชั่น จำกัด)
- สถานที่ตั้ง : เขตประกอบการอุตสาหกรรมอัลฟาเทคโนโพลิส ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ประเภทโรงไฟฟ้า : โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ประเภทพลังความร้อนร่วม
- เชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ (NGV) จาก ปตท.
- กำลังการผลิต : 114 เมกะวัตต์
- แหล่งน้ำดิบ และแหล่งปล่อยน้ำ : คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต โดยดูดสูบน้ำในช่วงฤดูแล้ง
- บ่อน้ำสำรองเพื่อใช้ในฤดูแล้ง : ขนาด 400,000 ลูกบาศก์เมตร
- ผู้รับซื้อไฟฟ้า : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และอุตสาหกรรมใกล้เคียงโครงการฯ
- โรงไฟฟ้านครเนื่องเขตได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ด้านโครงการพลังงาน (คชก.) เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2552 เรียบร้อยแล้ว



5

ประโยชน์จากการมีโรงไฟฟ้า

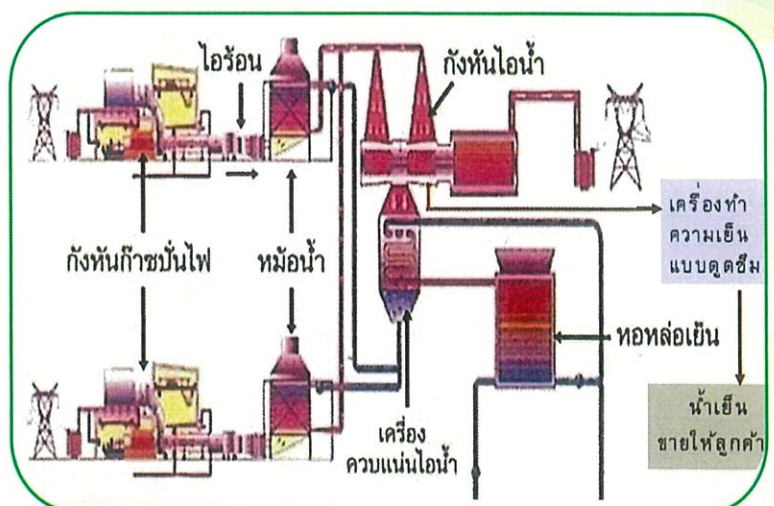
1. เศรษฐกิจมีความเจริญเติบโตจากการจ้างงาน และมีเงินสะพัดจากการอุปโภคบริโภคของแรงงานในพื้นที่ตั้งแต่ระยะก่อสร้างไปจนถึงระยะดำเนินการ
2. ท้องถิ่นได้รับประโยชน์ในรูปแบบของภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ และภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และสิ่งแวดล้อม ประมาณ 5 ล้านบาทต่อปี
4. มีงบประมาณจากโครงการฯ สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านประเพณี วัฒนธรรม ด้านสาธารณประโยชน์ต่างๆ ให้กับโรงเรียนและชุมชนในพื้นที่ ประมาณ 2 ล้านบาทต่อปี



6

หลักการผลิตไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าระบบโคเจนเนอเรชั่น มีเครื่องกังหันก๊าซเป็นตัวต้นกำเนิดในการปั่นไฟและนำไอร้อนของเครื่องกังหันก๊าซไปต้มน้ำให้เดือดเพื่อนำไอร้อนไปหมุนกังหันไอน้ำแล้วนำไปปั่นไฟอีกครั้งหนึ่ง ทำให้การเผาไหม้ครั้งเดียวสามารถปั่นไฟได้ถึงสองครั้ง นอกจากนั้นไอน้ำที่เหลือยังสามารถนำไปผลิตน้ำเย็นโดยผ่านกระบวนการเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม เพื่อผลิตน้ำเย็นขายต่อกับลูกค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงได้ด้วย



7

โรงไฟฟ้าใช้น้ำไปทำอะไรบ้าง ?

