ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ

kuraray

เลขที่ KAC065/2566

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ ของบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ ของบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 ฉบับ

2. แผ่น CD-ROM จำนวน 4 แผ่น

ตามที่โครงการโรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ ของบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน ทางบริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บัดนี้ รายงานฯ แล้วเสร็จ บริษัทฯ ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และ CD-ROM ของโครงการดังกล่าว ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

kuraray
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

[redacted]

[redacted]

๒๖ ก.ค. ๖๖

รองผู้จัดการโรงงานฯ

Kuraray Advanced Chemical (Thailand) Co., Ltd.
555/1 Energy Complex, Building A, 6th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
TEL: +66-(0)9-4812-1995 Tax ID: 0105561104321

ภาคผนวก ข-2

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง

ที่ อก ๐๓๑๒/๐๕๘๒

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ที่ KGC019/2564
ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตไอโซพรีนอล (IPEA) และอนุพันธ์ (MPD) ทะเบียนโรงงานเลขที่ น. ๔๒(๑)-๙๒/๒๕๖๒-ญหอ. ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑/๑ ถนนผังเมืองเฉพาะ ๓ - ๒ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานลดความเสี่ยงและแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด โดยในการจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ให้ทบทวนรายงานเพิ่มเติม ดังนี้

๑. จัดทำบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย และดำเนินการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมอันตราย ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากขั้นตอนการรับวัตถุดิบ และกิจกรรมที่นอกเหนือจากกระบวนผลิต เช่น ระบบไฟฟ้า การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นต้น

๒. แผนงานลดความเสี่ยงที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ให้นำไปทบทวนผลการประเมินความเสี่ยงว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร และนำมาจัดทำเป็นแผนงานควบคุมความเสี่ยงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Thumb Drive) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวขนิษฐา ใจจ้อง และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=๖๕๙

ขอแสดงความนับถือ

(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

คณะทำงานตรวจรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๑
โทร.๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๙
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙

ภาคผนวก ข-3

หนังสือแจ้ง กนอ.การหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

โรงงาน 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

สำนักงานใหญ่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้นที่ 10 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ที่ KAC050/2566

12 มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

เรียน ผู้อำนวยการ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (“บริษัทฯ”) โรงงานตั้งอยู่เลขที่ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีความประสงค์ขอแจ้งการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่โรงงาน เพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ตามแผนฯ ประจำปี ตั้งแต่วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 – 14 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ดังนั้นเพื่อให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บริษัทฯ ขอจัดส่งเอกสารเพื่อประกอบการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่โรงงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่งในการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่โรงงานของโรงงาน บริษัทฯ จะดำเนินการด้วยความระมัดระวังเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยจะควบคุมการทำงานให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและให้ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้หากท่านมีข้อแนะนำหรือต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดแจ้งประสานกับ นายวินัย ศรีพิพัฒน์ โทรศัพท์ 089-8321567 เพื่อประสานงานกับท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือด้วยดีมาตลอด

ขอแสดงความนับถือ

ได้รับต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

[redacted]

(ชื่อตัวบรรจง)

วันที่ 12 มิ.ย. 2566

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

1. แผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง

1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง

The maintenance plan consists of a list of major equipment and package to carry out maintenance

		Jul-23			Aug-23	
KURARAY GC	KURARAY GC	Shutdown	Maintenance plan = 30 days		Startup	
KURARAY	KURARAY ADVANCED CHEMICAL	Shutdown	Maintenance plan = 35 days			Startup
		1st July				20th August

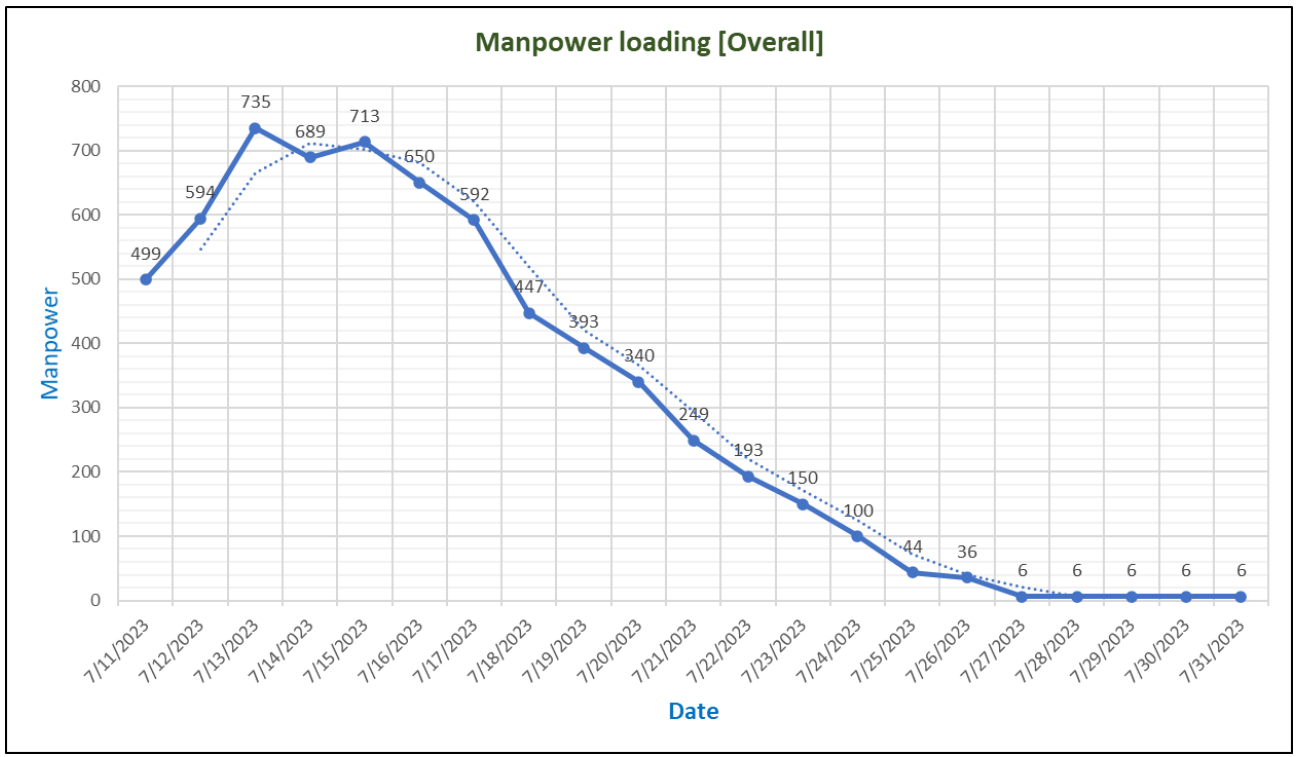
	Maintenance package	EQ amount	Work description
1	Boiler inspection	13	Yearly inspection as per Thai regulations
2	Pump, blower, compressor	42	Yearly overhaul and Inspection
3	Heat exchanger, vessel, column	119	Inpection and cleaning
4	Cooling tower inspection	5	Inpection and cleaning
5	Air compressor	3	Yearly overhaul and Inspection
6	Electrical equipment substation	5	Electrical yearly inspection and testing
7	Instrument and safety valve	60	Test and calibration

IEAT-02 จำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง
Number of contractor

14.1 จำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง

Average : 308 / day

7/11/2023	7/12/2023	7/13/2023	7/14/2023	7/15/2023	7/16/2023	7/17/2023	7/18/2023	7/19/2023	7/20/2023	7/21/2023	7/22/2023	7/23/2023	7/24/2023	7/25/2023	7/26/2023	7/27/2023	7/28/2023	7/29/2023	7/30/2023	7/31/2023
499	594	735	689	713	650	592	447	393	340	249	193	150	100	44	36	6	6	6	6	6



Number of contractor for S/D

Maximum = 735 contractors / day

Average = 308 contractors / day

จำนวนผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงาน

สูงสุด = 735 คนต่อวัน

เฉลี่ย = 308 คนต่อวัน

14.2 งานหลักของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติ

ชนิดอุปกรณ์ Equipment type	ประเภทของงาน Main task
Vessel, Exchanger, Column, Tank	ติดตั้งนั่งร้านและตัดแยกระบบเพื่อเปิดฝาอุปกรณ์และทำความสะอาดด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
Pump, Blower, Compressor	ตัดแยกอุปกรณ์และทำความสะอาด ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนภายใน เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน
Boiler	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ล้างทำความสะอาดภายใน
Cooling tower	ตัดแยกอุปกรณ์และทำความสะอาดภายในบ่อพักน้ำ ตรวจสอบสภาพพัดลมระบายความร้อน เปลี่ยนถ่ายน้ำมัน
Air compressor	ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดไส้กรองอากาศและไส้กรองน้ำมัน เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
Instrument and PSV	สอบเทียบและทดสอบการทำงานของวาวล์นิรภัย

14.3 มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับกฎหมาย

มาตรการและขั้นตอนในการคัดเลือกผู้รับจ้าง

- ผู้รับจ้างที่จะผ่านมาตรฐานการคัดเลือก ต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย เช่นกฎหมายการทำงานบนที่สูงหรือในที่อับอากาศ การทำงานเกี่ยวกับการยก การใช้เครนตามประเภทงานที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ผู้รับจ้างที่จะผ่านมาตรฐานการคัดเลือก ต้องตรวจสอบหน้างานจริงตามประเภทงานที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ใน work package เพื่อประเมินความสามารถและขั้นตอนในการทำงานรวมถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- ผู้รับจ้างที่จะผ่านมาตรฐานการคัดเลือก ต้องจัดทำ JOB SAFETY EVALUATION ANALYSIS เพื่อประเมินอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานรวมถึงวิธีการป้องกันและการใช้ PPE อย่างเหมาะสม
- ผู้รับจ้างที่จะผ่านมาตรฐานการคัดเลือก ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำ site งานระบุไว้ตามประเภทของงานและตามจำนวนของผู้ปฏิบัติงานตามที่กฎหมายกำหนด

HSE Activity T/A 2023

Turnaround Schedule 2023

KGC/KAC T/A Duration: 55 Days from Cut feed to S/U

T/A Execution phase: 11-Jul-23 to 14-Aug-23

| Section/ Date | Jun | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Aug | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---

ภาคผนวก ข-4

เอกสารการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

KGC&KAC-HSE-SOP-012

Contractor & Supplier safety management procedure

การบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

Prepared by : [redacted]
(Senior Safety Engineer)

Checked by : [redacted]
(HSE Div. Manager)

Approved by : [redacted]
(Deputy Plant Manager)

The next review document: 02 June 2025

Revision History

No	Rev.	Effective date	Page	Details	By
1	00	02 June 2022	All	- New	

1. PURPOSE วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา, ผู้รับเหมาช่วง และผู้ว่าจ้างต่างๆ ที่เข้ามาทำงานภายในพื้นที่โรงงาน และรวมถึงงานต่อเนื่องที่ต้องปฏิบัติงานภายนอกโรงงานโดยที่พนักงานของบริษัทฯ เป็น Job Owner ให้ทำงานอย่างปลอดภัย

  To be the guidance for KGC/KAC employee(s), contractor(s), sub-contractor, visitor, and relates person; whom working in company has the right preparedness, responses, and evacuation while the emergency state occurs.

- เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานทุกประเภทของผู้รับเหมา, , ผู้รับเหมาช่วง และผู้ว่าจ้างต่างๆ จะได้รับการพิจารณาตรวจสอบ, ประเมิน และอนุญาตในการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ตลอดจนมีการจัดเก็บเอกสารได้ถูกต้องและครบถ้วน

  Define person in charge and concerns person for the properly practices during emergency situation; those are able to stop, control, decrease the severity of situation, and reduce the impact that may occur on the person, property, community, and/or the environmental aspect.

2. SCOPE ขอบเขต

- ระเบียบปฏิบัติการนี้ใช้สำหรับ บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ครอบคลุมทั้ง ผู้รับเหมา, ผู้รับเหมาช่วง และผู้ให้บริการต่างๆ ที่เข้าปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ได้แก่ การผลิต การซ่อมบำรุง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เครื่องจักร การหยุดระบบการผลิต (Shutdown) การบำรุงรักษาครั้งใหญ่ (Turnaround) หรือการทำงานพิเศษอื่นๆ ในกระบวนการผลิตหรือสถานที่ใกล้เคียง รวมถึงการทำงานต่อเนื่องที่ต้องปฏิบัติภายนอกโรงงานโดยที่พนักงานของบริษัทฯ เป็น Job Owner โดยครอบคลุมการคัดเลือกผู้รับเหมา การประเมินขั้นตอนและประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา

  This procedure applies for all employee(s), contractor(s), sub-contractor(s), and relates person whom working in Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC).

3. DEFINITION คำจำกัดความ

- บริษัทฯ หมายถึง บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- ผู้รับเหมา (Contractors) หมายถึง ผู้รับจ้าง หรือ ผู้ให้บริการ รวมถึงผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ที่บริษัทฯ ว่าจ้างให้ทำงานตามรายละเอียดงาน หรือ สัญญาจ้างที่กำหนด
- ผู้ควบคุมงาน (Job Owner) หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานนั้นๆ ให้แล้วเสร็จตามขอบเขตงานภายในเวลาที่กำหนด

- ❖ Safety Training หมายถึง การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงก่อนที่จะเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ
- ❖ Job Safety Environment Analysis (JSEA) หมายถึง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานเพื่อหาความอันตราย หรือ ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการแก้ไขและป้องกัน
- ❖ Toolbox Meeting หมายถึง การประชุม/ สื่อสารของผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วงที่ปฏิบัติงานเพื่อให้เข้าใจการทำงานอันตราย ความเสี่ยง และมาตรการในการแก้ไข และป้องกัน โดยจะเป็นการประชุม/ สื่อสารที่หน้างานก่อนการทำงาน

4. ROLE AND RESPONSIBILITY บทบาท และหน้าที่

-

5. Workflow ระเบียบการดำเนินงาน

-

6. WORKING PROCESS ระเบียบการดำเนินงาน

6.1 การคัดเลือกผู้รับเหมา (Contractor Selection)

6.1.1 ผู้รับเหมาที่มีสิทธเข้ากระบวนการคัดเลือกเพื่อปฏิบัติงานในบริษัทฯ ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาที่ได้ขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้ากับ KGC & KAC (Approve Vendor List, AVL)

- กระบวนการขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า ให้ดำเนินการตามที่กำหนดใน PROCUREMENT PROCEDURES FOR THE GOODS AND SERVICES
- การประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า ให้ดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 4.7 เกณฑ์การประเมินด้านความปลอดภัยฯ เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนคู่ค้า

6.1.2 ข้อกำหนดในขั้นตอนการดำเนินงานฉบับนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขในสัญญาจ้าง

6.2 การเตรียมความพร้อมผู้รับเหมา (Preparation before Work Start)

6.2.1 การจัดเตรียมบุคลากร : ทรัพยากรบุคคลเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิบัติงานในโรงงาน ดังนั้นผู้รับเหมา หรือผู้รับเหมาช่วงต้องสรรหา และบริหารจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ประสบการณ์ที่ตรงกับลักษณะของงาน ตลอดจนมีความตระหนักด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอและมีความสามารถที่เหมาะสม

6.2.1.1 การคัดสรรบุคลากรของผู้รับเหมา : ผู้บริหารผู้รับเหมาต้องคัดสรรบุคลากรระดับหัวหน้างาน (Site Manager, Forman) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) และบุคลากรที่ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะด้าน (Specialist) ที่มีความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

6.2.1.2 การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) : ผู้บริหารบริษัทผู้รับเหมา ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเต็มเวลา ณ พื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำไว้ ดังนี้

จำนวนลูกจ้างที่ปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ระดับต่าง ๆ
ตั้งแต่ 1-19 คน	จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 20-49 คน	จป.เทคนิค จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 50-99 คน	จป.เทคนิคขั้นสูง จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไป	จป.วิชาชีพ จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

หมายเหตุ: ในกรณีที่เป็นงานความเสี่ยงสูง เช่น Hot work open Flame, Critical lifting, Confined Space หรืองานความเสี่ยงสูงอื่นๆ ต้องมีจป. เทคนิค ควบคุมความปลอดภัยเป็นอย่างน้อย

6.2.2 การคัดกรองด้านสุขภาพ (Health Screening) : ผู้รับเหมาต้องผ่านการคัดกรองด้านสุขภาพ ซึ่งหน่วยงาน HSE เป็นผู้พิจารณาจากผลการตรวจสุขภาพ ดังนี้

6.2.2.1 ใบรับรองแพทย์ทั่วไป

- ผู้รับเหมาต้องผ่านการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์จากคลินิก หรือ โรงพยาบาลแห่งใดก็ได้ และส่งใบรับรองแพทย์ตัวจริงพร้อมสำเนาบัตรประกันสังคม ให้กับ KGC และ KAC ในขั้นตอนการร้องขออบรมความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)
- ใบรับรองแพทย์ ต้องมีอายุไม่เกิน 3 เดือน ณ วันที่ขอเข้าอบรม หรือ สำเนาผลตรวจสุขภาพประจำปีอายุไม่เกิน 1 ปี โดยต้องมีผลการตรวจตามรายการดังต่อไปนี้ (เป็นอย่างน้อย)
  1) ผลการตรวจความดันโลหิต (Blood pressure)
  2) ผลการตรวจรายการโรคต้องห้ามในการปฏิบัติงาน

6.2.2.2 การตรวจสุขภาพพิเศษตามกฎหมาย: ผู้รับเหมาที่ทำงานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการตรวจสุขภาพตามกฎหมาย และส่งสำเนาใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศให้กับ KGC และ KAC ในขั้นตอนการร้องขออบรมความปลอดภัยสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ ทั้งนี้การตรวจสุขภาพสำหรับการทำงานในที่อับอากาศให้ปฏิบัติตามที่กำหนดกฎหมายกำหนด (ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศมีอายุไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่แพทย์ออกให้)

6.2.3 การทดสอบทักษะด้านความปลอดภัยฯ (Safety Skill Assessment) : ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง (High risk work) หรือ งานที่ต้องอบรมตามกฎหมายไทย (Thai Law & Regulation) ต้องผ่านการประเมิน Safety skill assessment or Training โดยหน่วยงานฝึกอบรมจากภายนอกที่ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

6.2.3.1 งานที่มีความเสี่ยงสูง: บริษัทผู้รับเหมาต้องส่งบุคลากรที่ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง และต้องใช้ทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้านเข้ารับการทดสอบทักษะความปลอดภัยในการทำงาน (Skill Assessment) กับบริษัทที่ให้บริการการทดสอบฯ ที่ได้มาตรฐาน เช่น บริษัท NPC S&E เป็นต้น โดยบุคลากรที่ต้องผ่านการทดสอบทักษะความปลอดภัยในการทำงาน (Skill Assessment) ได้แก่

- งานติดตั้ง รื้อถอนนั่งร้าน
- งานตัด เชื่อม เจียร์
- งานฉีดน้ำแรงดันสูง

หมายเหตุ : การประเมิน Safety skill assessment มีอายุ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ออกให้

6.2.3.2 งานที่ต้องอบรมตามกฎหมาย หรือ ข้อปฏิบัติ

- การทำงานในที่อับอากาศ : ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงาน),ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน), ผู้ช่วยเหลืองานที่อับอากาศ (สำหรับผู้เฝ้าระวังงานในที่อับอากาศ) (ทบทวนทุก 5 ปี)
- การทำงานเกี่ยวกับปั่นจั่น **:** ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุปั้นจั่น **(**ทบทวนทุก **2** ปี)
- การทำงานบนที่สูง
- การทำงานเกี่ยวกับรถยก (Folklift)
- การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) หลักสูตร **2** วัน