ไอน้ำเมื่อทำหน้าที่หมุนกังหันไอน้ำแล้ว ส่วนหนึ่งจะส่งไปยังเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม เพื่อผลิตน้ำเย็นจำหน่ายให้ลูกค้า อีกส่วนหนึ่งใช้น้ำเย็นจากภายนอกเข้าไปทำหน้าที่ควบแน่นไอน้ำให้กลับมาเป็นน้ำเพื่อนำไปต้มอีกครั้ง น้ำที่ผ่านการควบแน่นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจากเดิมกลายเป็นน้ำอุ่น จากนั้นจะนำน้ำอุ่นไปผ่านหอหล่อเย็น

หอหล่อเย็น



เพื่อลดอุณหภูมิน้ำให้เย็นลง ก่อนจะส่งไปบ่อพักน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำต่อไป

8

การควบคุมคุณภาพน้ำ

- ติดตั้งตาข่ายล้อมรอบช่องสูบน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้ปลาขนาดใหญ่ถูกสูบน้ำเข้าสู่ท่อน้ำดิบ
- สร้างบ่อสำรองน้ำดิบขนาด 400,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ 4 เดือนในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการแย่งน้ำจากชุมชน โดยจะเริ่มสูบน้ำในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำมาก เป็นการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมได้อีกทางด้วย
- ระบายน้ำทิ้งจากอาคารไปบำบัดที่ Septic Tank ก่อนส่งยังระบบ Thermal Evaporation เพื่อทำการบำบัดและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น
- จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Wastewater Retention Pond) จำนวน 2 บ่อ เพื่อปรับคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชลประทาน
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในโครงการ ล้างพื้นถนน หรือบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต เป็นต้น
- ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งลงทางน้ำชลประทานอย่างเคร่งครัด
- จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

9

การควบคุมคุณภาพน้ำด้วยหอหล่อเย็น

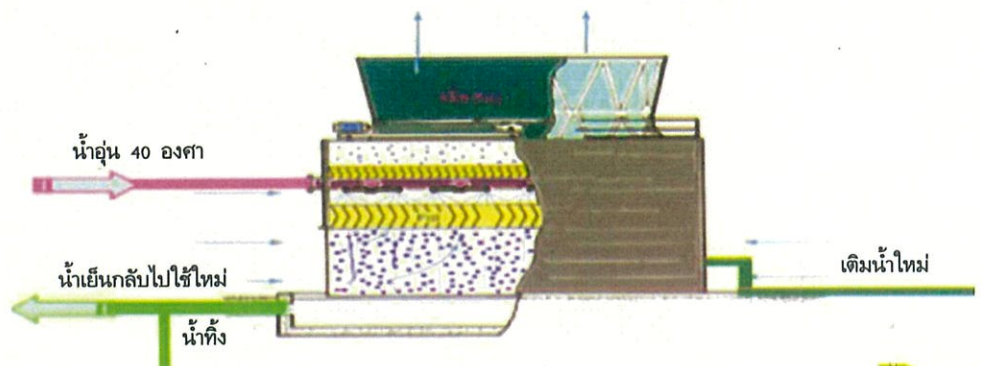
หอหล่อเย็นทำหน้าที่เหมือนหม้อน้ำรถยนต์ โดยการนำน้ำอุ่นไม่เกิน 41 องศาเซลเซียส ไปปล่อยลงมาจากหอสูง แล้วมีพัดลมดูดอากาศเย็นสวนกับน้ำที่ตกลง ทำให้น้ำเย็นลง แล้วนำกลับไปใช้อีกครั้ง น้ำทิ้งส่วนใหญ่มาจากหอหล่อเย็น น้ำทิ้งส่วนอื่นๆ มาจากอาคารสำนักงาน การล้างเครื่องจักร-อุปกรณ์ต่างๆ และน้ำจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทิ้งทั้งหมดของโครงการฯ จะถูกบำบัดตามที่กฎหมาย

กำหนดไว้ตามประเภท

ของน้ำทิ้งนั้นๆ

ก่อนปล่อยสู่คลอง

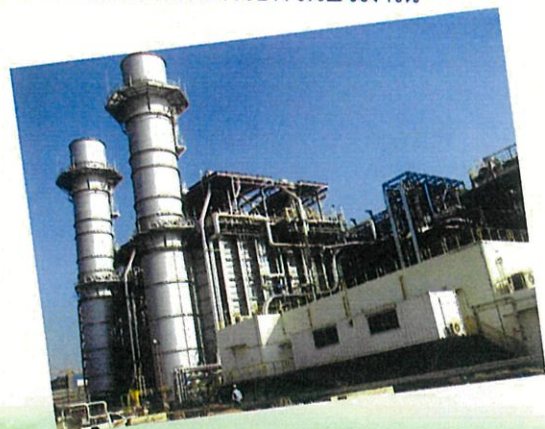
พระองค์เจ้าไชยานุชิต



10

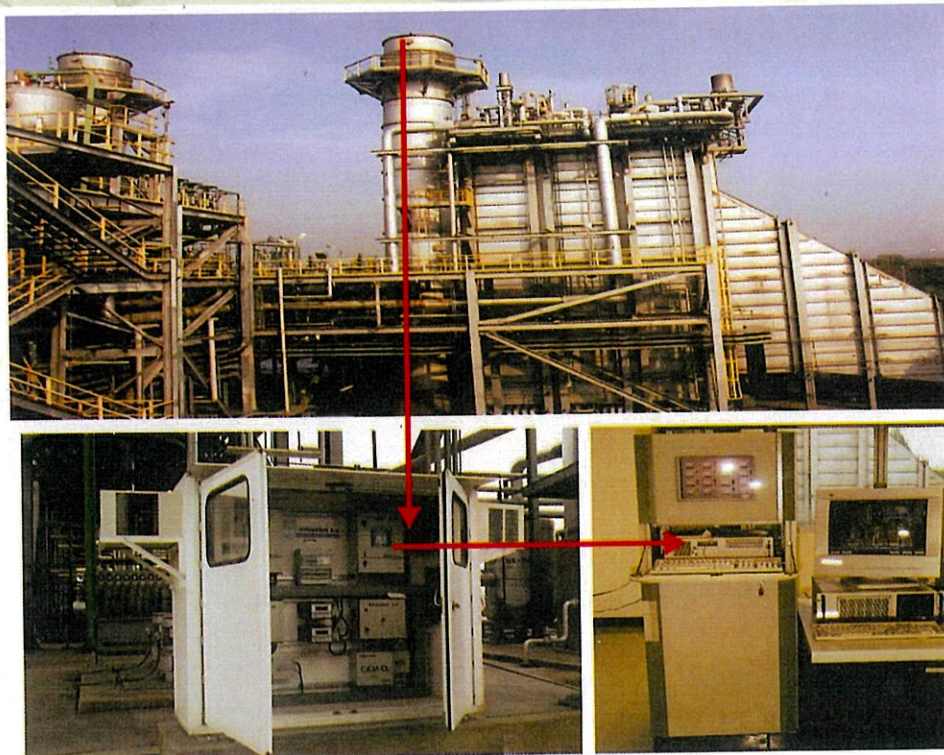
การควบคุมคุณภาพอากาศ

- ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาดในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่องอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปลายปล่องตลอด 24 ชั่วโมง
- กำหนดความสูงของปล่องระบายมลสารทางอากาศที่ 35 เมตร เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ใช้เครื่องจักรระบบ Dry Low Nox ที่ปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในปริมาณที่ต่ำมาก ทำให้ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางอากาศ
- ติดตามคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนรอบโรงไฟฟ้าปีละ 2 ครั้ง
- ควบคุมอัตราการระบายมลสารให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด



11

เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง CEMs



เก็บข้อมูล 24 ชั่วโมง โดยคอมพิวเตอร์และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ตลอดเวลา

12

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ในเดือนธันวาคม 2553 โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตได้จัดให้มีการสรรหา “คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนใน ต.คลองนครเนื่องเขต ต.คลองอุดมชลจร และ ต.คลองหลวงแพ่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการตลอดจนวางท่อสูบน้ำ และปล่อยน้ำ ได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระหว่างการก่อสร้าง

นอกจากนี้ โครงการฯ ยังสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อการพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น ซึ่งเป็นที่ตั้งและพื้นที่ข้างเคียงโครงการฯ อีกด้วย



13

คล้ายข้อสงสัยกับโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตใช้เชื้อเพลิงอะไรเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ?

โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตเป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อนร่วมที่ถูกออกแบบมาให้ใช้เชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการเดินเครื่องเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าเพียงชนิดเดียวเท่านั้น ซึ่งก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีความสะอาด และเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกที่ดีที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเชื้อเพลิงที่มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์กว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ทำให้ก๊าซธรรมชาติเป็นที่ยอมรับและถูกนำมาใช้ในภาคขนส่ง โดยเฉพาะการใช้กับรถยนต์ ซึ่งคนทั่วไปจะรู้จักก๊าซธรรมชาติในชื่อของก๊าซ NGV

หากบริษัทฯ สามารถดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่ได้แล้ว ในอนาคต จะมีการเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่นแทนก๊าซธรรมชาติหรือไม่ ?

โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต เป็นโรงไฟฟ้าที่ถูกออกแบบมาให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพียงชนิดเดียว ดังนั้นจึงไม่สามารถเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ เช่น ถ่านหินได้ ประกอบกับลักษณะของเครื่องจักรมีความแตกต่างกัน ระหว่างโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติและโรงไฟฟ้าถ่านหิน โรงไฟฟ้าถ่านหินจะมีแต่เตาเผาถ่านหิน



14

ส่วนโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้า ที่ถูกออกแบบมาให้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการเดินเครื่อง จะมีเครื่องจักรหลักคือ เครื่องกังหันก๊าซ นอกจากนี้การที่จะสร้างโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะต้องมีการทำสัญญาซื้อขายกระแสไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีการระบุชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้อย่างชัดเจนซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงไปใช้เชื้อเพลิงอื่นนอกเหนือจากสัญญาที่ตกลงกันได้ไว้ได้ และยังมีสัญญาการซื้อขายก๊าซธรรมชาติกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ล่วงหน้า 25 ปี จะเห็นได้ว่า ไม่มีความจำเป็นใดๆ ที่ต้องเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งผิดสัญญาอีกฝ่ายย่อมสามารถเรียกร้องค่าเสียหายได้

โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตจะนำน้ำจากแหล่งใดมาใช้รวมทั้งน้ำที่ผ่านกระบวนการแล้ว เมื่อปล่อยออกสู่ภายนอกจะมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ?

น้ำที่ใช้สำหรับโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตจะใช้น้ำจากคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต ในส่วนของน้ำที่ผ่านกระบวนการแล้ว จะต้องมีการบำบัดคุณภาพก่อนปล่อยออกตามประเภทของน้ำใช้นั้นๆ สำหรับน้ำจากระบบหล่อเย็นจะมีการควบคุมในส่วนของคุณภาพ และค่าความเป็นกรดเป็นด่าง รวมทั้ง มีการพักน้ำไว้ในบ่อพักน้ำของโครงการฯ เพื่อปรับคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกรมชลประทาน ก่อนปล่อยออกสู่คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตต่อไป

15

การสูบน้ำจากคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตมาใช้ภายในโรงไฟฟ้า อาจทำให้สัตว์น้ำในคลอง
ถูกสูบติดมาด้วย ทางโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต มีวิธีการป้องกันปัญหาอย่างไร?

ระบบสูบน้ำของโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต เป็นระบบสูบน้ำที่มีความทันสมัย รวมทั้งถูกออกแบบ
เพื่อป้องกันสัตว์น้ำที่อาจหลุดเข้าสู่ระบบของโรงไฟฟ้า โดยการติดตั้งตะแกรงกรองสิ่งมีชีวิตเพื่อดักสัตว์น้ำ
ขนาดเล็กๆ ไม่ให้หลุดเข้าไปในระบบ

ความร้อนที่ออกจากปลายปล่องของโรงไฟฟ้า จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนหรือไม่?

สำหรับในกรณีโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต เป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อนรวม ดังนั้น
ในกระบวนการเดินเครื่องจะมีการนำเอาความร้อนที่เหลือจากเครื่องกังหันก๊าซไปใช้ในกระบวนการต้มน้ำ
ในการผลิตกระแสไฟฟ้าอีกครั้ง จึงทำให้ความร้อนที่เหลือออกมามีน้อยมาก แต่เมื่อความร้อนที่ระบาย
ออกไปถูกอากาศภายนอกซึ่งมีจำนวนมากกว่าจะทำให้อุณหภูมิกลับสู่ระดับปกติอย่างรวดเร็ว และที่สำคัญ
โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต มีการติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปลายปล่องระบายอากาศ
แบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปลายปล่องของเครื่อง
ผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของมลสาร
ที่ระบายจากปลายปล่องตลอด 24 ชั่วโมง บันทึกค่าต่างๆ ไว้ และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้

16

ในปัจจุบันประเทศไทย มีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหรือไม่ และมีผลกระทบอะไรบ้าง
จากโรงไฟฟ้าประเภทนี้ ?

ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงคิดเป็นร้อยละ 70 ของโรงไฟฟ้า
ที่มีอยู่ในประเทศ โดยมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในผลิตกระแสไฟฟ้ามาแล้วเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า
30 ปี ที่ผ่านมายังไม่เคยมีผลกระทบใดๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้าประเภทนี้ เว้นแต่จะมีข้อร้องเรียน เช่น
กรณีโรงไฟฟ้าบางปะกง กับกลุ่มผู้เลี้ยงปลากระพงในกระชัง ซึ่งเมื่อโรงไฟฟ้าบางปะกง ได้ดำเนินการ
ติดตั้งระบบหอหล่อเย็น ปัญหาต่างๆ ก็ได้หมดไป อีกกรณีที่โรงไฟฟ้าวังน้อย มีการร้องเรียนปัญหา
เรื่องสวนส้มเสียหายเนื่องจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ต่อมาได้มีการตั้งคณะทำงานเพื่อตรวจสอบ
ข้อเท็จจริงปรากฏว่า การที่ผลผลิตลดต่ำลงนั้นเกิดจากโรคระบาดของเพลี้ยไก่อั่ว รวมถึงปัญหาดิน
เสื่อมโทรม ซึ่งไม่ได้เกิดจากโรงไฟฟ้า และในปัจจุบันในพื้นที่ใกล้เคียง

โรงไฟฟ้าวังน้อย
ได้มีการปลูกข้าว
ได้ผลผลิตตามปกติ
ไม่มีผลกระทบใดๆ



17

คนในชุมชนจะสามารถรับทราบผลการตรวจวัดค่าต่างๆ เช่น คุณภาพน้ำที่ปล่อยออก คุณภาพอากาศ ฯลฯ จากโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตได้หรือไม่ ?

เพื่อเป็นการยืนยันถึงความตั้งใจจริง และความโปร่งใสในการพัฒนางานร่วมกับชุมชน โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ยินดีให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการร่วมติดตาม และตรวจสอบ การดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ได้ตลอดเวลาในรูปแบบของ คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า



18

ทำไมต้องปล่อยน้ำลงคลอง ไม่ปล่อยน้ำได้ไหม ? ถ้าน้ำในคลองมีสารพิษจนใช้ไม่ได้

น้ำที่ปล่อยกลับคืนสู่คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตไม่มีการปนเปื้อนสารเคมี และไม่ใช่น้ำเสีย แต่เป็นน้ำที่มีแร่ธาตุและสารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำตามธรรมชาติอยู่แล้วเพียงแต่มีความเข้มข้นขึ้นหลังจาก นำมาใช้ในการระบายความร้อนที่หอหล่อเย็น เราจึงต้องหมุนเวียนน้ำ โดยสูบน้ำใหม่เข้า และปล่อยน้ำ กลับคืนสู่คลองเดิม เพื่อให้แร่ธาตุ และสารแขวนลอยที่มาจากคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตกลับคืนสู่ ธรรมชาติเดิมโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นน้ำที่ปล่อยลงไปเมื่อผสมกับน้ำในคลอง ก็จะกลับ เป็นน้ำมีแร่ธาตุและสารแขวนลอยต่างๆ เหมือนเดิม ไม่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป น้ำจึงไม่มี อันตรายต่อการใช้อุปโภคบริโภคหรือใช้เพื่อ การเกษตร

ทั้งนี้ ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบันในทุก แหล่งน้ำที่โรงไฟฟ้ามีการระบายน้ำลงไป ไม่มี รายงานเรื่องร้องเรียนผลกระทบต่อสัตว์น้ำหรือ คุณภาพน้ำเลย สามารถทำการเกษตรและ อุปโภคบริโภคได้ตามปกติ



19