หมายเหตุ : หากมีการลาออก หรือ เปลี่ยนแปลงบุคคลเข้าทำงานจะต้องดำเนินการอบรมตามข้อกำหนดให้แล้วเสร็จ จึงสามารถยื่นขออบรมกับทางบริษัทฯได้

6.2.4 การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย (Safety Training and Test)

6.2.4.1 หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)

กลุ่มเป้าหมาย: ผู้รับเหมาทุกคน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม : หลักฐานประกอบการอบรม ดังนี้

- สำเนาบัตรประชาชน
- กรณีชาวต่างชาติ ยื่นสำเนา Passport และ Work permit การทำงานตามกฎหมายไทย และต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนต้นสังกัดฯ
- สำเนาบัตรประกันสังคม เป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33
- ใบรับรองแพทย์ตัวจริง มีอายุไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่แพทย์รับรอง กรณีมีความดันโลหิต (BP) สูงกว่า 140/90 mmHg จะต้องมี monitoring program ในการดูแลความปลอดภัยเป็นพิเศษ
- สามารถอ่าน และเขียนภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษได้
- หลักฐานการอบรมหลักสูตร Basic Safety จากต้นสังกัด (6 ชั่วโมง)

6.2.4.2 การรับรอง (Certification) :

- ผ่านการอบรมหลักสูตร Basic Safety จำนวน 3 ชั่วโมง
- ผ่านการทดสอบข้อเขียน โดยมีคะแนนตั้งแต่ 80% ขึ้นไป
- ผู้ผ่านการ Certified จะได้รับบัตรผู้รับเหมา สามารถเข้าทำงานได้ทั้งบริษัท KGC & KAC

หมายเหตุ : หากมีการลาออก หรือ เปลี่ยนแปลงบุคคลเข้าทำงานจะต้องดำเนินการอบรมตามข้อกำหนดให้แล้วเสร็จ จึงสามารถยื่นขออบรมกับทางบริษัทฯได้

6.2.4.3 การอบรมทบทวน (Refresher) : กำหนดให้อบรมทบทวนทุก 1 ปี เพื่อต่ออายุบัตรผู้รับเหมา หลังจากผ่านการอบรมทบทวนความสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety Training)

หมายเหตุ : สำหรับขั้นตอนการปฏิบัติขออบรมและออกบัตรผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตาม KGC-HSE-WI-023 ระเบียบปฏิบัติงานการออกบัตรประจำตัว สำหรับผู้รับเหมา

6.2.5 การทดสอบสมรรถภาพร่างกายก่อนทำงาน (Fit for Work Test)

ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ หรือ ที่ต้องใช้ **SCBA (Self contain breathing apparatus)** หรือ **Air line** หรือปฏิบัติงานบนที่สูงเกิน **10** เมตร ต้องผ่านการทำ **Fit for work test** โดยนักอาชีวอนามัย หรือ พยาบาลประจำสถานพยาบาลของ **KGC & KAC** โดยมีระยะเวลาในการทำ **Fit for work test** ในแต่ละลักษณะงาน ดังนี้

- ทุก **6** เดือน สำหรับการทำงานในที่อับอากาศที่ต้องใช้ **SCBA** หรือ **Air line**
- ทุก **3** เดือน สำหรับการทำงานบนที่สูงเกิน **10** เมตร จากพื้นที่มั่นคง

6.2.6 การจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรและยานพาหนะ

- ผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ได้มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับเท่านั้น
- ผู้รับเหมาต้องควบคุม ดูแลให้มีการตรวจสอบ ทดสอบ และได้รับการรับรอง ตามข้อกำหนดของกฎหมายฯ
- ผู้รับเหมาต้องนำส่งหน่วยงานบำรุงรักษา เพื่อตรวจสภาพ และติดสติ๊กเกอร์รับรองก่อนนำเข้าใช้งานในโรงงาน ดังนี้
    - เครื่องจักรกล เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง จะต้องได้รับการตรวจสอบจากช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
    - อุปกรณ์ หรือ เครื่องมือที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ เช่น ไฟแสงสว่าง เครื่องเจียร์ วิทยุสื่อสาร เป็นต้น จะต้องได้รับการตรวจสอบจากช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า
    - ยานพาหนะ เช่น รถบรรทุก รถเครน รถโฟร์คลิฟท์ เป็นต้น จะต้องได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละพื้นที่
- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีมาตรการต่างๆ ดังนี้
    - เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักร และต้องต่อสายดินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
    - เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า สายไฟฟ้า เข้าเครื่องจักรต้องเดินลงมาจากที่สูง กรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย
    - สายไฟที่วางข้ามถนน หรือ เสี่ยงต่อ **Physical Damage** ต้องมีการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับสายไฟ เช่น มีฝาครอบ หรือเดินในท่อร้อยสายที่แข็งแรงและปลอดภัย เป็นต้น
- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบการตรวจสอบก่อนใช้งาน (**Pre-Use Inspection)** อย่างน้อยวันละหนึ่งครั้ง

6.2.7 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment: PPE) : ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะงาน หรือ ตามที่ KGC & KAC กำหนด โดยมีรายละเอียดทั่วไป ดังนี้

- เลือกใช้ **PPE** ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน
- **PPE** ที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองจากสถาบันที่ให้การยอมรับ เช่น **ANZI, NIOSH,** มอก. เป็นต้น
- ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษา **PPE** อยู่เสมอ
- พื้นที่หวงห้าม กำหนดให้ใช้ **PPE** ขั้นต่ำคือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ชุดปฏิบัติงานต้องเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่รัดกุม ผ้าฝ้าย ผ้ายีนส์ ผ้าเวสปอยส์ ห้ามใช้ผ้าใยสังเคราะห์
- ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางคืน
- การทำงานบนที่สูงต้องใช้ **Full Body Harness**

6.2.8 การจัดเตรียมสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

- โรงอาหาร สถานที่พักผ่อน และพื้นที่สูบบุหรี่ ให้ใช้ตามที่ **KGC & KAC** จัดไว้ให้เท่านั้น
- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและมีภาชนะป้องกันการติดเชื้อโรคระหว่างบุคคล
- การติดตั้งระบบสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวในพื้นที่ของ **KGC & KAC** จะต้องได้รับอนุญาตจาก **KGC & KAC** ก่อนทุกครั้ง และต้องจัดให้มีการดูแลเรื่องความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- กรณีจำเป็นต้องใช้สำนักงานชั่วคราว หรือตู้สำนักงานเคลื่อนที่ (**Containers**) ต้องตั้งอยู่นอกพื้นที่หวงห้าม ในพื้นที่ที่ **KGC & KAC** กำหนดไว้ให้เท่านั้น
    - ห้องส้วม ต้องมีการติดตั้งส้วมชั่วคราว ครอบคลุมพื้นที่การทำงานต่างๆ อย่างเพียงพอ โดยพิจารณาให้ตั้งอยู่ในทิศทางใต้ลม เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน จัดให้มีระบบการจัดการในเรื่องของการทำความสะอาดสูบถ่ายอย่างสม่ำเสมอ
    - สถานที่ทำความสะอาดอุปกรณ์ ต้องมีระบบท่อระบายน้ำทิ้งรองรับอย่างเหมาะสม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ รวมทั้งกลิ่นรบกวน
- ห้ามใช้ระบบสาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกของ **KGC & KAC** กรณีมีความจำเป็นต้องใช้ จะต้องได้รับอนุญาตจาก **KGC & KAC** ก่อนทุกครั้ง

6.2.9 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ (SHE Requirements During Execution) : ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป และขั้นตอนการทำงานด้านความปลอดภัยฯ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

6.2.9.1 กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

- ผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาทำงานใน KGC & KAC ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยฯตามที่กำหนด
- ผู้รับเหมาที่เข้าในพื้นที่ KGC & KAC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา
- ห้ามนำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามสูบบุหรี่ นอกบริเวณที่อนุญาต
- ห้ามนำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่ของ KGC & KAC โดย KGC & KAC จะมีการสุ่มตรวจเพื่อหาสารเสพติดและแอลกอฮอล์ โดยไม่แจ้งล่วงหน้า
- ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม ที่ไม่ใช่น้ำเปล่าเข้าพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามนอนหลับในพื้นที่หวงห้าม
- ห้ามเล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน
- ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ KGC & KAC ก่อนได้รับอนุญาต
- ห้ามนำเลี้ยงสัตว์เข้า หรือ ให้อาหารในพื้นที่ KGC & KAC

- ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาภายในพื้นที่ KGC & KAC
- ห้ามผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีเข้าทำงานใน KGC & KAC
- ห้ามผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์ต่างๆของ KGC & KAC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ เป็นต้น)
- ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอ จากเจ้าหน้าที่ รปภ.
- ห้ามยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน (Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น และต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้ามจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบโรงงานอย่างเคร่งครัด
- จำกัดความเร็วของยานพาหนะ
  - นอกพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ ตามป้ายจำกัดความเร็ว
  - ในพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ ตามป้ายจำกัดความเร็ว
- ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา
- ห้ามจอดยานพาหนะทุกชนิดในบริเวณหัวจ่ายน้ำดับเพลิง กรณีจำเป็นต้องจอดต้องห่างมากกว่า 5 เมตร
- ห้ามจอดยานพาหนะไว้ในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นต้องจอด ต้องดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่องและไม่ล็อคประตูรถ
- ยานพาหนะ รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติกเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน
- การนำวัสดุ สิ่งของเข้า-ออกโรงงาน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด การนำวัสดุสิ่งของเข้า - ออก เท่านั้น
- ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและถามให้เข้าใจ
- ผู้รับเหมาต้องสำรวจ ทางออกฉุกเฉินและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น ที่ล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน
- ห้ามใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด
- จัดให้มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.2.9.2 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) : เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มงาน และให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานต่างๆ งานหรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสู งและไม่ได้ทำเป็นประจำ (Non-Routine Job) จะต้องทำ JSEA ก่อนเริ่มงาน เช่น

1. งานที่ขอ open flame hot work permit ในเขตหวงห้าม
2. งานที่ขอ specific work permit ได้แก่
   2.1 งานที่อับอากาศ ภายใต้บรรยากาศที่เป็นอันตรายหรือภายในอุปกรณ์ใช้งานกับสารไฮโดรคาร์บอนหรือสารเคมี
   2.2 งานขุด
   2.3 งานฉายรังสี
   2.4 งานติดตั้ง รื้อถอนนั่งร้าน
   2.5 งานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
   2.6 งานยกโดยรถปั้นจั่นที่มีความเสี่ยงสูง (Critical Lift)
3. งาน Hot Tapping
4. งานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เช่น Manlifts, กระเช้า full boday harness, บันได เป็นต้น
5. งานฉีดน้ำแรงดันสูง
6. งานทดสอบความดัน (Pressure Test)
7. งาน flushing line
8. งาน online stop leak
9. **งานเกี่ยวกับสารโลหะหนัก เช่น ปรอท เป็นต้น**
10. **งานใช้** Temporary Hose/Pipe **เพื่อขนถ่ายสารเคมีหรือสารไวไฟ**
11. **งานอื่น ๆ ตามที่** KGC & KAC **กำหนด เช่น**
    1) **งานที่เคยเกิดอุบัติเหตุขั้นบันทึกหรือเคยมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนหรือโรงงานข้างเคียง**
    2) **งานที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมา ซึ่งไม่มีความคุ้นเคยกับความเสี่ยงของโรงงาน**
    3) **งาน/กิจกรรมใหม่ เครื่องมือใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานใหม่ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานไม่เคยทำหรือไม่มีความชำนาญ และอาจจะมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้**
    4) งานหรือกิจกรรมที่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องเขียนขั้นตอน/วิธีการทำงานให้ชัดเจน

ผู้รับเหมาต้องประสานงานผู้ควบคุมงาน KGA & KAC **เพื่อทำ** JSEA **ตามที่กำหนด**

6.2.9.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency) : ผู้รับเหมาต้องร่วมซ้อมและปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินตามที่ KGC & KAC กำหนด

6.2.9.4 การรายงาน สอบสวนอุบัติเหตุ

- กรณีเกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) หรือ เหตุการณ์ผิดปกติ ให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการเรื่อง “Incident management & Investigation system: KGC-HSE-SOP-011” โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์หรือผู้ทำให้เกิดเหตุ ต้องแจ้ง/รายงานให้หัวหน้างานหรือพนักงาน KGC & KAC ทราบทันที
- กรณีมีผู้บาดเจ็บ จะต้องนำส่งสถานพยาบาลของ KGC & KACเพื่อทำการปฐมพยาบาล
- ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องว่าด้วยเรื่องกองทุนเงินทดแทนทุกประการ
-

6.3 การตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ (SHE Performance Monitoring)

6.3.1 การตรวจสอบความปลอดภัยฯ (Safety Inspection)

- ✓ หัวหน้างานผู้รับเหมาต้องดำเนินการตรวจติดตามความปลอดภัยฯ ในภาคสนาม ที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง
- ✓ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ, ผู้ควบคุมงาน, Job Owner ของ KGC & KAC ตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมาในภาคสนาม
- ✓ กรณีที่พบการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ ในภาคสนาม ผู้รับเหมาต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที

6.3.2 การตรวจสอบความปลอดภัยฯ (Safety Inspection): หากพนักงานผู้รับเหมาละเมิดกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯ จะมีบทลงโทษทางวินัยตามความหนักเบา หรือ ชนิดของการกระทำผิด โดยจะพิจารณาจากเจตนา สภาพแวดล้อม ผลจากการกระทำความผิด หรือ โอกาสจะเกิดผลดังกล่าว โดยอาจได้รับบทลงโทษ ตามดุลยพินิจของบริษัทฯ ดังต่อไปนี้

- ✓ ตักเตือนด้วยวาจา
- ✓ ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- ✓ ส่งกลับต้นสังกัด
- ✓ ไม่อนุญาตให้ทำงานในบริษัทฯ

หมายเหตุ: กรณีที่ถูกลงโทษทางวินัยขั้นสูงสุด คือ ไม่อนุญาตให้ทำงานใน KGC & KAC จะถูกขึ้นบัญชีดำ (Blacklist) ของบริษัท และไม่อนุญาตให้เข้าทำงานใน KGC & KAC

6.4 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย (Feedback & Recognition)

6.4.1 การพบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (Safety Talk) : เพื่อพบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัยฯ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของพนักงานผู้รับเหมา กำหนดให้

- ✓ หัวหน้างานผู้รับเหมาพบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัย กับพนักงานผู้รับเหมาก่อนเริ่มงานทุกวัน
- ✓ ผู้บริหารผู้รับเหมา และผู้ควบคุมงาน KGC & KAC พบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัยกับพนักงานผู้รับเหมาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ✓ ผู้บริหารของ KGC & KAC ระดับผู้จัดการส่วนหรือผู้จัดการฝ่าย พบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัย กับพนักงานผู้รับเหมาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

6.4.2 การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยฯ (Safety Patrol Observation)

- ✓ บริษัทสนับสนุนให้ผู้รับเหมาทุกคนมีส่วนร่วมในโปรแกรมการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยฯ (Safety Patrol Observation) ตามที่กำหนดไว้
- ✓ ผู้ควบคุมงาน KGC & KAC ทำการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยฯ (Safety Patrol Observation) กิจกรรมงานของผู้รับเหมาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

6.5 การประเมินสมรรถนะผู้รับเหมาฯ (Performance Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินสมรรถนะของผู้รับเหมาฯ เพื่อให้ผู้รับเหมาฯ ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ และเกิดความปลอดภัยฯ โดยการประเมินฯ จะแบ่งออกเป็น **2** ช่วงการดำเนินงานได้แก่

6.5.1 การประเมินสมรรถนะระหว่างดำเนินงาน (Periodic Evaluation) : เป็นขั้นตอนการประเมินผู้รับเหมาฯ แบบสัญญาประจำรายปี ซึ่งเป็นการประเมินร่วมกันระหว่าง Job Owner และเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยของบริษัทฯ ระหว่างทำงาน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ โดยจะมีการประเมินทุก 6 เดือนตามแบบประเมิน Contractor Evaluation Form (Yearly Contract)

6.5.2 การประเมินสมรรถนะเมื่อจบงาน หรือ ประจำปี (Post Evaluation) : เป็นการประเมินร่วมกันระหว่าง Job Owner, เจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่จัดจ้างเมื่องานจ้างเหมานั้นเสร็จสมบูรณ์ หรือ ต้องการประเมินผลงานในครั้งนั้นๆ เพื่อการตัดสินที่สำคัญ หรือ ทำการประเมินประจำปีในกรณีสำหรับแรงงานที่สัญญาจ้างรายปี (Yearly Contract) โดยจะทำการประเมินภายในสิ้นปีนั้นๆ โดยใช้ แบบฟอร์ม Contractor Evaluation Form โดยเจ้าหน้าที่ส่วนจัดหา จะทำการแจ้งให้ผู้รับเหมาที่ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน และผู้รับเหมาที่ต้องมีการปรับปรุงให้รับทราบผลการทำงานและเก็บเป็น บันทึกคุณภาพ ที่ส่วนงานของเจ้าหน้าที่จัดซื้อจัดจ้าง เกณฑ์การประเมินด้านความปลอดภัยฯ เพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนคู่ค้า

6.5.3 ประเภทของข้อกำหนด:

- ✓ ข้อกำหนดสำคัญ (Critical Requirements)
- ✓ ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirements)

เกณฑ์การให้คะแนน:

- ✓ คะแนน 0: ไม่มีการดำเนินการตามข้อกำหนด
- ✓ คะแนน 2: มีการดำเนินการตามข้อกำหนด แต่ยังมีข้อบกพร่องที่ต้องดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
- ✓ คะแนน 4: มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแล้วอย่างครบถ้วน มีประสิทธิผลและไม่พบข้อบกพร่อง
- ✓ N/A (Not Applicable): ไม่เกี่ยวข้อง (ไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ) โดยจะไม่นำคะแนนของหัวข้อย่อยที่ได้ N/A มาคิดเป็นฐานคะแนน

เกณฑ์การพิจารณาขึ้นทะเบียน:

- ✓ ต้องไม่ได้คะแนน 0 ในข้อกำหนดสำคัญ

รายการที่	ข้อกำหนดการตรวจประเมิน	รายการเอกสารที่เกี่ยวข้อง
หมวดที่ 1 ข้อกำหนดสำคัญ (Critical Requirement) คะแนนรวม 40 คะแนน		
1.1	**จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด** **จป.บริหาร** **จป.หัวหน้างาน** **จป.วิชาชีพ/จป.เทคนิค/จป.เทคนิคขั้นสูง**	- **ข้อมูลทั่วไปของบริษัท โครงสร้างการบริหารงานขององค์กร จำนวนพนักงาน จำนวนหัวหน้างาน** - **หนังสือแต่งตั้ง จป. แต่ละระดับและเอกสารการขึ้นทะเบียนกับสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด**
1.2	**การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด**	- **รายงานผลการปฏิบัติงานของ จป. เทคนิค เทคนิคขั้นสูงหรือจป. วิชาชีพ (ย้อนหลังอย่างน้อย 6 เดือน)**
1.3	**จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด**	- **ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เอกสารการฝึกอบรมคณะกรรมการความปลอดภัย เอกสารแจ้งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด** - **บันทึกการอบรมของคณะกรรมการฯ** - **รายงานผลการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (ย้อนหลัง 6 เดือน)**
1.4	**จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และพนักงานได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยฯ ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด**	- **แผนการฝึกอบรม** - **บันทึกผลการอบรม (Training record)**
1.5	**ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด**	- **ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น การรับรองตาม TIS/OHSAS 45001 หรือ มีแผนงานด้านความปลอดภัยฯ มีการจัดสรรทรัพยากร การจัดอบรม การจัดการเอกสาร**

		- ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การรับรองตาม ISO 14001 หรือมีแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมฯ มีการจัดสรรทรัพยากร การจัดอบรม การจัดการเอกสาร
1.6	การเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของบริษัท รวมถึงการฝึกซ้อมแผน	- แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - รายงานผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
1.7	ระบบการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเพื่อเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน	- แผนงาน ขั้นตอนการตรวจสุขภาพ - บันทึกหรือหลักฐานการตรวจสุขภาพ
1.8	มีระบบการรายงาน การสอบสวน และการติดตามผลการแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ	- ขั้นตอน แบบฟอร์มการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ - บันทึกผลการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ การแก้ไข และการตรวจติดตาม - รายงานการสรุปสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน ประจำปี
1.9	มีแผนการฝึกอบรมในหลักสูตรที่จำเป็นตามความเสี่ยงของงานหรือตามที่กฎหมายกำหนด	- แผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานประจำปี และบันทึกสรุปผลการฝึกอบรม - บันทึกการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ดังนี้ - หลักสูตรปฐมนิเทศด้านความปลอดภัย (SHE Induction) - หลักสูตรการปฏิบัติงานที่อับอากาศ (Confined Space) - หลักสูตรผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมปั้นจั่น หรือผู้ให้สัญญาณ - หลักสูตรความปลอดภัยเฉพาะงาน เช่น งานบนที่สูง งานยก สารเคมีอันตราย ฯลฯ
1.10	มีระบบการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste)	- แผนการจัดการ Waste - ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
หมวดที่ 2 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirements) คะแนนรวม 60 คะแนน		
2.1	มีนโยบายความปลอดภัยฯ เป็นลายลักษณ์อักษร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของบริษัทคู่ค้า รวมถึงมีการสื่อสารนโยบายให้พนักงานทราบ	- นโยบายความปลอดภัยฯ - ช่องทางการสื่อสารให้กับพนักงานทราบ - สอบถามการรับทราบของพนักงาน

2.2	มีระบบการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน รวมถึงการสื่อสาร อบรมให้พนักงานทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน	- ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของบริษัทฯ ผู้รับเหมา หรือ JSA หรือ เอกสารเพื่อควบคุมความเสี่ยงที่ใช้อยู่ - ระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หรือ กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน สอดคล้องกับลักษณะงานของผู้รับเหมา - บันทึกการฝึกอบรม สอนงานหรือ OJT ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเฉพาะของผู้รับเหมา
2.3	มีแผนงานด้านความปลอดภัยฯ และการดำเนินการตามแผนงาน	- แผนงานด้านความปลอดภัยฯ ประจำปี - การตรวจติดตามการปฏิบัติตามแผนงานประจำปีเป็นระยะ ๆ - สรุปผลการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัยประจำเดือนและประจำปี - รายงานหรือบันทึกการทบทวนระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ
2.4	มีขั้นตอน วิธีการทำงาน และระบบการควบคุมเอกสารหรือบันทึกด้านความปลอดภัยฯ	- ระบบเอกสารการจัดการด้านความปลอดภัยฯ เช่น Procedure, Work Instruction, แบบฟอร์ม มาตรฐานการปฏิบัติงาน - เอกสารคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทฯ ผู้รับเหมา
2.5	มีระบบการควบคุมการปฏิบัติของพนักงาน	- การกำหนดบทลงโทษพนักงานที่ละเมิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ - บันทึกผลการควบคุมการปฏิบัติ
2.6	มีระบบการทำ Safety Talk/Tool Box Talk	- บันทึกการทำ Safety Talk/Tool Box Talk - การมอบหมายหน้าที่และความถี่ในการทำ Safety Talk/Tool Box Talk
2.7	มีการมอบหมาย Site Manager หรือพนักงานระดับหัวหน้างานเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (CSC)	- การมอบหมายหน้าที่ในการเข้าร่วมประชุม
2.8	มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงานให้ตระหนักถึงความปลอดภัยฯ ในรูปแบบต่าง ๆ	- บันทึกการทำ Safety Promotion เช่น การจัดงาน Safety Day, Safety Board, Safety News, วารสารบอร์ดนิทรรศการ ฯลฯ ให้แก่พนักงาน - การสื่อสาร รายงานการสรุปสถิติอุบัติเหตุประจำเดือน ประจำปี ให้กับพนักงานทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ
2.9	ระบบการจัดการข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี	- ขั้นตอน วิธีการจัดการข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS)

2.10	การตรวจวัดทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (แสงสว่าง เสียง ความร้อน สารเคมี)	- แผนการตรวจวัดทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม - ผลการตรวจวัดทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
2.11	มีมาตรฐานเกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ	- คู่มือหรือขั้นตอนควบคุมมาตรฐานเกี่ยวกับสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ
2.12	มีระบบการบริหารจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- คู่มือ หรือมาตรฐานการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - รายงาน หรือบันทึก การตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
2.13	มีระบบการควบคุมดูแล 5 ส	- พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการดูแลความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ
2.14	การตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันและระงับอัคคีภัย	- แผนการตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์สำหรับการป้องกันและระงับอัคคีภัย - รายงานการตรวจสอบ ทดสอบตามแผน
2.15	มีระบบการดูแลรักษาและการตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน	- ขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร - รายการอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร และแผนการตรวจสอบความพร้อมการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละตัว - บันทึกผลการตรวจสอบ ทดสอบ เครื่องมือเครื่องจักรตามแผนงาน

6.5.4 เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ผู้รับเหมา

เกณฑ์การให้คะแนน:

- ✓ ทุกบริษัทมีคะแนนเต็ม 150 คะแนน
- ✓ หากพบข้อบกพร่องตามรายการข้อกาหนดการตรวจประเมิน ให้หักคะแนนตามคะแนนผลงานในแต่ละรายการ

รายการที่	ข้อกำหนดการตรวจประเมิน	คะแนนผลงาน
1	พบการสูบบุหรี่ในเขตหวงห้าม	- 10
2	พบแอลกอฮอล์ หรือ ยาเสพติดในตัวคนงาน	- 10
3	พบมีการเล่นการพนัน หรือ สิ่งผิดกฎหมายในพื้นที่โรงงาน	- 10
4	พบข้อบกพร่องในการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือ ทำให้เกิดผลกระทบ เช่น การนำขยะอุตสาหกรรมไปบำบัดไม่ถูกต้อง, ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	- 10
5	เกิดอุบัติเหตุขั้นบันทึก (Recordable Case)	- 10
6	เกิดอุบัติเหตุ หรือ Near miss แล้วไม่รายงาน	- 10
7	ทำงานโดยไม่มีใบอนุญาตทำงาน หรือ ไม่อยู่ในขอบเขตของใบอนุญาตทำงาน	- 10
8	ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงาน	- 10
9	ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตามใบอนุญาตทำงานไม่ครบถ้วน หรือ ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด	- 5
10	ทำงานที่มีประกายไฟ (Open Flame Hot work) ก่อนการตรวจสอบ และอนุญาต	- 5
11	ไม่ปฏิบัติตามมาตรการในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA)	- 5
12	ไม่ปฏิบัติตามแผนงานยก (Lifting plan) หรือ ไม่จัดทำแผนงานยก	- 5
13	ไม่สวมใส่ Safety Harness เมื่อทำงานบนที่สูง	- 5
14	เข้าทำงานในที่อับอากาศก่อนได้รับอนุญาตหรือก่อนการตรวจวัดแก๊ส	- 5
15	พบข้อบกพร่องในการใช้และมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- 5
16	ใช้นั่งร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ	- 5
17	ไม่ทำรายการตรวจสอบก่อนเริ่มงาน (Pre-Job Checklist) ก่อนทำงาน High Pressure Water Jet	- 5
18	ไม่มีการกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือ ป้ายเตือนอย่างเหมาะสม	- 5
19	พบการใช้อุปกรณ์ห รือ Utilities ของบริษัทโดยไม่ได้รับอนุญาต	- 5
20	ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม ไม่ผ่านการตรวจสภาพ หรือชำรุด	- 5
21	พื้นที่ปฏิบัติงานหรือพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมาไม่เป็นระเบียบ ไม่ได้มาตรฐาน 5ส	- 5
22	ไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัท หรือ ไม่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ หรือ การตรวจสอบความปลอดภัยฯ	- 5

การรายงานผลการดำเนินงาน :

- ✓ ให้รายงานผลการดาเนินงานในการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย (คปอ.) หรือ คณะกรรมการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Committee, CSC) ทุกเดือน หรือ ที่มีการประเมิณในรอบๆนั้น
- ✓ คะแนนจากการประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ นี้ จะใช้เป็นคะแนนในการประเมินผลการดำเนินงานผู้รับเหมาประจำปีด้วย (Performance Evaluation) และเป็นส่วนหนึ่งของ เกณฑ์การพิจารณา Recognition and Reward
- ✓ กรณีผลการดำเนินงานมีคะแนนต่ำกว่า 60% (90 คะแนน) ให้พิจารณาออก Vendor Criticisms เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขผลการดำเนินงาน

7. SAFETY INFORMATION **ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย**

-

8. ENVRONEMRNT EFFECT & WASTE MANAGEMENT ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม & การจัดการของเสีย

-

9. REFERENCE DOCUMENT/ **เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

Document code รหัสเอกสาร	Document name ชื่อเอกสาร

ภาคผนวก ข-5

บัญชีข้อมูลสารอินทรีย์ระเหย (VOCs inventory)

ตารางแสดงข้อมูลจำนวนจุดตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน	
ชื่อโรงงาน : Kuraray Advanced chemicals Thailand (KAC)	**เลขทะเบียนโรงงาน** : 0105561104330
สถานที่ตั้งโรงงาน : 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง	
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือที่ใช้ในกระบวนการผลิต : - (จะดำเนินการตรวจปี 2566) **ตัน/ปี**	

ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde - FA)

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์		จำนวนอุปกรณ์			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้ง หมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	43	33	10	-	-	-
	ของเหลว	-		-	-	-	-
ปั๊ม (Pumps)	ทั้งหมด	1	0	1	-	-	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	-	-	-	-	-	-
	ของเหลว	-	-	-	-	-	-
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	21	11	10	-	-	-
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
รวม		65	44	21	0	0	0

โทลูอีน (Toluene - TOL)

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์		จำนวนอุปกรณ์			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้ง หมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	99	90	9	-	-	-
	ของเหลว	-	-		-	-	-
ปั๊ม (Pumps)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	2	2	0	-	-	-
	ของเหลว	-	-	-	-	-	-
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	76	38	38	-	-	-
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
รวม		177	130	47	0	0	0

รายงานสรุปผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (KAC) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยพร้อมทั้งคำนวณปริมาณการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย ภายในพื้นที่การผลิตในวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทำการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยภายในพื้นที่การผลิต จากบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้สำรวจไว้

1.2 เพื่อรวบรวมผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ที่ได้สำรวจไว้

1.3 เพื่อคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ประจำปี 2566 ครั้งที่ 1

2. ขอบเขตการดำเนินงาน

2.1 ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย จากอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในโรงงานตามวิธีการตรวจวัดที่ 21 (Method 21 : Determination of Volatile Organic Compound Leaks) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด

2.2 ดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย จากบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้สำรวจไว้ จำนวน 82 จุด

2.3 คำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย โดยใช้ค่าจากการตรวจวัดจริงมาคำนวณโดยวิธี Correlation Equation Method

3. แหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources)

3.1 ปั๊ม (Pump)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงกลั่นน้ำมันและโรงงานปิโตรเคมีเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนสารอินทรีย์ที่เป็นของเหลว โดยปั๊มที่ใช้กันมากที่สุดเป็นชนิด Centrifugal Pumps ซึ่งใช้แรงเหวี่ยงจากจุดศูนย์กลาง โดยมีแกนหมุน (Shaft) ไปหมุนแผ่นหมุน (Impeller) ทำให้เกิดแรงดันในการขับเคลื่อนสารละลาย สารอินทรีย์สามารถรั่วออกมาจากรอยต่อระหว่างแกนหมุนและส่วนที่เป็นกล่องห่อหุ้มปั๊ม (Casing) โดยปกติจึงมีตัวกันรั่ว (Seal) ระหว่างรอยต่อดังกล่าว เพื่อป้องกันของเหลวภายในปั๊ม การรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยเกิดจากการชำรุดเสียหายของตัวกันรั่ว (Seal) ดังนั้นควรมีการตรวจด้วยสายตา (Visual) เป็นประจำว่ามีของเหลวหยดออกมาจากปั๊มหรือไม่

3.2 วาล์ว (Valves)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมอัตราการไหลของของเหลวหรือแก๊ส มีองค์ประกอบหลักคือก้านวาล์ว (Stem) ที่สามารถหมุนเพื่อควบคุมอัตราการไหลของของเหลวหรือแก๊ส โดยปกติก้านวาล์วจะมี O-ring ป้องกันการรั่วซึมของของเหลวหรือแก๊ส หาก O-ring ชำรุดจะทำให้เกิดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยออกจากก้านวาล์ว

3.3 เครื่องอัดอากาศ (Compressors)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ทำหน้าที่เช่นเดียวกับปั๊ม แต่ใช้ในการขับเคลื่อนสารอินทรีย์ที่เป็นก๊าซ ซึ่งจะมีตัวกันรั่ว (Seal) เช่นเดียวกับปั๊ม แต่เนื่องจากเครื่องอัดอากาศใช้ในการขับเคลื่อนสารอินทรีย์ที่เป็นก๊าซจึงไม่สามารถตรวจสอบการรั่วซึมได้ด้วยสายตาเช่นเดียวกับปั๊ม

3.4 ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)

เป็นส่วนปลายท่อที่ต่อจากวาล์ว กรณีที่วาล์วนั้นทำหน้าที่อยู่ปลายท่อ หากเกิดปัญหาวาล์วปิดไม่สนิทหรือชำรุดจะเกิดการรั่วซึมที่ปลายท่อ

3.5 หน้าแปลน (Flanges)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างท่อ (Piping) และอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ปั๊ม, วาล์ว มีลักษณะเป็นท่อโลหะที่มีปีกกลมรอบๆ ตรงปากทั้งสองด้าน โดยปกติจะมีปะเก็น (Gasket-sealed) ป้องกันการรั่วไหล หน้าแปลนโดยปกติจะใช้กับท่อที่มีขนาดตั้งแต่ 2 นิ้วขึ้นไป การรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยเกิดจากการใส่ปะเก็นไม่ดีพอ อายุการใช้งาน ความร้อน และการชำรุดเสียหายของปะเก็นรวมถึงการใช้ปะเก็นที่ไม่มีคุณภาพ

3.6 อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันความดันของไอสารไม่ให้สูงเกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อุปกรณ์ลดความดันจะปล่อยไอของสารอินทรีย์ระเหยออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยอัตโนมัติหากความดันของไอสารเกินจากเกณฑ์ ซึ่งในขณะนั้นจะไม่ถือว่ามีการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย การตรวจสอบการรั่วไหลจะทำขณะที่อุปกรณ์ลดความดันยังไม่ทำงาน

3.7 จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)

เป็นส่วนที่ใช้เพื่อการเก็บตัวอย่างสารละลายในกระบวนการผลิต การรั่วไหลจะเกิดขณะเก็บตัวอย่าง

4. วิธีการตรวจวัดจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources)

การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดที่มีลักษณะเป็นการฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources) เป็นการตรวจวัดในรูป TOC (Total Organic Compounds) วัดปริมาณ Carbon ทั้งหมด ใช้เครื่องมือตรวจวัดเป็นชนิด Portable Equipment โดยใช้หลักการ Photo Ionization Detectors (PID) ซึ่งจะมี High Voltage Ultraviolet Lamp ในการ Ionize สารอินทรีย์ระเหยทำให้เกิดกระแสระหว่างขั้ว Electrode สัดส่วนของปริมาณ Carbon ทั้งหมดจะทำให้เกิดกระแสที่เพิ่มขึ้น หัวตรวจวัด PID จึงเปรียบเสมือนเครื่องตรวจนับปริมาณ Carbon สามารถตรวจวัดสารอินทรีย์ได้ในระดับต่ำถึงระดับ ppb

การตรวจวัดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยในแต่ละอุปกรณ์ นอกจากแนวทางการปฏิบัติที่ระบุใน US EPA Method 21 แล้วยังมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบจุดที่มีการรั่วไหลในแต่ละอุปกรณ์เพื่อกำหนดจุดตรวจวัด
2. วาง Probe ให้ชิดกับจุดรั่วไหลมากที่สุดโดยห่างจากจุดรั่วไหลไม่เกิน 1 ซม.
3. ตั้ง Probe ในแนวตั้งฉากกับจุดรั่วไหล
4. ตรวจวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ติดต่อกันในแต่ละจุด
5. หลีกเลี่ยงการตรวจวัดในขณะที่มีลมแรง
6. ตรวจสอบดูว่ามีน้ำมันหรือสิ่งสกปรกที่ Probe หรือไม่

5. การคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Sources)

การคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจาย (Fugitive Source) จะใช้วิธี Correlation Equation Method ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยนำค่าที่ตรวจวัดได้จริงมาคำนวณตามสูตรในตารางที่ 1 ซึ่งผลการคำนวณของแต่ละชนิดอุปกรณ์จะมีค่า Emission Factor แตกต่างกัน

ผลการคำนวณจะได้อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์แต่ละชนิดในหน่วย Kg/hr ดังนั้น ถ้านำอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยแต่ละชนิดมารวมกัน จะได้อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมดต่อวัน (แสดงดังตารางที่ 3) และสามารถนำมาคำนวณเป็นต่อเดือนได้โดยการคูณจำนวนวันของแต่ละเดือน ก็จะได้ค่าอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยแต่ละเดือน (แสดงดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 สมการการคำนวณ Mass Emission (Kg/hr)

ชนิดอุปกรณ์ (Equipment type)	กรณีผลการตรวจวัด = 0 (Kg / hr per item)	Pegged Emission Rate (Kg / hr per item)		สมการ (Kg / hr per item)
		10,000 ppmv	100,000 ppmv	
Gas/vapour Valves	0.00000066	0.024	0.11	Leak Rate=1.87E-0.6 x $(SV)^{0.873}$
Light Liquid Valves	0.00000049	0.036	0.15	Leak Rate=6.41E-0.6 x $(SV)^{0.797}$
Pumps	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x $(SV)^{0.824}$
Compressors	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x $(SV)^{0.824}$
Pressure relief valves	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x $(SV)^{0.824}$
Agitators	0.00000075	0.140	0.62	Leak Rate=1.90E-0.5 x $(SV)^{0.824}$
Connectors/Flanges	0.00000061	0.044	0.22	Leak Rate=3.05E-0.6 x $(SV)^{0.885}$

หมายเหตุ : SV คือ ผลการตรวจวัดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย

: Pegged Emission Rate คือ อัตราการระบายที่มีค่าเกินจากค่าสูงสุดที่เครื่องสามารถวัดได้ในช่วงนั้น

6. สรุปผลการตรวจวัด

จากการดำเนินการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ภายในพื้นที่การผลิต บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (KAC) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้ข้อมูลจุดตรวจวัดจากการสำรวจโดยโรงงานฯ 82 จุด พบว่า สามารถดำเนินการตรวจวัดได้ทั้งหมด 82 จุด รายละเอียดดังตารางที่ 2 เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 (ระยะที่ 2) พบว่า จุดที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังตารางที่ 2 และสามารถประเมินอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4 และรูปที่ 1

ตารางที่ 2 จำนวนจุดตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย

อุปกรณ์ (Equipment Type)	Service	จำนวน (จุด)	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมด (ส่วนต่อล้านส่วนโดยปริมาตร : ppm_V)	
				ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	มาตรฐาน
KAC Plant : FA, TOL					
Pump	Liquid	5	29 มี.ค. 66	0	**500**
Connector or Flanges	All	77	29 มี.ค. 66	0	**500**

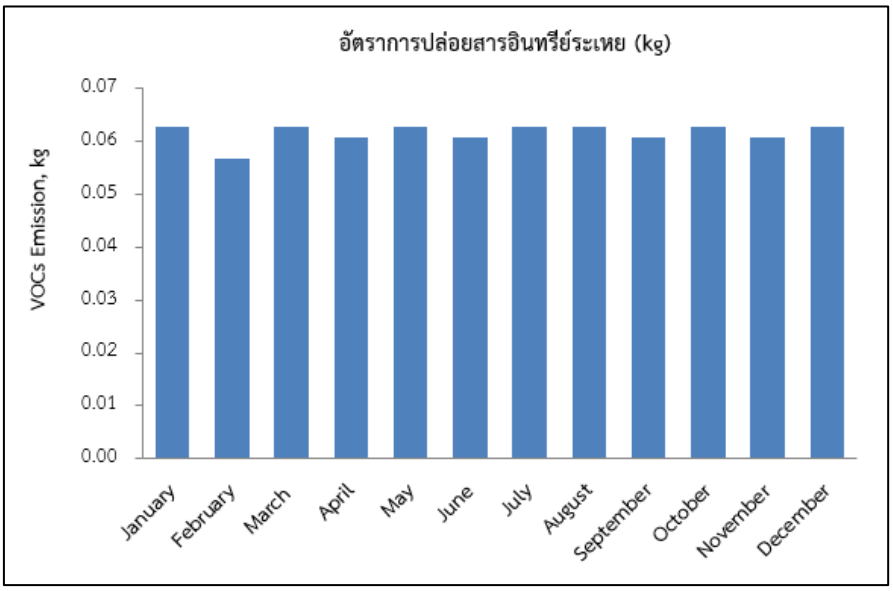
หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

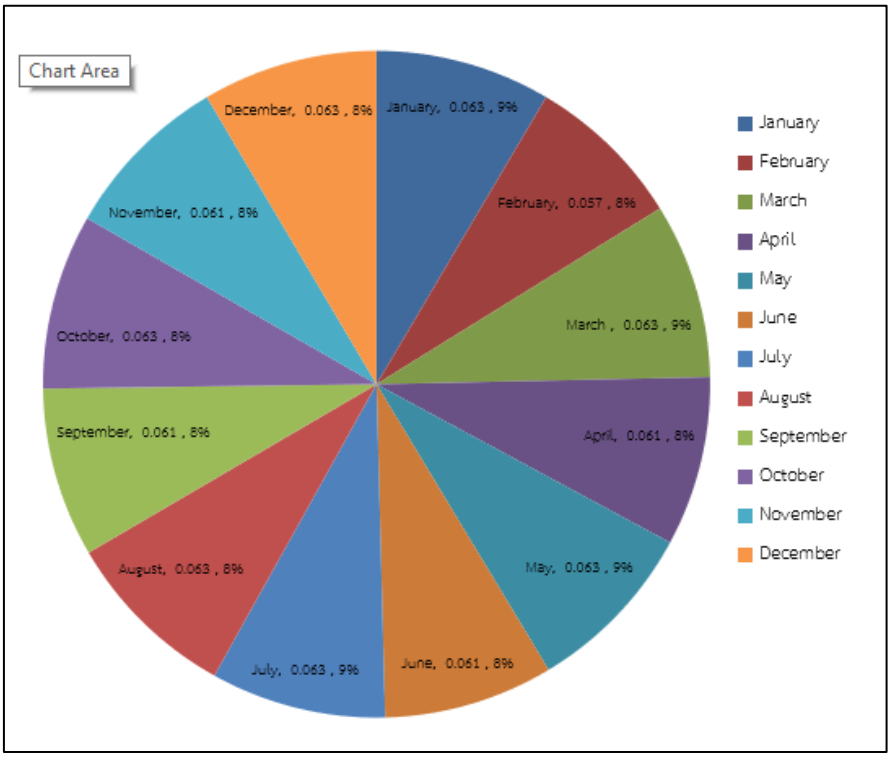
ตารางที่ 3 อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย

Equipment Type	Service	จำนวน (จุด)	Emission Factor (Kg/hr per source)	Kg/day
KAC Plant : FA, TOL				
Pump	Liquid	5	0.000037500	0.000900
Connector or Flanges	All	77	0.000046970	0.001127
Total		**82**	**0.000084470**	**0.002027**

ตารางที่ 4 อัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยรายเดือน

เดือน	VOCs (Kg)
	KAC Plant : FA, TOL
มกราคม	0.063
กุมภาพันธ์	0.057
มีนาคม	0.063
เมษายน	0.061
พฤษภาคม	0.063
มิถุนายน	0.061
กรกฎาคม	0.063
สิงหาคม	0.063
กันยายน	0.061
ตุลาคม	0.063
พฤศจิกายน	0.061
ธันวาคม	0.063
รวม (kg / year)	**0.740**
รวม (ton / year)	**0.0007**





KAC Plant : FA, TOL

รูปที่ 1 แสดงอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดชนิดฟุ้งกระจายรายเดือน (Kg)

Analysis / Test Report

Client : Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
11, Asia Industrial Estate, Phungmuang Chapor 2-1 Road, Tambol Huai Pong, Amphur Muang Rayong, Rayong Thailand 21150
P/O : 4500122343
Project Name : EIA Monitoring
Project Location :

Lot ID: 2336263
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 02, 2023
Report Number : 2609752-1 C1

Sample Number	2336263-1
Sample Description	Total VOC Fugitive
Location	KAC Plant : FA, TOL
Sampled Date	Mar 29, 2023
Sampled by	Ronnachai Moungma

Equipment	Service	Sampling Point	VOC Emission (Kg/hr)
Pump	Liquid	5	0.000037500
Connector or Flanges	All	77	0.000046970
Total		82	0.000084470

Reference Method : US EPA Method 21

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager

ภาคผนวก ข-6

แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)

Calibration PM Master plan

Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	PM Frequency		
										Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
1	QT00001S	COM	Conductivity	ON-OFF XCV00004	A	Treated LD Conductivity Meter	0-20MicroS/cm	Mettler Toledo	M400/2H / InPro7002	o		
2	QT00002	COM	Conductivity	CONTR. QCV00002	A	WS Conductivity Meter	0-200mS/cm2	Mettler Toledo	M400/2H / InPro7002	o		
3	QT00003	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	BASIN 1 COD analyzer (WW))	0-1000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
4	QT00004	COM	pH	CONTR. QCV00004A/B	A	BASIN 1 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
5	QT00006	COM	pH	CONTR. QCV00006A/B	A	BASIN 2 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
6	QT00007	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Final BASIN COD analyzer(WW)	0-1000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
7	QT00008	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel COD analyzer	0-200ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
8	QT00009	COM	pH	ON-OFF XCV00038	A	X-0001 (PIT FOR H2SO4, NaOH Area)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
9	QT00010	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	BASIN 1 COD analyzer	0-10000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
10	QT00011	COM	pH	CONTR. QCV00013A/B	A	BASIN 1 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
11	QT00013	COM	pH	CONTR. QCV00011A/B	A	BASIN 2 pH meter (WW)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i	o		
12	QT00014	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Final BASIN COD analyzer	0-1000ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
13	QT00015	COM	COD/UV	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel COD analyzer	0-200ppm	GO Systemelektronik	Spectrometer		o	
14	QT00016	COM	NOx	RECORD/ENVIRONMENT	A	Z-0013 Denitration Equipment Stack	0-80ppmV	ABB	AO2040 Limas 21	o		
15	QT00017	COM	O2	RECORD/ENVIRONMENT	A	Z-0013 Denitration Equipment Stack	0-20%vol	ABB	AO2040 Magnos 28	o		
16	QT00020	COM	pH	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel pH meter	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
17	QT00021	COM	pH	RECORD/INDICATION	B	Storm Water Inlet Channel pH meter	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
18	QT00033	COM	TOC	RECORD/INDICATION	B	X-0002 Waste Water Basin	0-20000ppm	Hach	B7000i		o	
19	QT00034	COM	TOC	RECORD/INDICATION	B	X-0003Waste Water Basin	0-20000ppm	Hach	B7000i		o	
20	QT20001	HSBC	pH	RECORD/INDICATION	B	X-2001 (Poly Waste Water Sump)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
21	QT20002	HSBC	pH	RECORD/INDICATION	B	X-2002 (Poly Rain Water Sump)	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
22	QT23001	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2304 discharge	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
23	QT23002	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2309 discharge	0-10ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
24	QT23003	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2321 discharge	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
25	QT23004	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-2319 discharge	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
26	QT23005	HSBC	Moisture	RECORD/INDICATION	B	TMEDA to R-2101 & R-2102	0-100ppm wt	Panametrics	moisture. IQ		o	
27	QT40001	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	X-4001 Oil Separator	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
28	QT41001AS	IPEA	O2	RECORD/INDICATION	B	OXYGEN CONCENTRATION	0-25%	Servomex	4900		o	
29	QT41001BS	IPEA	O2	RECORD/INDICATION	B	OXYGEN CONCENTRATION	0-25%	Servomex	4900		o	
30	QT45001	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	V-4509 lower layer liquid pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
31	QT46001	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	T-4604 pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
32	QT46002	IPEA	pH	RECORD/INDICATION	B	T-4605 pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
33	QT50001	MPD	pH	RECORD/INDICATION	B	X-5001 Oil Separator	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
34	QT77003	PA9T	O2	CONTR. PCV77001A/B	A	MN header O2 concentration	0-1ppm	Teledyne	3020-XL	o		
35	QT70008	PA9T	pH	RECORD/INDICATION	B	X-7004 Genestar area Oil Separator	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro3250i		o	
36	QT70006	PA9T	pH	RECORD/INDICATION	B	P-7008 discharge WW pH	0-14	Mettler Toledo	M400/2H / InPro4260i		o	
37	QT73001	PA9T	Moisture	RECORD/INDICATION	B	P-7337 discharge	10-30wt% (H2O)	CHINO	IRMD2200S		o	
38	QT74001S	PA9T	H2	ON-OFF XCV74005	A	E-7404 feed reaction gas H2 Concentration	0-20% H2	ABB	EL3060 Caldos25	o		
39	QT76001	PA9T	CO	RECORD/INDICATION	B	C-7606 HG CO analyzer	0-50ppm	ABB	EL3060 Uras26		o	
40	GA-00-801	COMMON		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN METERING STATION SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
41	GA-00-802	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN LORRY YARD NORTH	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
42	GA-00-803	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HAZARDOUS WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
43	GA-00-804	COMMON		GAS DETECTOR H2	A	COMMON SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
44	GA-00-805	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN COMMON SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
45	GA-00-806	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN COMMON SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
46	GA-00-807	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAINTENANCE WORKSHOP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
47	GA-00-808	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAINTENANCE WORKSHOP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
48	GA-00-809	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CENTRAL CONTROL BUILDING	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
49	GA-00-810	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CENTRAL CONTROL BUILDING	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
50	GA-00-811	COMMON		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAIN SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
51	GA-00-812	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAIN SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
52	GA-00-813	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAIN SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
53	GA-00-814	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MAINTENANCE WORKSHOP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
54	GA-00-815	COMMON		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai（NH3）			o
55	GA-00-816	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
56	GA-00-817	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
57	GA-00-818	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o

										PM Frequency		
Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
58	GA-00-819	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
59	GA-00-820	COMMON		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN FLARE AND INCINERATOR AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Di(NH3)			o
60	GA-00-821	COMMON		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN METERING STATION SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(BD)			o
61	GA-00-822	COMMON		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN METERING STATION SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(H2)			o
62	GA-00-823	COMMON		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CENTRAL CONTROL BUILDING	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
63	LT00011	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN 1 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
64	LT00012	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN 2 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
65	LT00013	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	FINAL BASIN LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
66	LT00014	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	V-0011 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13 w/ 032-6922-001			o
67	LT00015	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	V-0012 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13 w/ 032-6922-001			o
68	LT00016	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	X-0001 LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
69	LT00017	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN-1 LIQUID LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
70	LT00018	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	BASIN-2 LIQUID LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
71	LT00019	COMMON		LEVEL TRANSMITTER RADAR	A	FINAL BASIN LIQUID LEVEL	0 to 100 %	Magnetrol	R86-511A-B13			o
72	PDT00901	COMMON		PRESSURE DIFF TRANSMITTER CAPILLARY	A	FIRE WATER RECIRCULATION DIFFERENTIAL PRESSURE	0 to 1.5 MPa	YOKOGAWA	EJA110E+USF			o
73	Z-0054-2	COMMON		METERING	AA	METERING SKID BD-2	0 to 12000 kg/h	OVAL	Metering System			4 month
74	Z-0055	COMMON		METERING	AA	METERING SKID RAF1	0 to 6 t/h	OVAL	Metering System			4 month
75	Z-0056	COMMON		METERING	AA	METERING SKID RAF2	0 to 3.5 t/h	OVAL	Metering System			4 month
76	GA-20-801	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CATALYST SHELTER	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
77	GA-20-802	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
78	GA-20-803	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
79	GA-20-804	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
80	GA-20-805	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
81	GA-20-806	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
82	GA-20-807	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
83	GA-20-808	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
84	GA-20-809	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
85	GA-20-810	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
86	GA-20-811	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
87	GA-20-812	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
88	GA-20-813	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
89	GA-20-814	HSBC		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
90	GA-20-815	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN DRYING AREA SUMP	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
91	GA-20-816	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CHEMICAL WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
92	GA-20-819	HSBC		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
93	GA-20-820	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
94	GA-20-821	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN HSBC SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
95	GA-20-822	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PRODUCT WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
96	GA-20-823	HSBC		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PRODUCT WAREHOUSE	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
97	TE21001S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2101 BOTTOM	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
98	TE21011S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2102 BOTTOM	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
99	TE21031S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2104 BOTTTOM	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
100	TE21041S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-2105 BOTTOM	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
101	TE21068	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	V-2127 TEMP	0 to 100 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
102	GA-70-802	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN CHEM WH	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
103	GA-70-803	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
104	GA-70-804	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
105	GA-70-805	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
106	GA-70-806	PA9T		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A120	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(H2)			o
107	GA-70-807	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
108	GA-70-808	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
109	GA-70-809	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
110	GA-70-810	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
111	GA-70-811	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
112	GA-70-812	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
113	GA-70-813	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
114	GA-70-814	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
115	GA-70-815	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
116	GA-70-816	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A130	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o

										PM Frequency		
Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
117	GA-70-818	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
118	GA-70-819	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
119	GA-70-820	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
120	GA-70-821	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
121	GA-70-824	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
122	GA-70-825	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN TANK AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
123	GA-70-826	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN TANK AREA	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
124	GA-70-827	PA9T		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(H2)			o
125	GA-70-830	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
126	GA-70-831	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
127	GA-70-832	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
128	GA-70-833	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
129	GA-70-834	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1			o
130	GA-70-835	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
131	GA-70-836	PA9T		GAS DETECTOR BD	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A140	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(BD)			o
132	GA-70-837	PA9T		GAS DETECTOR NH3	A	TOXIC GAS IN PA9T A120	0-75 ppm	RIKEN KEIKI	GD-K88Ai(NH3)			o
133	GA-70-838	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
134	GA-70-839	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC			o
135	GA-70-840	PA9T		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN PA9T A150	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
136	GA-70-841	PA9T		GAS DETECTOR O2	A	O2 DEFICIENCY GAS IN PA9T A160	0-25 %vol	RIKEN KEIKI	SD-1OX(O2)			o
137	GA-70-842	PA9T		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
138	GA-70-843	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
139	GA-70-844	PA9T		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN PA9T SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
140	TE73002S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7301 TEMPERATURE	0 to 100 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
141	TE74012	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7401-1 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
142	TE74013	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7401-2 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
143	TE75014S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7501 TEMPERATURE	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
144	TE75015S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7502-1 TEMPERATURE	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
145	TE75016S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7502-2 TEMPERATURE	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
146	TE76004S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7601 TEMPERATURE	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNS/WL05			o
147	TE77004S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7701 TEMPERATURE	0 to 200 degC	YAMARI	RMUNFS/ @TIP BLOCK			o
148	TE77011S	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7702 LOWER TEMPERATURE	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
149	GA-40-801	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
150	GA-40-802	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
151	GA-40-803	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
152	GA-40-804	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
153	GA-40-805	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
154	GA-40-806	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
155	GA-40-807	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
156	GA-40-808	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
157	GA-40-809	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
158	GA-40-810	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
159	GA-40-811	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
160	GA-40-812	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
161	GA-40-813	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
162	GA-40-816	IPEA		GAS DETECTOR IB	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(IB)			o
163	GA-40-817	MPD		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MPD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
164	GA-40-818	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
165	GA-40-819	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
166	GA-40-820	MPD		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MPD TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
167	GA-40-821	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN MPD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
168	GA-40-822	IPEA		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN FA PLANT AREA	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
169	GA-40-823	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
170	GA-40-824	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
171	GA-40-825	MPD		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN MPD	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
172	GA-40-826	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
173	GA-40-827	IPEA		GAS DETECTOR H2	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(H2)			o
174	GA-40-828	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o
175	GA-40-829	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN IPEA SUBSTATION	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-D58(HC)			o

										PM Frequency		
Item	Tag.no	Area	Analyzer Type	DCS control function	Rank	Service Description	Measurement range	Manufacture	Model	Monthly Calibration with STD	Bi-Monthly Calibration with STD	Yearly certification
176	GA-40-830	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	COMBUSTIBLE GAS IN TANK YARD	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
177	GA-40-831	IPEA		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN FA PLANT	0-150 ppm	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
178	GA-40-832	IPEA		GAS DETECTOR CO	A	TOXIC GAS IN BLOWER ROOM	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1EC(CO)			o
179	GA-40-833	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	TOXIC GAS IN BLOWER ROOM	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
180	GA-40-834	IPEA		GAS DETECTOR HC	A	TOXIC GAS IN FA PLANT AREA	0-100 %LEL	RIKEN KEIKI	SD-1(HC)			o
181	TE41017S	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	PROCESS GAS AFTER R-4101	0 to 400 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
182	TE45019S	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-4501 BOTTOM TEMP	0 to 450 degC	YAMARI	RMNS/GraylocWL			o
183	TE45039S	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-4502 BOTTOM TEMP	0 to 150 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
184	TE46016	IPEA		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	T-4603 NO 1 TEMP	0 to 300 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
185	TE52001S	MPD		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-5201 TEMP	0 to 250 degC	YAMARI	RMUNS/WL05			o
186	TE53002S	MPD		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-5301 TEMP	0 to 250 degC	YAMARI	RMUNS/WL06			o
187	Z-4550	IPEA		METERING	AA	METERING SKID P-C4	0 to 100 kg/h	Emerson	Metering System			4 month
188	TE-22-005	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	H-2202 TEMP-3 (OUTLET SIDE)	0 to 200 degC	Okazaki	R35			o
189	TE22016S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	H-2203 OUT	0 to 200 degC	YAMARI	RNMF			o
190	TE22020S	HSBC		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	H-2204 OUT	0 to 200 degC	YAMARI	RNMF			o
191	TE77026	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7704 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	Okazaki	OEP (R99S-EX)			o
192	TE77054	PA9T		TEMPERATURE ELEMENT RTD W/ THERMOWELL	AA	R-7703 OUTLET TEMPERATURE	0 to 300 degC	Okazaki	OFP (R99N-EX/TW20A)			o

MASTER MAINTENANCE PLAN

							BM FREQUENCY	Condition Base frequency.	INSPECTION OR PM / PdM TYPE include in sheet												Regulation criteria for Pressure vessel.									REMARK
	CATEGORY	AREA	UNIT	MAIN	SUB EQ	EQUIPMENT NAME	D=Daily W=Weekly M=Monthly Y=Yearly TA=Turn Around	D=Daily W=Weekly M=Monthly Y=Yearly TA=Turn Around	5 sense inspect	Time based Inspection and MT	cleaning and Inspection	Greasing Motor	oil change	oil re-fill	Temp. Inspection	oil analysis	vibration measurement velocity	vibration spectrum analysis	IR thermos can	motor analysis	Calibration	Diff >50KpaG	Article 114	Article 115	V >1m3 (Art.114)	V <1m3 (Art.115)	P >500KpaG (Art.114)	P <500KpaG (Art.115)	Visual Inspection	Thinckness Inspection	NDT or API 510	
5	FIN HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0001	E-0001-1/2	LD COOLER																								
6	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0002	E-0002	EVAPORATOR FOR COMBUSTION FACILIT	TA			★																				
7	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0003	E-0003	STEAM GENERATOR FOR M-0002																								
8	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0005	E-0005	STEAM GENERATOR FOR M-0003																								
9	SHELL & TUBE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0006	E-0006	V-0016 VENT CONDENSER																								
10	PLATE HEAT EXCHANGER	COMMON	00	E-0007	E-0007	WASTE WATER 2ND COOLER																								
12	OIL HEATER	COMMON	00	M-0002	M-0002	THERMAL OIL HEATER	TA	2W		★																				
14	OIL HEATER	COMMON	00	M-0003	M-0003	THERMAL OIL HEATER	TA	2W		★																				
45	TANK	COMMON	00	P-0052	V-0051	FIRE WATER PUMP DIESEL TANK																								
75	TANK	COMMON	00	V-0001	V-0001	CW STORAGE TANK	TA			★																				
76	TANK	COMMON	00	V-0002	V-0002	PW STORAGE TANK	--																							
77	TANK	COMMON	00	V-0003	V-0003	DMW STORAGE TANK	TA			★																				
78	TANK	COMMON	00	V-0004	V-0004	CHILLED WATER STORAGE TANK	TA			★																				
79	VESSEL	COMMON	00	V-0008	V-0008	AIR HOLDER	TA			★												○	○		○		○			○	
80	VESSEL	COMMON	00	V-0009	V-0009	NITROGEN HOLDER	TA			★												○	○		○		○			○	
81	VESSEL	COMMON	00	V-0010-1	V-0010-1	WG KNOCK OUT TANK	TA			★																				
82	TANK	COMMON	00	V-0011	V-0011	NaOH STORAGE TANK	TA			★																				
83	TANK	COMMON	00	V-0012	V-0012	H2SO4 STORAGE TANK	TA			★																				
84	VESSEL	COMMON	00	V-0013	V-0013	AIR TANK	TA			★												○	○		○		○			○	
85	VESSEL	COMMON	00	V-0016	V-0016	THERMAL OIL DRUM	--															○	○		○			○		○	
86	VESSEL	COMMON	00	V-0017	V-0017	M-0003 FEED TANK	TA			★												○	○		○			○		○	
87	TANK	COMMON	00	V-0021	V-0021	CW RECEIVING TANK	TA			★																				
88	VESSEL	COMMON	70	V-0091	V-0091	PORTABLE TANK	--															○	○		○		○			○	
89	VESSEL	COMMON	00	V-1051	V-1051	FOAM BLADDER TANK	--															○	○			○	○			○	
90	VESSEL	COMMON	00	V-1052	V-1052	FOAM BLADDER TANK	--															○	○			○	○			○	
91	VESSEL	COMMON	00	V-1151	V-1151	FOAM BLADDER TANK	--															○	○			○	○			○	
92	PIT	COMMON	00	X-0001	X-0001	PIT FOR H2SO4, NaOH AREA																								
93	BASIN	COMMON	00	X-0002	X-0002	WASTE WATER BASIN FOR H-47, 51 AREA	--																							
94	BASIN	COMMON	00	X-0003	X-0003	WASTE WATER BASIN FOR H-13 AREA	--																							
95	POND	COMMON	00	X-0004	X-0004	STORM WATER POND FOR H-47, 51 AREA																								
96	POND	COMMON	00	X-0005	X-0005	STORM WATER POND FOR H-13 AREA																								
97	PIT	COMMON	00	X-0006	X-0006	PIT FOR SIDE STREAM FILTER DRAIN																								
98	PIT	COMMON	00	X-0007	X-0007	STORM WATER PIT FOR THERMAL OIL HEATER																								
99	PIT	COMMON	00	X-0021	X-0021	CHEMICAL PIT																								
100	PIT	COMMON	00	X-0022	X-0022	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR CCB																								
101	PIT	COMMON	00	X-0023	X-0023	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR MAINTENANCE WS																								
102	PIT	COMMON	00	X-0025	X-0025	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR GATE HOUSE IN H-47, 51 AREA																								
103	PIT	COMMON	00	X-0031	X-0031	TREATED SANITARY WATER LIFT STATION FOR GATE HOUSE IN H-13 AREA																								
104	PIT	COMMON	00	X-0041	X-0041	WG SEAL WATER LIFT STATION																								
105	PIT	COMMON	00	X-0051	X-0051	STORM WATER PIT FOR NORTH POND AREA																								
106	PIT	COMMON	00	X-0052	X-0052	STORM WATER PIT FOR BOUNDARY GUTTER																								
107	PIT	COMMON	00	X-0061	X-0061	PIT FOR COOLING WATER RETURN LINE																								
108	PIT	COMMON	00	X-0062	X-0062	PIT FOR COOLING WATER SUPPLY LINE																								
109	PIT	COMMON	00	X-0063	X-0063	INSPECTION PIT OF X-0002																								
110	PIT	COMMON	00	X-0064	X-0064	INSPECTION PIT OF X-0003																								
111	PIT	COMMON	10	X-1002	X-1002	STORM WATER PIT FOR JV LORRY UNLOADING																								
112	DRYER	COMMON	00	Z-0001-1/2	Z-0001-1/2	AIR DEHUMIDIFIER	TA			★																				
113	FLARE	COMMON	00	Z-0002	Z-0002	FLARE STACK	TA	2W		★																				
114	VESSEL	COMMON	00	Z-0002	V-0010-2	WG SEAL TANK	TA			★																				
115	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	Z-0003	CHEMICALS FEEDER																								
122	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0064	NON - OXIDIZE BIOCIDE TANK																								
124	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0066	CORROSION INHIBITOR TANK																								
125	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0067	SCALE DISPERSANT TANK																								
126	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0068	STABILIZER TANK																								
127	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0003	V-0069	OXIDIZING BIOCIDE TANK																								
128	FILTER	COMMON	00	Z-0004-1	Z-0004-1	WS SIDE STREAM FILTER UNIT-1																								
129	FILTER	COMMON	00	Z-0004-2	Z-0004-2	WS SIDE STREAM FILTER UNIT-2																								
130	FILTER	COMMON	00	Z-0004-3	Z-0004-3	WS SIDE STREAM FILTER UNIT-3																								
131	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0005	Z-0005	DRINKING WATER TREATMENT																								
133	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0005	V-0070	DRINKING WATER TREATMENT TANK																								
134	FILTER	COMMON	00	Z-0006	Z-0006	DRINKING WATER FILTER																								
135	SEAL POT	COMMON	00	Z-0008	Z-0008	V-0012 ADSORPTION BOX																								
136	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0009	DRAIN TREATMENT																								
138	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	V-0022	BACKWASH TANK																								
139	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	V-0023	DIRTY WATER TANK																								
140	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0021-1	CARTRIDGE FILTER A																								
141	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0021-2	CARTRIDGE FILTER B																								
142	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0009	Z-0022	ACTIVATED CARBON FILTER																								
143	DRAIN TREATMENT	COMMON	00	Z-0010	Z-0010	DRAIN TREATMENT																								
144	INCINERATOR	COMMON	00	Z-0011	Z-0011	COMBUSTION UNIT	TA	2W		★																				
147	DENITRATION EQUIPMENT	COMMON	00	Z-0012	Z-0012	DENITRATION EQUIPMENT	TA	2W		★																				
149	CHIMNEY w/ Duct	COMMON	00	Z-0013	Z-0013	DUCT AND STACK FOR DENITRATION EQU	TA	TA (By Drone every 2 years)		★																				
150	TRUCK SCALE	COMMON	00	Z-0014	Z-0014	TRUCK SCALE		3M																						Regulation
151	LOADING RAMP	COMMON	00	Z-0015	Z-0015	PRODUCT LOADING PLATFORM FOR COMMON																								
152	METERING	COMMON	00	Z-0050	Z-0050	DEMINERALIZED WATER METERING SYST	1Y														★									Regulation
153	METERING	COMMON	00	Z-0051	Z-0051	STEAM DRAIN METERING SYSTEM	1Y														★									Regulation
154	METERING	COMMON	00	Z-0052	Z-0052	STEAM METERING SYSTEM	1Y														★									Regulation
155	METERING	COMMON	00	Z-0053	Z-0053	NITROGEN METERING SYSTEM	1Y														★									Regulation

MASTER MAINTENANCE PLAN

							BM FREQUENCY	Condition Base frequency.	INSPECTION OR PM / PdM TYPE include in sheet												Regulation criteria for Pressure vessel.									REMARK
	CATEGORY	AREA	UNIT	MAIN	SUB EQ	EQUIPMENT NAME	D=Daily W=Weekly M=Monthly Y=Yearly TA=Turn Around	D=Daily W=Weekly M=Monthly Y=Yearly TA=Turn Around	5 sense inspect	Time based Inspection and MT	cleaning and Inspection	Greasing Motor	oil change	oil re-fill	Temp. Inspection	oil analysis	vibration measurement velocity	vibration spectrum analysis	IR thermos can	motor analysis	Calibration	Diff >50KpaG	Article 114	Article 115	V >1m3 (Art.114)	V <1m3 (Art.115)	P >500KpaG (Art.114)	P <500KpaG (Art.115)	Visual Inspection	Thinckness Inspection	NDT or API 510	
156	METERING	COMMON	00	Z-0054-1	Z-0054-1	BUTADIENE-1 METERING SYSTEM	1Y	2W												★										Regulation
157	METERING	COMMON	00	Z-0054-2	Z-0054-2	BUTADIENE-2 METERING SYSTEM	1Y	2W												★										Regulation
158	METERING	COMMON	00	Z-0055	Z-0055	RAFFINATE-1 METERING SYSTEM	1Y	2W												★										Regulation
159	METERING	COMMON	00	Z-0056	Z-0056	RAFFINATE-2 METERING SYSTEM	1Y	2W												★										Regulation
160	METERING	COMMON	00	Z-0057	Z-0057	HYDROGEN METERING SYSTEM	1Y	2W												★										Regulation
161	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	Z-0007	WASTE WATER TREATMENT FOR JV																								
191	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0520	EQUALIZATION TANK B																								
192	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0521	PH ADJUSTMENT TANK B1																								
193	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0522	PH ADJUSTMENT TANK B2																								
194	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0523	BIO REACTOR TANK B1																								
195	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0524	BIO REACTOR TANK B2																								
196	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0525	NEUTRALIZATION TANK																								
197	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0526	DISCHARGE TANK																								
198	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0531	NAOH DOSING TANK																								
199	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0532	H2SO4 DOSING TANK																								
200	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0533	PO4 DOSING TANK																								
201	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0534	N DOSING TANK																								
202	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0535	COAGULANT DOSING TANK																								
203	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0538	DEFOAMER DOSING TANK																								
204	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	Z-0503	SCRUBBER B																								
205	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	Z-0016	WASTE WATER TREATMENT FOR NON-JV																								
230	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0502	HOLDING TANK A																								
231	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0503	PH ADJUSTMENT TANK A																								
232	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0504	BIOREACTOR TANK A																								
233	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0505	INTERMEDIATE TANK																								
234	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0506	COAGULATION TANK																								
235	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0507	FLOCCULATION TANK																								
236	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0508	AIR DISSOLUTION VESSEL																								
237	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0518	DAF TANK																								
238	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0509	SLUDGE TANK																								
239	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0510	MIXING TANK																								
240	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0511	DEHYDRATOR PIT																								
241	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0512	SF FEED TANK																								
242	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0515	BACKWASH TANK																								
243	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0007	V-0536	A POLYMER DOSING TANK																								
244	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	V-0537	C POLYMER DOSING TANK																								
245	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	Z-0502	SCRUBBER A2																								
246	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	Z-0513	SAND FILTER																								
247	WATER TREATMENT	COMMON	00	Z-0016	Z-0514	ACTIVATED CARBON FILTER																								

ภาคผนวก ข-7

แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์

CSR Program Y2023

Updated: 10-July-2023

Plan
Done

No.	Project / Activity	Activity Detail	Target Group	Time/Year	Plan-Actual												Level Management Attend	Aligned with our EIA
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
1	**HEALTH (Good Health and Well-being)**																	
1.1	Mobile Medical Unit	· Collaborate with Chaloem Phra Kiat HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Hospital Rayong, organize mobile medical units to serve people in the surrounding communitie. · Medical units provide service such; medical checkups, dental and Cervical cancer screening, additional services such as doll painting, Thai Massage and and cutting hair.	· Community · Volunteer Employees	1/Y			19										· Top Management (GM/DGM)	**Item 4.1 Social and Economy - page 6-63 (KGC)** **Item 4.3 Public health- page 6-88 (KGC) and page 6-57 (KAC)**
1.2	Medical Devise to Mabchalood-Charkklang community	Un-plan, Requested by community on Y2022. Community would like to improve the medical equipment which be used for health checking activity of local community.	Mabchalood-Charkklang community		24		Additional by community										· Top Management (GM/DGM)	
1.3	National Children Day Activities	Donates bicycle to student.	IEAT/Community/School/ Municipality	1/Y	8-9												NA	
1.4	Football Friendship Match	· Organize an Football Friendship Match between company and stakeholders. · Budget for management overhead; food, drink, stadium fee. · Activity for 1 day during time 6.00-8.00 pm.	· Community. · Neighbor' company · Volunteer Employees.	1/Y													· Top Management (GM/DGM)	
1.5	Sports Equipment	Donates the boxing sports equipment to Mapchalood Chark-Klang Community.	Community						17	Additional by community								
2	**ECONOMY**																	**Item 4.1 Social and Economy - page 6-63 (KGC) and page 6-40 (KAC)**
2.1	Community Enterprise	· Coach and teach to community to develop their product. · Teachs online and offline marketing. · Supports their products and services for use in our activities.	Community	Continuous													NA	
3	**SOCIAL (QUALITY OF LIFE)**																	**Item 4.1 Social and Economy - page 6-63 (KGC) and page 6-40 (KAC)**
3.1	Khao Lam Make Merit Tredition	· Join their activity with communities. (also select one community for invite Volunteer employee to participate) · Support budget 2,000 THB/Community	4 communities	1/Y	24-29												NA	
3.2	Songkarn Festival	· Join their activity with communities. (also select one community for invite Volunteer employee to participate) · Support budget 2,000 THB/Community	4 communities	1/Y				13-22									NA	
3.3	Loy Kra Thong Festival	· Join their activity with communities. (also select one community for invite Volunteer employee to participate) · Support budget 2,000 THB/Community	4 communities	1/Y													NA	
3.4	Kathin-Phapa offering	Join their activity with communities. (also select one community for invite Volunteer employee to participate)	Temple/ Government/ IEAT	Oct-Nov													NA	
3.5	Thai Red Cross with local government sector	· Rayong Governor arranges the "Charity Lotteries for funding to help Thai Red Cross. · Fund to support the Charitable activities of Rayong Government, for help to patients, crippled and needy in the Rayong area.	Government/ IEAT	1/Y													NA	
3.6	The Mother's Day Activity with communities	· Join activity with communities. (also select one community for invite Volunteer employee to participate). · Support budget 2,000 THB/Community · Community arrange the Big Cleaning activity	4 communities	1/Y													NA	
3.7	The Father's Day Activity with communities	· Join activity with communities. (also select one community for invite Volunteer employee to participate). · Support budget 2,000 THB/Community · Community arrange the Big Cleaning activity	4 communities	1/Y													NA	
3.8	Scholarship to student	· Donates 3,000 THB / Community	5 communities	1/Y					27								· Top Management (GM/DGM)	
	(poor and good behavior student)	· Donates 10,000 THB / School (1,000 THB/scholarship)	· Wat Mapchalood School · Rayongwittayanikom School	1/Y													· Top Management (GM/DGM)	
3.9	Other activity	Additional by local community and local government sector															NA	

CSR Program Y2023

Updated: 10-July-2023

Plan
Done

No.	Project / Activity	Activity Detail	Target Group	Time/Year	Plan-Actual												Level Management Attend	Aligned with our EIA
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
4	**SAFETY**																	**Item 4.1 Social and Economy - page 6-63 (KGC) and page 6-40 (KAC)**
4.1	Safety and Chemicals Knowledge Training	· Knowledge Training about first aid ,chemicals to student. (Basic knowledge and protection) *(Secondary student level up)	· 2 schools · HSE & QC Team and Local rescue team	2/Y						23							NA	
4.2	Windsock installation	For check the wind direction about smell issue.	Community									Additional by community					NA	
4.3	Community Evacuation drill	· Review and drill of community evacuation plan. · Specify responsible persons and duties. (Mapchalood Chark-Klang and Mapchalood Community)	· PTT - Asahi · HSE Team · Government / Hospital team · Community	Join with PTT Ashi						postpone after our T/A							NA	
5	**ENVIRONMENT**																	**Item 4.1 Social and Economy - page 6-63 (KGC) and page 6-40 (KAC)**
5.1	Biodiversity Project	· Joins the Biodiversity Project such as release of aquatic animals or fish activity and planting tree.	Community/School/ IEAT and Neighbor' company							2							NA	
		· Planing the Tree activity (Out Site). Collaborate with PTT GC and stakeholder for arrange activity together.	All Employees Neighbor' company and communities	1/Y						23							·Top Management (GM/DGM)	
5.2	ICC Beach Cleaning	Join with ICC Club and also invite employee participate in the "International Coastal Cleanup (ICC) Day". Collaborate with IEAT, Government sector and communities, joined together for collecting garbage.	Employee/ Government/ Community	1/Y													·Top Management (GM/DGM)	
5.3	Beach Cleaning	· Volunteer employees join collet the garbage on the local beach.	IEAT, government sectors and communities.	Depend on stakeholder		16				1		Additional by community						
5.4	Donate used table's calender	· Donate at Foundation for the Blind in Thailand under the Royal patronage. · Communicate to all employees, collect from employees.	· Foundation for the Blind in Thailand · All Employees	1/Y													NA	
6	**STRONG COMMUNICATIONS**																	**Item 4.1 Social and Economy - page 6-63-67 (KGC) and page 6-40 (KAC)**
6.1	Open House	· Organize an open house event to invite the community to a factory site visit. (Service food, drink and other) · Communicate our HSE Management and CSR Performance	· Mapchalood Chark-Klang Community · Mapchalood Community · Chark Lookya Community · WHA-IEAT director / WHA-Mgr.	1/Y													·Top Management (GM/DGM)	
6.2	Communication during T/A and shut down	· PR short-spot communicate about Annual Shut Down activity · Broadcast by car , Banner	Community	During S/D													NA	
6.3	Dinner Talk Activity	Arrange the meeting for communicate about smell issue and preventive measure during in the start up activity for our company to local community.	Community	1/Y		8		Additional by community										
6.4	Tripartite meeting	Refer EIA of our company, join the meeting with PTT-GC, WHA-IEAT and communities	· Government Sector · Community			17-18				29							· Top Management (GM/DGM) · HSE Team	
	Internal Communication (In-House)																	
6.5	CSR Newsletter	Conduct the PR news, communicate by e-mail (In-house)	Employees	Quarterly													NA	NA
7	**KEEP GOOD RELATIONS**																	NA
7.1	Golf Relationship Match	Participate with government sectors	· Rayong Excise Office · WHA-IEAT · Government Sector	2/Y				28									·Top Management (GM/DGM)	NA
7.2	New Year Basket + Souvenir	Prepare gift basket and premium soveriner (screen company logo in gift)	Government/ IEAT/ Community	1/Y													NA	NA
7.3	Lunch Meeting with local media	Arrange lunch meeting. Invite Vinai san and CSR GC will join together. For keep good relations and persuades ally with us.	Rayong News Family Association					25										
8	**Subscription**																	NA
8.1	Member fee of Community Partnership Association	Join the CPA members to arrange activities together that are big projects in Rayong Province. (Mobile Medical Unit and Education)	-	1/Y													NA	
8.2	Member fee of CSR WHA-IEAT CSR CLUB	For KGC and KAC (3,000 THB/company)	-	1/Y													NA	
9	**Report & Paticipation in our meeting**																	
9.1	CSR Performance Report	Conduct report, report to Management	Management	Monthly													NA	NA
9.2	CSR presentation for external audit	Conduct report, present to IEAT & auditor team (ธงขาว-ดาวเขียว)	Government sector	2/Y													NA	Required by regulations of the Industrial Estate
9.3	CSR Annual Report	Conduct report, submit to EIA and government	Government sector	2/Y													NA	EIA Required

ภาคผนวก ข-8

สนับสนุนและร่วมกิจกรรมชุมชน

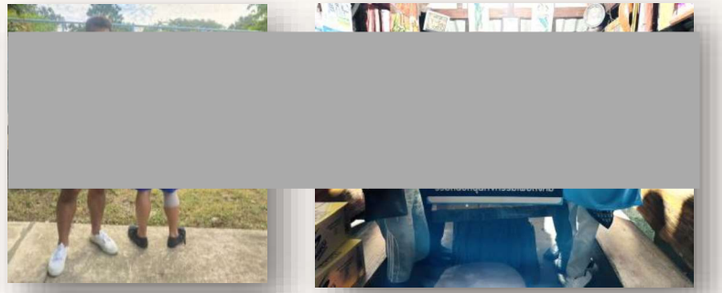
มิติสุขภาพ หน่วยแพทย์เคลื่อนที่

กิจกรรมเสริม: ตัดผม นวดผ่อนคลาย และระบายสี

KGC และ KAC จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ให้บริการตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน บริการตรวจรักษาโรคทั่วไป ทันตกรรม ตรวจฟันและถอนฟัน คัดกรองความดันเบาหวาน คัดกรองสายตา ตรวจสมรรถภาพร่างกาย ตรวจมะเร็งปากมดลูก การนวดรักษา และยังมีกิจกรรมเสริมอื่นๆ อีก อาทิ บริการนวดผ่อนคลาย บริการตัดผม และกิจกรรมระบายสี รวมถึงการให้บริการฉีดวัคซีนโควิด-19 (Pfizer vaccine) ร่วมกับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง มีประชาชนเข้าใช้บริการร่วม 105 คน ณ วัดมาบชลูด

เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องชั่งน้ำ

KGC และ KAC มอบอุปกรณ์สนับสนุนทางการแพทย์ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล จำนวน 6 ชุด เพื่อสนับสนุนภาระกิจของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่ชุมชน



KGC และ KAC มอบอุปกรณ์กีฬาให้กับชมรมมวยไทย เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายและสุขภาพที่ดีให้กับเยาวชนในพื้นที่ชุมชน และสนับสนุนกีฬาเซปักตะกร้อ โดยสนับสนุนเสื้อทีม และเครื่องดื่ม ในการแข่งขันของชุมชน

ภาคผนวก ข-9

เอกสารขึ้นทะเบียนผู้ควบคุม

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๖๖๒๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๓๖๑ ลงรับวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ ๗๒๑๔๐๐๐๙๒๒๕๖๒๑ (น.๔๒(๑)-๙๒/๒๕๖๒-ญูหอ.) ประกอบกิจการผลิตไอโซพรีนอล (Isoprenol) ๑๗,๑๒๐ ตัน/ปี, อนุพันธ์ (๓-methyl-๑,๕-pentanediol) ๕,๖๙๐ ตัน/ปี และมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ Raffinate-R ๑๖,๐๐๐ ตัน/ปี, Purge C๔ ๕,๘๘๐ ตัน/ปี, By Product Oil ๕,๓๐๐ ตัน/ปี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑๑/๑ ถนนผังเมืองเฉพาะ ๓-๒ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๓๐๑ ๑๙๐๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๙ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นายวินัย ศรีพิพัฒน์

ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายธเนษฐ กีรติธัชสญา	๑๒๓-๕๕-๐๐๔๘๒	✓	✓	✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายกิตติ พิริยะกิตติการ	✓		
๒	นายขวัญประชา ชัยเสนา		✓	
๓	นายวุฒิพงศ์ ช้างเงิน			✓

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ บัวบาน)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ข-10

เอกสารการตรวจสอบทางระบายน้ำ

Kuraray GC Advanced Materials

ฟอร์มตรวจสอบรางระบายน้ำฝน

kuraray

บริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมทที่เรียลส์ จำกัด / บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ประจำปี .....2023.....

วันที่	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1			O			O			O		O	O
2		O	O		O	O				O	O	
3		O	O	O	O		O	O		O	O	
4				O			O	O	O	O		O
5	O			O	O		O		O	O		
6	O	O	O			O	O		O	O	O	O
7		O	O			O	O	O	O		O	O
8		O	O		O	O		O	O		O	O
9	O	O	O		O	O		O		O	O	
10	O	O	O	O	O		O	O		O	O	
11	O			O	O		O	O	O	O		
12	O			O	O	O	O		O	O		O
13	O	O	O			O	O		O		O	O
14		O	O			O	O		O		O	O
15		O	O		O	O	O	O	O		O	O
16	O	O	O		O	O	O	O		O	O	
17	O	O	O		O		O	O		O	O	
18	O			O	O		O	O	O	O		X
19	O			O	O	O	O		O	O		X
20	O	O	O	O		O	O		O	O	O	X
21		O	O	O		O	O	O	O		O	X
22		O	O		O	O	O	O	O		O	X
23	O	O	O		O	O	O	O			O	
24	O	O	O	O	O		O	O		O	O	
25	O			O	O		O	O	O	O		X
26	O			O	O	O	O		O	O		X
27	O	O	O	O		O	O		O	O	O	X
28		O	O	O		O	O	O	O		O	X
29			O		O	O	O	O	O		O	X
30	O		O		O	O	O	O		O	O	
31	O		O		O		O	O		O		
Check by												
Date	2/2/23	2/3/23	31/3/23	28/4/23	31/5/23	30/6/23	31/7/23	31/8/23	29/9/23	31/10/23	30/11/23	29/12/23
Review by												
Date	2/2/23	2/3/23	4/4/23	28/4/23	3/6/23	1/7/23	31/7/23	7/8/23	29/9/23	31/10/23	01/12/23	5/1/24

หมายเหตุ O = ปกติ
X = ผิดปกติ

หัวข้อการตรวจสอบ
1. รางระบายน้ำฝนต้องไม่มีคราบน้ำมัน สารเคมี หรือขยะอยู่ภายในรางฯ
2. ฝารางระบายน้ำฝนปิดสนิท ไม่เปิดค้างไว้

Kuraray GC Advanced Materials

ฟอร์มตรวจสอบรางระบายน้ำฝน

kuraray

บริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมทท์เรียลส์ จำกัด / บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัญหาที่พบ

วันที่ .....

- ตรวจสอบพื้นผิวรางน้ำ บริเวณ Loading Area

การแก้ไขเบื้องต้น

วันที่ .....

- พิจารณาปรับปรุงไปพร้อมกับงาน EM
- ตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง ภายใน 2สัปดาห์

ภาคผนวก ข-11

คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่ง

KGC&KAC-HSE-SOP-006

Chemicals Handling & Management System

Prepared by :

[redacted] Factory Permit & License Senior Officer)

Checked by :

[redacted] Div. Manager)

Approved by :

[redacted] Div. Manager)

Revision History

No	Effective date	Page	Details	By
1	15 May 2022	All	- New	

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

- **เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานกับวัตถุดิบ สารเคมี น้ำมัน และก๊าซอุตสาหกรรม ตั้งแต่กระบวนการรับ การขนถ่าย เคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การนำไปใช้ การส่งกำจัด ตลอดจนการขนส่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ เพื่อจัดจำหน่าย เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม มีความปลอดภัยสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง**

To ensuring the operations with raw material(s), chemical(s), oil(s), and the industrial gases from receiving, handling, storage, transferring or movement, chemical(s) waste disposal process, and FG products transportation; there is correctly, safely, and complies with relevant regulations.

- **เป็นข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง บริษัทผู้ขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี น้ำมัน และผู้มารับสินค้า ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องที่มีการปฏิบัติหรือดำเนินงานเกี่ยวกับวัตถุดิบและสารเคมี ภายใต้การดำเนินธุรกิจของบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด**

The practice for employee(s), contractor(s), sub-contractor(s), supplier(s), or the service provider who transports raw materials, chemicals, oil, or FG product(s) of company. Include to related persons who practice or work with raw material & chemical under business of Kuraray GC Advance Materials Co., Ltd. and Kuraray Advance Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

2. ขอบเขต (SCOPE)

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้สำหรับบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ครอบคลุมทั้งพนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง บริษัทผู้ขนส่งวัตถุดิบสารเคมี หรือมารับสินค้า และผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งงานทั้งหมดหรือบางส่วนเกี่ยวข้องกับสารเคมี น้ำมัน น้ำมันเชื้อเพลิง และก๊าซที่ใช้ภายในโรงงานที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม นับตั้งแต่การรับสารเคมีจากระบบท่อส่งก๊าซ/สารเคมี การขนถ่ายจากรถขนส่ง การจัดเก็บ การเคลื่อนย้าย การนำไปใช้ และการส่งกำจัด

This procedure applies for Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and the Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC). Cover all employees(s), contractor(s), sub-contractor(s), supplier(s), or the service provider(s) who is transports or works with raw materials, FG product(s), chemicals, oil, fuel, and industrial gases under KGC/KAC business. Those may impact both of direct & indirect to the safety, health, and environment; since receiving process of chemicals and gases pipeline, ISO-container or lorry truck transports, storage, transferring, handling, and send its for disposal, etc.

3. คำจำกัดความ (Definition)

- **บริษัทฯ: บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด / บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด**

  Company: means Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

- **สารเคมี: สารเคมีอันตรายและไม่อันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิต หรือกระบวนการอื่นๆ ภายในโรงงาน ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม**

  Chemical(s): means hazardous and non-hazardous chemicals used in the production process or other processes in the factory. Which have an impact on the safety, occupational health, and environment systems. Both direct and indirect.

- **สถานที่จัดเก็บ: ห้องหรือบริเวณที่จัดเก็บสารเคมี หรือน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึง** Storage Tank **สำหรับจัดเก็บ**

  Storage area: means a room or area where chemicals or the fuel are stored, including to the storage tank(s) of its.

- SDS: **ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี** - Safety Data Sheet.

- Bund - Gutter: **เขื่อน / กำแพงคอนกรีต ที่สร้างขึ้นเพื่อล้อมรอบบริเวณใดบริเวณหนึ่ง เช่น บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี, บริเวณบ่อระบายน้ำทิ้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจำกัดบริเวณของสารเคมี /น้ำมันที่อาจเกิดการหกรั่วไหล ไม่ให้ไปสู่บริเวณที่ไม่ต้องการหรือเกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม**

  Bund – Gutter means dam / concrete wall builder up around a specific area e.g. chemical storage unit or sewerage. With the purpose of limiting the chemical area / potential oil spills; not reach to concerns areas or cause contamination with the environment.

- **วัสดุดูดซับ: วัสดุหรือสิ่งของที่มีคุณสมบัติในการดูดซับสารเคมี หรือน้ำมันต่างๆ ไว้ในตัว สามารถป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี/น้ำมันที่หกรั่วไหล ไม่ให้ออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ เช่น ทราย ขี้เลื่อย สารสังเคราะห์สำหรับดูดซับสารเคมี/น้ำมัน เป็นต้น**

  Adsorbent: means any materials that have properties to adsorbing the chemicals or various oils. Can prevent the spread of spilled chemicals / oil is not released to the environment; e.g. sand, sawdust, or synthetic substances, etc.

4. ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ (Responsibility and Authority)

4.1 <u>แผนกจัดซื้อ</u> **และ/หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย รับผิดชอบในการประสานงานกับบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย ให้** ***<u>จัดหาและจัด เตรียมข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี</u>*** *<u>(SDS)</u>* **ของสารเคมี น้ำมัน หรือก๊าซอุตสาหกรรม ที่บริษัทฯ มีการซื้อมาเป็นวัตถุดิบหรือนำมาใช้ในโรงงาน ตลอดจน*<u>ตรวจสอบการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายและใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย</u>* จากนั้นส่ง** SDS **ให้** HSE Division **เพื่อขึ้นทะเบียน** Chemicals Inventory **รวมถึงส่งมอบให้กับฝ่าย** Production Technology **เพื่อ**

นำข้อมูลสารเคมีเข้าสู่ระบบข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information (PSI) - KGC-HSE-SOP-016) **ต่อไป**

Procurement section and/or assigned person responsible to coordinates with a manufacturer or chemicals trader to *provide and prepare the properly safety data sheet (SDS)* of chemicals, oil, or industrial gases; that purchased by company. Including to *inspect the corrected registration of hazardous substances and relevant licenses according to the laws*. And then send that SDS to HSE Division for register in factory's chemicals inventory and send to Production Technology Division to be taking the chemical data into the Process Safety Information (PSI) - (KGC-HSE-SOP-016) system.

4.2 QA Division / Production Technology Division **มีหน้าที่ในการ*จัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ (by-product)* จากกระบวนการผลิตของบริษัทฯ เพื่อใช้หรือจำหน่าย โดยให้ส่งมอบ** SDS **นั้นให้กับ** Sales & Marketing **และ** Logistic & Supply sourcing **รวมถึงส่งให้** HSE Division **สำหรับขึ้นทะเบียน** Chemicals Inventory **ของบริษัทฯ**

QA Division / Production Technology Division have duty to *provision of safety data sheet (SDS) of KGC/KAC's products and by-product* from manufacturing processes which produced for use or distribution. Those SDS must delivered to Sales & Marketing and Logistic & Supply Sourcing including send to HSE Division for record in factory's chemicals inventory.

4.3 HSE Division **มีหน้าที่อบรมความปลอดภัย สื่อสารข้อมูลความเป็นอันตรายของพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีให้ทำงานอย่างปลอดภัย รวมถึงตรวจติดตามความถูกต้องของการจัดเก็บสารเคมีในแต่ละพื้นที่ให้ถูกต้องตามประเภทการจัดเก็บ ตลอดจนรับผิดชอบในการรวบรวมบัญชีรายการสารเคมีตามกฎหมาย จัดทำ** Chemicals Inventory **และ** SDS **ฉบับย่อของสารเคมีอันตราย ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ภายในโรงงาน ส่งให้เจ้าของพื้นที่ที่มีการใช้หรือการจัดเก็บสารนั้น และจัดทำรายงานตามกฎหมายส่งต่อหน่วยงานราชการควบคุม**

HSE Division is responsible for safety training & communicate the hazards of the working place to all employees, contractor(s), and chemical transport driver to work safely. Monitor and audit the correct chemicals storage type and storage condition in each area to comply with the required regulation. Including response for the Chemicals Inventory in factory and provide a briefly SDS of hazardous chemicals, industrial gas, fuel which used in the factory send to the owner of the area where the substance is used or stored. And have duty to send the report under the authority government requirement.

4,4 Production Technology Division **มีหน้าที่นำข้อมูลสารเคมีทั้งหมดที่มีการใช้ การผลิต หรือการครอบครองซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เข้าสู่ระบบข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต** (Process Safety Information (PSI) - KGC-HSE-SOP-016) **ของบริษัทฯ โดยต้องมีการ*ทบทวนความเป็นปัจจุบันของข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง***

Production Technology Division is responsible for taking all chemicals information that have been used, produced, or possess relating with the operational process into central safety information system of company **(** Process Safety Information: PSI (KGC-HSE-SOP-**016)**). There must be *reviews and up to date this information at least once a year*.

4.5 **ฝ่ายผลิต และทุกแผนก / ทุกส่วนงาน ที่มีการใช้ หรือการจัดเก็บสารเคมี ก๊าซ และน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องได้รับการฝึกอบรมถึงอันตรายของสารเคมี และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย รวมถึง*ต้องติดแสดง SDS* ที่ได้รับจาก** HSE ***ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อเตือนอันตรายแก่พนักงานที่ต้องทำงานกับสารเคมีหรือมีการปฏิบัติงานในพื้นที่นั้น*** **ทั้งนี้เมื่อได้รับ** SDS **ฉบับปรับปรุง ต้องทำการเปลี่ยนนำฉบับใหม่ติดแทนที่ทันที สำหรับกรณีที่มีสารเคมีใหม่ ต้องแจ้งกับทีม** HSE **พร้อมระบุสถานที่จัดเก็บ ปริมาณการจัดเก็บ และจัดเตรียมข้อมูลสารเคมีสำหรับการขออนุญาตส่งให้กับ** HSE Division **(กรณีที่มีกฎหมายควบคุม) รวมถึงมีหน้าที่ต้องดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง** "การควบคุมการเปลี่ยนแปลง" (KGC-HSE-SOP-013)

Production Division and all sections / all units where used or storage of chemicals, gas, and fuel must be trained in the dangers of chemicals and operating safely. Also *put the SDS* that received from HSE *displayed in the working area, to warning the hazards of substance(s) to the employees* who must work with such chemicals or working in that area. Upon receiving the revised SDS, a new version must replace immediately. In case of has new chemical(s); must inform to HSE Division about the storage location, volume, and prepare all chemical data for the government permission (in case have required laws). Including has duty to do MOC under Management of Change (MOC) system control (KGC-HSE-SOP-013).

4.6 **ผู้รับผิดชอบอาคารจัดเก็บสารเคมีและสินค้า ที่มีการใช้หรือการจัดเก็บสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการควบคุมสภาพการจัดเก็บให้มีความปลอดภัย ดูแลตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาชนะบรรจุ รวมถึงวันหมดอายุ และการขึ้นทะเบียนของวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือการเก็บรักษาวัตถุอันตราย ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น**

Person responsible for the chemical & product storage building where is chemicals / industrial gases / fuels are used or stored. Must control the conditions for safe storage, must be inspection and ensures the integrity of the containers, the expiration date, and the registration of hazardous substances in accordance with relevant control laws such as the Hazardous Substance Storage Manual of the Department of Industrial Works (DIW), etc.

4.7 **Sales & Marketing Division รับผิดชอบส่งมอบ** SDS **ของผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ของบริษัทฯ ที่ได้จาก** QA Division **หรือ** Production Technology Division **ให้กับลูกค้าเมื่อมีการร้องขอ**

Sales & Marketing Division is responsible to delivers the SDS of the Company's products and by-products obtained from the QA Division or Production Technology Division to the customer upon request.

4.8 Logistic & Supply sourcing ***มีหน้าที่จัดเตรียมและส่งมอบ*** *SDS* ***ของผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้*** **ซึ่งได้รับจาก** QA Division **หรือ** Production Technology Division ***ให้แก่บริษัทผู้ให้บริการขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ของบริษัทฯ*** **เพื่อให้คนขับรถมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีติดไว้กับรถตลอดเวลาการขนส่ง ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.**2558 **เป็นต้น**

Logistic & Supply sourcing Division is responsible for *preparation & deliver of product and by-product's SDS* those obtained from QA Division or Production Technology Division *to a servie provider company who is transports of products and by-product for the Company*. And ensuring the driver(s) keep such SDS on place along of transportation in accordance with the applicable laws e.g. Transport of hazardous substances under responsible for the Department of Industrial Work, 2015.

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน (Practical)

5.1 สถานที่จัดเก็บสารเคมี
Chemical storage area

5.1.1 **ทุกแผนกที่มีการใช้สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม หรือน้ำมัน มีหน้าที่ควบคุมดูแลสภาพความปลอดภัยของสถานที่จัดเก็บสารเคมี ก๊าซ และน้ำมัน ในความรับผิดชอบของตน โดยผู้จัดการแผนก/ฝ่าย หรือหัวหน้าแผนก ต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะอาด ตลอดจนความถูกต้องในการจัดเก็บตามข้อกำหนดกฎหมาย**

All units where are use of chemicals, industrial gases, or oil; have responsible to control the safety conditions of the chemicals, gases, and oil storage facilities. Those supervisor or manager of each section / division must determine the responsible person in the area to ensuring the suitability storage condition, cleanliness, and comply with the legal requirement.

5.1.2 **ทุกแผนกที่มีการใช้สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม หรือน้ำมัน จะต้องแน่ใจว่าสถานที่จัดเก็บ มีการป้องกันการแพร่กระจายในกรณีที่มีการหกรั่วไหลอย่างเหมาะสม เช่น มีการจัดทำ** Bund, **เขื่อนหรือผนังกั้น, ถาดรองภาชนะบรรจุ หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารอันตรายออกไปนอกพื้นที่จัดเก็บ**

All units where are use of chemicals, industrial gases, or oil; must ensure that storage facility is adequately prevented from spreading in case of a spill e.g. a Bund, a dam or a partition wall, a container support tray, or other appropriate method as secondary containment to prevent any contamination of hazardous substances to other areas.

5.1.3 **เจ้าของพื้นที่ต้องมี** SDS **ของสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม น้ำมัน ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีการใช้หรือการจัดเก็บในพื้นที่รับผิดชอบ (ข้อ** 4.5) **เพื่อควบคุมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีและน้ำมัน และเพื่อเตรียมพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน**

Area owner(s) must have SDS of chemicals, industrial gas, or oil on place that has the operations or handling by accountability (Item 4.5). For controls the safely operations of such chemicals and oils, also to preparedness in case of an emergency case.

5.1.4 **สถานที่จัดเก็บสารเคมี/น้ำมัน ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีการจัดเก็บให้สะดวกต่อการนำไปใช้งาน และห่างจากสิ่งที่จะลุกติดไฟได้หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิด**

Chemicals / Oils storage locations; there must be enough light, good ventilated, store for convenient uses, and keep away from the combustible's materials or any ignition sources. To prevent the occurrence of fire case or explosion.

5.1.5 **การจัดเก็บสารเคมี/น้ำมันต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงหลักการจัดแยกสารเคมีต่างชนิดกันในที่เดียวกัน (คู่มือการเก็บรักษาวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม) โดยพิจารณาประเด็นสำคัญดังนี้**

Various chemicals / oil storage; consider the principles of a separation of different chemicals in same place. (Hazardous material storage Manual of Department of Industrial Works) by considering the following important points: -

- **สารที่ก่อให้เกิดอันตรายโดยการระเบิด ต้องแยกเก็บจากสารอื่นโดยมีที่กั้นแบ่งแยกเด่นชัด ผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงบริเวณพื้นที่จัดเก็บได้ และมีเครื่องหมายบ่งชี้อันตราย**

  Explosive hazardous substances; must be kept separately from other substances by clear restriction area. The irrelevant person cannot access the storage area, and there must present a sign indicating a danger.

- **แยกเก็บกรดออกจากด่าง และจากโลหะที่ไวต่อปฏิกิริยา สำหรับขวดหรือภาชนะบรรจุสารเคมีประเภทกรดหรือด่างที่มีขนาดใหญ่ ให้เก็บวางในชั้นที่อยู่ระดับต่ำที่สุด หรือเก็บไว้ในตู้สำหรับกรด-ด่าง โดยเฉพาะ**

  Separate acid from alkali and kept away from reactive metals. For the bottle or container of acidic or alkaline at large size; must kept on the lower shelf or in the cabinet especially for acid-base substances.

- **สารเคมีที่เกิดเปอร์ออกไซด์ให้เก็บไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทไม่ให้อากาศเข้าไปได้ เก็บในที่มืด เย็นและแห้ง ถ้าสงสัยว่าอาจมีเปอร์ออกไซด์เกิดขึ้นให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขทันที อย่าวางสารเหล่านี้ใกล้กับสารกลุ่มโมโนเมอร์**

  The peroxide-producing chemical(s) must be stored in tightly closed container(s), not allowing air to enter, put at dark, cool, and dry place. In case the peroxides are suspected; must checks and act immediately. Do not place them near the monomer substances.

- **เก็บสารพวก** oxidizer **ให้ห่างจากสารไวไฟ และสารระเบิดได้ รวมทั้ง** reducing agents **ต่างๆ**

  Keep the oxidizer agents away from flammable substances, explosive materials, including reducing agents.

- **กรดที่เป็น** Oxidizer **เช่น เปอร์คลอริก ซัลฟูริค ไนตริก ต้องวางแยกจากกรดอินทรีย์ สารไวไฟ และสารระเบิดได้**

  Oxidizer acid(s) e.g. perchloric, sulfuric, or nitric; must separate from organic acids, flammable chemicals, and explosive substances.

- **จัดเตรียมวัสดุหรือสารดูดซับการหกรั่วไหล หรือสารทำลายฤทธิ์กรด/ด่าง พร้อมไว้ในพื้นที่กรณีมีสารเคมีหกรั่วไหล**

  Provide the chemicals / oils absorbent or the neutralizer ready to be used in the event of a chemical spill.

- **บันทึกระบุวันที่ได้รับสารเคมี วันที่เปิดภาชนะ วันหมดอายุ หรือวันที่ควรกำจัดทิ้ง**

  Record of exposure, date of container opening, expiration date, or properly disposal date.

5.2 **การประเมินอันตรายการใช้สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมัน**
Hazards assessment of the Chemicals, Industrial gases, and oil.

5.2.1 **แผนก/ฝ่าย ที่มีการใช้งาน ผลิต หรือมีการจัดเก็บสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมัน ให้ทำการประเมินความเป็นอันตรายในด้านความปลอดภัย สุขภาพ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมทั้งการออกแบบ การตรวจดูแล การปฏิบัติงาน และสภาพการจัดเก็บ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง** (Hazards identification & Risk assessment: KGC-HSE-SOP-004)

All units where chemicals, industrial gases, and oils are used, produced, or stored; must conduct the hazard assessment in terms of safety, health, and environmental impact. Covers to the designed, monitoring, operations, and storage conditions at least once a year. (Hazards identification & Risk assessment: KGC-HSE-SOP-004).

5.2.2 **กรณีมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ เปลี่ยนองค์ประกอบของสารเคมี เปลี่ยนภาชนะบรรจุ หรือยกเลิกการใช้สารเคมี-น้ำมัน ให้แผนกที่เกี่ยวข้องดำเนินการขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงกับผู้บังคับบัญชาและผู้มีอำนาจอนุมัติ ตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการการเปลี่ยนแปลง** (Management of Change (MOC) system control: KGC-HSE-SOP-013)

When there is a change in uses, chemical composition has changed, change of container / packaging, or cancel the use of chemicals - oil. The relevant section must be request for approval of that change with their line command and authorized persons follows to the management of change (MOC) system control procedure (KGC-HSE-SOP-013).

5.2.3 **การจัดเก็บสารเคมีและน้ำมันที่จุดปฏิบัติงาน แผนกผู้รับผิดชอบต้องกำหนดปริมาณในการจัดเก็บสูงสุด และจัดเก็บสารเคมีตามปริมาณที่กำหนด เพื่อลดความรุนแรงหรืออุบัติเหตุฉุกเฉินจากไฟไหม้และการระเบิดของสารเคมี**

Chemicals and oils storage at workplace; the responsible section must set up the maximum storage volume. And control stored as specified quantity; to reduce the violence or emergency accident from chemicals fire & exposures.

5.2.4 **แผนกที่มีการจัดเก็บสารเคมีและน้ำมัน ณ จุดปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยของพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ และจัดเตรียมการป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีและน้ำมันในกรณีเกิดการหกรั่วไหลให้เหมาะสม**

The section(s) where is chemical and oil stored at working area; must be checked and assessed the safety condition by regularly. And provide appropriate protection against the spread of chemicals and oil in the spillage incident.

5.3 **การขนถ่าย และการถ่ายเทสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม น้ำมัน**

Loading / Unloading / and Transferring of Chemical, Industrial gases, and Oils.

5.3.1 **ฝ่ายผลิต มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการขนถ่าย ส่งถ่าย และการใช้งานสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม น้ำมันเชื้อเพลิง ในความรับผิดชอบของตน โดยในขณะที่ทำการขนถ่าย ส่งถ่าย หรือเคลื่อนย้ายสาร พนักงานต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง ดำเนินงานตามขั้นตอนในระเบียบปฏิบัติ คู่มือความปลอดภัยของสารชนิดนั้น ๆ และคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลักสำคัญ**

Production Division is responsible for control loading / unloading / transfer / and the handling of chemicals, industrial gases, and oils under their responsibility. While loading, transferring, or moving those substances; the operators must be careful work according to its procedures, SDS, or the relevant manual by ensuring the safety first.

5.3.2 ***การขนถ่ายสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม หรือน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องมีพนักงานทำหน้าที่*** *Stand by man* **ตรวจสภาพรถที่จะเข้าไปทำการขนถ่ายสารเคมี และลงนามในบันทึกควบคุมการขนส่งสารเคมี รวมถึงตรวจความพร้อมในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานที่จะเข้าทำการขนถ่ายสารเคมี ตรวจสอบความสมบูรณ์ของที่ครอบกันประกายไฟ ตรวจวัด** Hydrocarbon **และสารอันตรายเป็นระยะตั้งแต่นำรถเข้ามาจนถึงบริเวณที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี**

Loading / Un-loading of chemicals, industrial gas, or fuel must have employee(s) has duty for stand by man to inspect the vehicle that will enter the loading area. Sign a chemical transport control record, check the readiness of PPE for the employees who will do chemical's loading / un-loading, inspect the integrity of the flame arrestor, periodically inspect the hydrocarbon gas and hazardous substances since the vehicle entering the loading area.

5.3.3 **หน่วยงานวิศวกรรมและซ่อมบำรุง มีหน้าที่ตรวจสอบยืนยันความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ติดมากับรถ พร้อมติดสัญลักษณ์แสดงการตรวจสอบ**

Engineering and Maintenance Division has responsible for verifying the safety of electrical equipment and involved equipment attached with the lorry truck. Then put the "Passed Inspection" sticker for confirm the verification.

5.3.4 Logistic & Supply sourcing Division **มีหน้าที่รับผิดชอบ ควบคุมขนถ่ายหรือส่งถ่ายวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ในความรับผิดชอบของตน ซึ่งในขณะที่พนักงานบริษัทฯ หรือผู้รับเหมา ทำการขนถ่ายหรือส่งถ่ายสารนั้น ให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง ดำเนินงานตามขั้นตอนในระเบียบปฏิบัติ คู่มือที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก**

Logistic & Supply sourcing Division is responsible for control the loading or transferring of the raw materials, chemicals, products, or by-products under their accountabilities. While employees or the contractor(s) perform those loading / transferring; must be safely operate according to its procedures, SDS, or the relevant manual by ensuring the safety first.

5.3.5 **การถ่ายเทสารเคมีที่ปลอดภัย ควรพิจารณาจาก**

The chemicals safely transfer, should consider: -

- **ชนิดของสารเคมีที่ต้องการถ่ายเท เช่น ถ้าต้องการถ่ายเทสารเคมีที่เป็นของแข็ง ควรระวังเรื่องการฟุ้งกระจาย ถ้าต้องการถ่ายเทสารเคมีที่เป็นของเหลวต้องระวังเรื่องการหกรั่วไหล เป็นต้น**

  Type of chemicals to be transferred; such as if solid chemicals are transfer, be careful with the diffusion. If loading / unloading liquid chemicals, be careful about spilling, etc.

- **การถ่ายเทสารที่มีความไวไฟ ให้ทำในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้ดี มีภาชนะรองรับ โดยต้องต่อ** grounding & bonding **ของท่อ ตัวถังสารเคมี และอุปกรณ์ที่เป็นโลหะกับหลักดิน เพื่อให้การกระจายตัวของประจุไฟฟ้าสถิตย์ที่เกิดขึ้นไหลลงสู่ดิน เมื่อต่ออุปกรณ์ทุกอย่างกับสายดินแล้วให้ปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย** 30 **วินาที ก่อนเริ่มขนถ่าย อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายเทสารไวไฟจะต้องเป็นโลหะเพื่อให้ประจุไฟฟ้าสถิตย์ที่เกิดขึ้นสามารถไหลลงสายดินได้**

  Flammable substances loading / transferring; should do in a well-ventilated area with the support tray. Must be connect the grounding & bonding system of the pipe, hose, chemical tank, and equipment that is metal with earth rod. So that the appearances of electrostatic will being flow to the ground. Once all equipment is connected to ground; waits at least 30 seconds before start loading / unloading. And any flammable transfer apparatus must be metal. So, the resulting electrostatic charge can flow to a ground.

- **สำหรับสารเคมีที่เป็นของเหลวไวไฟ การเริ่มขนถ่ายควรใช้อัตราการไหลของสารเคมีเริ่มต้นที่ค่าต่ำก่อน โดยใช้เวลาในการปรับเพิ่มอัตราการไหลไม่น้อยกว่า** 2 **นาที**

  For flammable liquid chemicals; the loading / unloading start should provide a gradual initial chemical flow velocity. By using time to adjust the speed not less than 2 minutes.

- **การบรรจุของไหลหรือก๊าซที่มีความดันลงภาชนะบรรจุ ต้องมี** Equalizing Line **เพื่อสมดุลระบบและให้บรรจุในลักษณะจากก้นภาชนะขึ้นมา** (Bottom fill) **หลีกเลี่ยงการบรรจุจากด้านบน** (Top fill, Splash fill) **เพื่อลดปริมาณไอระเหยที่จะเกิดขึ้น และป้องกันการเพิ่มโอกาสการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ในระบบระหว่างการขนถ่าย**

  Loading of pressurized fluid or gas into the container requires an Equalizing Line to balance the system. And loading as Bottom fill up, avoid filling from the top (Top fill, Splash fill) to reduce the appearances vapor. Prevent the likelihood of electrostatic discharge in the system during loading / unloading.

5.3.6 **การเคลื่อนย้ายและการนำไปใช้**

Movement and Handling

- **ผู้ที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมัน จะต้องปฏิบัติตาม** SDS **ของสารนั้นโดยเคร่งครัด**

  Each person who works with chemicals, industrial gases, and oils; must strictly comply with that SDS.

- **บริเวณที่มีการเคลื่อนย้าย หรือปฏิบัติงานกับสารเคมี / น้ำมันที่มีโอกาสรั่วไหลได้ง่าย ต้องมีวัสดุดูดซับหรือมีมาตรการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารในกรณีที่มีการหกรั่วไหล**

  The area(s) where has movement or operator working with chemicals / oils that easily to leak. Must be provide absorbent materials or have appropriate measures to prevent spreading of chemicals spillage.

- **ผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมัน ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล** (PPE) **ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานที่ทำอยู่**

  The operator(s) who is working with chemicals, industrial gases, and oils; must prepares and uses the right personal protective equipment (PPE) as appropriate with the work performed.

- **สารเคมีหรือน้ำมันที่ต้องการกำจัด หรือที่เกิดจากการหกรั่วไหลจากการจัดเก็บ การนำไปใช้ การขนถ่าย หรือการเคลื่อนย้าย ต้องนำไปกำจัดตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง**

  Chemicals or oils to be removed; or caused by a spilled from storage / handling / loading / or transferred, must send to disposal in accordance with applicable legal regulations.

5.4 การเตรียมการป้องกันเพื่อรองรับภาวะฉุกเฉิน
Emergency Preparedness Response

5.4.1 **ทุกแผนกที่มีการจัดเก็บ / มีการใช้สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม หรือน้ำมัน ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุที่เหมาะสม เตรียมพร้อมในกรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น วัสดุดูดซับ ทราย ถังดับเพลิง และ** PPE **เป็นต้น**

Each unit(s) where chemicals, industrial gases, oils are stored or on handling; must provide the equipment and suitable materials preparedness while emergency case occurs e.g. absorbent, sand, fire extinguishers, and PPE, etc.

5.4.2 **ทุกแผนกที่มีการจัดเก็บ / มีการใช้สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม หรือน้ำมัน ต้องปฏิบัติตาม** SDS **และวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการดำเนินการกับสารชนิดนั้นๆ**

Each unit(s) where chemicals, industrial gases, oils are stored or on handling; must comply with such SDS and operating procedures relevant to the control of those operations.

5.4.3 **กรณีสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม หรือน้ำมัน หกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำใน** SDS **ของสารนั้น แต่หากพบการรั่วไหลในปริมาณมาก หรือภาชนะบรรจุเสียหาย หรือเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด ให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (**Emergency preparedness and response (EPR) & Evacuation plan: KGC-HSE-SOP-002)

In case of a small spills of chemical, industrial gas, or oil; to be practices follow an instruction SDS of that substance. But in case of large leakage is found, damaged containers, or there is the emergency happens such as a fire and explosion; must be perform follow the Emergency Preparedness and Response (EPR) & Evacuation Plan procedure (KGC-HSE-SOP-002).

5.5 การตรวจติดตามการจัดเก็บและการปฏิบัติงานกับสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมัน
Audit / Monitoring a storage area and the operations of Chemicals, Industrial gases, and Oils.

5.5.1 **ทุกแผนกที่มีการจัดเก็บและการปฏิบัติงานกับสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม น้ำมัน ชนิดหรือประเภทที่จัดเป็นสารเคมีอันตราย ให้ผู้จัดการแผนก/ฝ่าย กำหนดผู้รับผิดชอบทำการตรวจสอบความปลอดภัยการจัดการสารเคมีและน้ำมันเป็นประจำทุกเดือน โดยใช้แบบฟอร์ม** Inspection checklist of Chemical's handling & Storage area (KGC-HSE-FM-036)

Each unit(s) where chemicals, industrial gases, or oils are stored and handling; such the types or categories classified as hazardous substances. The manager (Section/Division) must assignment a responsible person to monitors the safety condition on monthly by uses “Inspection checklist of Chemical's handling & Storage area (KGC-HSE-FM-036)” form.

5.5.2 HSE Division **และ** Safety Committee **เป็นผู้ตรวจติดตามการจัดเก็บ และการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละพื้นที่ กรณีพบว่าพื้นที่ใดมีการจัดเก็บหรือการปฏิบัติงานกับสารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม และน้ำมัน ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดหรือกฎหมายควบคุม จะมีการรายงานในที่ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย และทำการระบุผู้รับผิดชอบให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป**

HSE Division and Safety Committee shall be audit and monitor a storage area and the operations handling of each unit(s). In case found each one stored or operating with the Chemicals, Industrial gases, and Oils are not comply with regulatory requirements or laws; will be reported at the meeting of the safety committee. In order to open the action plan with specify the responsible person for take correction.

5.5.3 **ในกรณีที่พบข้อบกพร่องให้แผนกที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขทันที และภายหลังการแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้ตรวจสอบจะดำเนินการติดตามประสิทธิผลการแก้ไขและบันทึกผล**

In case that a non-compliance is found, the relevant unit must take corrective action immediate. And after correcting the action plan, the auditor will be monitoring the effectiveness of that correction and record the results.

6. บันทึกที่เกี่ยวข้อง RECORD

Document / Record	Filing by	Place	Respond person	Keep Period
KGC-HSE-FM-036: Inspection checklist of Chemical's handling & Storage area	Area Owner	Area Owner	N/A	2

7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง REFERENCE DOCUMENT

KGC-HSE-SOP-002: Emergency preparedness and response (EPR) & Evacuation plan

KGC-HSE-SOP-004: Hazards identification & Risk assessment

KGC-HSE-SOP-013: Management of Change (MOC) system control

KGC-HSE-SOP-016: Process Safety Information (PSI)

ภาคผนวก ข-12

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (SDS)

UNCONTROL COPY

Safety Data Sheet

1. Identification of the substance and of the supplier

Product identifiers
Product name: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Trade name: CAUSTIC SODA 50%, SODIUM HYDROXIDE 50%
Other means of identification:
EC/ EINECS: 215-185-5 RTECS No.: WB4900000
EC Annex 1 Index No. : 011-002-00-6

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against
Identified uses : Laboratory chemicals, manufacture of substances, general chemical reagent, neutralizing agent, personal care, industrial cleaner, drain opener, detergent, textile, pulp and paper digestion, catalyst

Details of the supplier of the safety data sheet

Company	: AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd 25 Bangkok Insurance Building 24 th floor, South Sathorn Rd,Tungmahamek,Sathorn, Bangkok 10120,Thailand
Telephone	: +66-2679-1600
Fax	: +66-2677-3177
Phrapradaeng Factory Amphur	: 202 Moo 1, Suksawasdi Rd. (Km. 17), Tambol Pak Klong Bang Plakod, Prasamutjedi, Samut Prakarn 10290
Telephone	: +66-2463-6345-8, +66-2464-3948-9
Fax	: +66-2463-3728
Rayong Factory (Map-Ta-Phut),	: 4 SOI G-12 Pakorn Songkrorad Rd., Hemaraj Eastern Industrial Estate Map - Ta- Phut, Muang Rayong, Rayong 21150 Thailand
Telephone	: +66-3868-3572-5, +66-3868-5495-501
Fax	: +66-3868-3576

Emergency telephone number: Phrapradaeng Factory: +66-2463-6345-8 Ext. 400 (24 hours)
Rayong Factory: +66-38-683-572-5 Ext. 191 (24 hours)

2. Hazards Identification

GHS Classification of the substance or mixture

Acute toxicity (dermal)	Category 4
Skin corrosion/irritation	Category 1
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Specific target organ toxicity - single exposure (respiratory irritation)	Category 3

Label elements

Pictogram

Signal word DANGER

Hazard statement(s)
Harmful in contact with skin.
Causes severe skin burns and eye damage
May cause respiratory irritation
Harmful to aquatic life

Precautionary statement(s)
Avoid breathing vapours
Wear protective gloves, eye protection/face protection.
Store in well-ventilated place. Keep container tightly closed.
Avoid release to the environment.

Other hazards which do not result in classification – none

3. Composition/Information on Ingredients

Substance
Formula: NaOH
Synonym: Caustic soda in aqueous solution, Soda lye, Liquid Soda, Caustic soda liquor
Molecular weight: 40
Minimum percentage: 49.5

Component	CAS No	Wt.%
Sodium hydroxide	1310-73-2	49.5 – 50.5
Water	7732-18-5	50.5 – 49.5

4. First Aid Measures

Inhalation
Move victim to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.
Skin contact
Take off all contaminated clothing and shoes immediately. Wash plenty of water for at least 20 minutes.
Get medical attention immediately.
Eye contact
Rinse thoroughly with plenty of water for at least 20 minutes, keeping eyelids open. Get medical attention immediately.

UNCONTROL COPY

Ingestion
Rinse mouth with water. Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately

Most important symptoms and effects, both acute and delayed
If inhaled Cough. Sore throat. Burning sensation. Shortness of breath.
Skin contact Redness. Serious skin burns. Blisters.
Eye contact: Redness. Pain. Blurred vision. Severe burns. Permanent eye damage. Possible blindness.
If swallowed: Burning sensation in mouth, throat, chest, stomach and gastrointestinal tract. Risk of perforation Abdominal pain. Diarrhea. Nausea. Vomiting. Weakness. Shock or collapse

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:
Lung X-ray and eyesight checking

5. Fire Fighting Measures

Suitable extinguishing media
Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media
-

Special hazards arising from the substance or mixture
Not combustible. Contact with moisture or water may generate sufficient heat to ignite combustible materials.
Contact with metals may form hydrogen gas which is flammable and can result in explosion.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters
Wear full chemical resistant clothing with self-contained breathing apparatus (SCBA) for fire fighting.
Use water spray to keep fire-exposed containers cool. Do NOT get water inside containers.
Containers may explode when heated, and do not use water jet as this can spread the fire.

6. Accidental Release Measure

Personal precautions
Evacuate personnel to safe areas.
Avoid inhalation of dust. Keep container closed.

Protective equipment
Wear dust/mask respirator. Wear impervious protective clothing, including boots, gloves.

Environmental precautions
Do NOT let this chemical enter the environment.

Methods and materials for containment and cleaning up
Wear protective equipment to prevent skin and eye contact and breathing in dust.
Work up wind or increase ventilation.

Cover with damp absorbent (inert material, sand or soil). Sweep or vacuum up, but avoid generating dust. Collect and seal in properly labelled containers or drums for disposal. Caution - heat may be evolved on contact with water.

7. Handling and Storage

Precautions for safe handling
Avoid contact with skin and eyes.
Provide adequate ventilation during use.
Avoid breathing vapors.
Never add water to this product. When diluting always add it slowly to the water with constant agitation. .

Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Keep container tightly closed. Store in well-ventilated place. Store in a dry and cool place.
.
Avoid contact with water or moisture.

8. Exposure Controls/Personal Protection

Control parameters

IDLH:	10 mg/m^3	(NIOSH)
REL-Ceiling:	2 mg/m^3	(NIOSH)
PEL-TWA:	2 mg/m^3	(OSHA)
TLV-Ceiling:	2 mg/m^3	(ACGIH)

Appropriate engineering controls

Ensure ventilation is adequate.

Use with local exhaust ventilation.

Personal protective equipment

Respiratory protection

Use a respirator with cartridges to protect against caustic soda mist.

Eye/face protection

Use chemical safety goggles or face shield if splashing is probable.

Skin protection

Use rubber gloves.

Body Protection

UNCONTROL COPY

Proper protective clothing.

Work / Hygienic Practices:

Wash contaminated clothing prior to reuse.

Always wash hands before smoking, eating, drinking.

Do not eat, drink, or smoke during work

9. Physical and Chemical Properties

1) **Appearance**	liquid, colorless
2) **Odour**	No data available
3) **Odour Threshold**	No data available
4) **pH**	14 (5% solution) at 20 °C
5) **Melting point/freezing point**	10 °C
6) **Initial boiling point and boiling range**	142 .2 °C at 101·3 kPa.
7) **Flash point**	Not Applicable
8) **Evaporation rate**	No data available
9) **Flammability (solid, gas)**	No data available
10) **Upper/lower flammability or explosive limits**	No data available
11) **Vapour pressure**	0.2 kPa at 20 °C
12) **Vapour density (Air =1)**	1.2
13) **Relative density**	1.529 g/ml at 15 °C
14) **Water solubility**	. Complete
15) **Partition coefficient: n-octanol/water Log Kow**	No data available
16) **Auto ignition temperature**	Not applicable
17) **Decomposition temperature**	No data available
18) **Viscosity**	78.3 cP at 20 °C.

10. Stability and Reactivity

Reactivity Reacts violently with acid (Hydrochloric, sulfuric, Nitric). Contact with moisture or water generates heat. Reacts violently with metals (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) forming flammable/explosive gas. .

Chemical stability Stable under normal ambient handling conditions.

Possibility of hazardous reactions Will not occur

Conditions to avoid Direct sunlight, heat, and moisture

Incompatible materials Strong oxidizing agents, organic halogen compounds, Copper.

Hazardous decomposition products No data available

UNCONTROL COPY

11. Toxicological Information

Inhalation : Irritation to the nose, throat and lung .Cough. Sore throat. Labored breathing. Shortness of breath.
Skin contact : Corrosive to skin , redness , skin burns.
Eye contact : Corrosive to eyes; contact can cause corneal burns, permanent injury or blindness.
Ingestion : Burning sensation in throat and chest. Abdominal pain. Diarrhea. Nausea. Vomiting. Weakness. Shock or collapse

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics;
Burning sensation. Cough, wheezing, laryngitis, Shortness of breath, inflammation and edema of the bronchi.
Nausea. Vomiting.

Immediate effects
The substance is corrosive to the eyes, the skin and the respiratory tract. Corrosive on ingestion. Pulmonary edema .

Chronic effects
Repeated or prolonged contact with skin may cause dermatitis.

Numerical measures of toxicity
Acute toxicity
Acute toxicity (dermal) LD50 (rabbit) 1350 mg/kg

Skin Corrosion/Irritation:
Patch test for 48 hours showed sodium hydroxide to be irritating up to 2%. Above this concentration it is considered to be corrosive.

Serious eye damage/irritation:
At or above 2% w/w they are corrosive. Tests on rabbits, OECD Guideline 405, Acute eye Irritation/Corrosion.

Specific target organs/systemic toxicity following single exposure
Based on the descriptions that the human respirator and airway are stimulated and lung edemas is caused

12. Ecological Information

Ecotoxicity
Sodium hydroxide:
Fish: Oncorhynchus mykiss LC50 : 45.4 mg/l/ 96 hr
Crustaceans: Daphnia magna EC50 : 40.38 mg/l/48 hr

Persistence and degradability No data available

Bioaccumulative potential No data available

Mobility in soil No data available

Other adverse effects No data available

13. Disposal Considerations

Waste treatment methods
Waste treatment should be managed in an appropriate and approved waste facility. Dispose of all contained and contaminated spill residue in accordance with local/regional/national/international regulations.

Contaminated packaging
Dispose of as unused product

14. Transport Information

U.S. DOT 49 CFR 172.101

Marine Transport IMDG

Proper shipping name	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Transport hazard class	8 corrosive
UN number	1824
Marine pollutant	No
Special precautions for user	No data available
Packing group	II

Land Transport ADR

Hazard class	DANGEROUS GOODS
Proper shipping name	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
ADR Class	8
UN number	1824
Packing group	II

Air Transport IATA/ICAO

Hazard class	DANGEROUS GOODS
Proper shipping name	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
UN number	1824
IATA/ICAO Class	8 corrosive
Packing group	II

15. Regulatory Information

U.S. Regulations:
SARA SECTION 302 EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCES (40 CFR 355, APPENDIX A):
Not listed
SECTION 311 HAZARD CATEGORIES (40 CFR 370):
Immediate (Acute) Health Hazard
SECTION 312 THRESHOLD PLANNING QUANTITY (40 CFR 370):
The Threshold Planning Quantity (TPQ) for this product, if treated as a mixture, is 10,000 lbs; however, this product contains the following ingredients with a TPQ of less than 10,000 lbs.:
None
SECTION 313 REPORTABLE INGREDIENTS (40 CFR 372):
This product does not contain any toxic chemicals subject to the reporting requirements of Section 313, Title III of the SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) of 1986.

ภาคผนวก ข-13

เอกสารการควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกของรถบรรทุกสารเคมี

Kuraray GC Advanced Materials kuraray

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Title: Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Name of Raw Material: Sulfuric Acid 50 %.

Supplier Name: GK FINECHEM CO., LTD

INVOICE Number:

Lot No.: 435/23 (ถังที่ 1)

Acceptance Inspection Date: 28/12/2023

Expire Date: 20/06/2024

Inspection Result

	Result (Pass / not Pass)	Remark
Packing Type Check	Pass	
Appearance Check	Pass	
Quantity Check	Pass	4,000 KG
COA Check	Pass	

Remarks: PO.No. 4500147121 Gr.No. 5004485691

	Name	Date
Record	[redacted]	28/12/23.
Approve		28/12/23

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

11/1 ถ.ผังเมืองเฉพาะ 3-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 033-011-900

Ticket

Customer	GK FINECHEM CO.,LTD	Truck Id.	84-3662
Product	Sulfuric acid 50%	Driver	ประมวล ศรีวารี
Transporter	GK FINECHEM CO., LTD.		
Weight Deduct1 (%)	0.00	Remark 1	4,000 KG
Weight Deduct2 (%)	0.00	Remark 2	V-0532
Price (Baht / Kg.)	0.00	Remark 3	

Weighing	Ticket No.	Date	Time	Weight (Kg.)
In	0001718	28/12/2023	13:10:51	14,270
Out	0001766	28/12/2023	13:40:21	10,230
	Amount	0.00	Weight	4,040
	Amount Deducted1	0.00	Weight Deducted1	0.00
	Amount Deducted2	0.00	Weight Deducted2	0.00
	Amount Deducted3	0.00	Weight Deducted3	0.00
	Net Amount	**0.00**	Net Weight	**4,040.00**

บัตรชั่งน้ำหนัก

ทะเบียนรถ	84-3662	เลขที่	005453
บริษัท	212- บ.PROJECT KURARAY		
สินค้า	021- กรดเจือจาง50%		
วันที่เข้า	28/12/2023,09:43:12	น้ำหนักเข้า	10220 กก.
วันที่ออก	28/12/2023,10:46:43	น้ำหนักออก	14250 กก.
		น้ำหนักสุทธิ	4030 กก.
หักน้ำหนัก	0	ยอดหักน้ำหนัก	0 กก.
		นน.คงเหลือ	4030 กก.
ราคา	0.00 บาท	จำนวนเงิน	0.00 บาท
หักเงิน	0.00	ยอดหักเงิน	0.00 บาท
		ยอดคงเหลือ	0.00 บาท

[redacted]

ผู้ตรวจรับสินค้า พนักงานขับรถ พนักงานชั่ง

บริษัท จีเค ไฟน์เคม จำกัด
GK FINECHEM CO., LTD.

70 หมู่ที่ 5 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540
70 Moo 5 Kingkaew Road, Rachatheva, Bangphli, Samutprakarn 10540
Tax ID : 0105534088922 (Head Office) TEL : 0-2361-8873, FAX : 0-2361-8878

DELIVERY NOTE (Lorry Tank)

Date : 28/12/2023

JOB NO. / PO. NO. :

CUSTOMER : Kuraray GC Advanced Materials CO., LTD.

PRODUCT : Sulfuric Acid 50%

QUANTITY : 4,000 Kgs.

[redacted]

Delivered by (ผู้ส่งของ)

Date 28 / 12 / 66

[redacted]

Received by (ผู้รับของ)

Date 28 / 12 / 23

ใบรับรองผลการตรวจสอบคุณภาพกรดซัลฟิวริก 50%

สำหรับใช้ในทางอุตสาหกรรม

บริษัท จีเค ไฟน์เคม จำกัด

1 อาคารเอ็มดีทาวเวอร์ ชั้น18 ห้องซี3 , อี , เอฟ ซ.บางนา-ตราด25 ถ.บางนา-ตราด

แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

CUSTOMER	: PROJECT KURARAY
ADDRESS	: RAYONG
TRUCK REGISTRATION	: 84-3662
SAMPLING DATE	: 27/12/23
DELIVERY DATE	: 28/12/23
QUANTITY	: 4,000 KGS.
COA NO.	: 311-2350
LOT NO.	: 435/23 (ถังที่ 1)
MANUFACTURED DATE	: 20/12/23
EXPIRE DATE	: 20/06/24

CHARACTERISTICS	UNIT	SPECIFICATION	RESULT	TEST METHODS
Appearance	-	Clear , Light white color liquid	Pass	Visual
H_2SO_4	%w/w	50.0 (min.)	50.46	QUA-WI01
Specific gravity at 25°C	-	1.39 (min.)	1.40	QUA-WI02
Sulfur Dioxide	ppm	15 (max.)	12.30	QUA-WI03
Iron	ppm	25 (max.)	16.28	QUA-WI04
Ash	ppm	120 (max.)	88.40	QUA-WI05

ANALYST

Kuraray GC Advanced Materials kuraray

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Title: Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Name of Raw Material: Sodium Hydroxide 50%

Supplier Name: AGC VINYTHAI PUBLIC company Limited

INVOICE Number: 51401160

Lot No.: 251223

Acceptance Inspection Date: 25/12/2023

Expire Date:

Inspection Result

	Result (Pass / not Pass)	Remark
Packing Type Check	Pass	
Appearance Check	Pass	
Quantity Check	Pass	5,120 kg
COA Check	Pass	

Remarks

	Name	Date
Record	[redacted]	25/12/2023
Approve		25/12/2023.

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

11/1 ถ.ผังเมืองเฉพาะ 3-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 033-011-900

Ticket

Customer	AGC VINYTHAI	Truck Id.	65-0317
Product	Sodium Hydroxide 50%	Driver	นพดล ศรีทอง
Transporter	ALCHEM TRANSOLUTIONS		
Weight Deduct1 (%)	0.00	Remark 1	5,090 KG
Weight Deduct2 (%)	0.00	Remark 2	
Price (Baht / Kg.)	0.00	Remark 3	

Weighing	Ticket No.	Date	Time	Weight (Kg.)
In	0001695	25/12/2023	12:58:54	14,910
Out	0001742	25/12/2023	13:32:52	9,790
	Amount	0.00	Weight	5,120
	Amount Deducted1	0.00	Weight Deducted1	0.00
	Amount Deducted2	0.00	Weight Deducted2	0.00
	Amount Deducted3	0.00	Weight Deducted3	0.00
	Net Amount	**0.00**	Net Weight	**5,120.00**

Operator Deliver Receiver

AGC

AGC VINYTHAI

บริษัท เอจีซี วีนิไทย จำกัด (มหาชน)
AGC VINYTHAI PUBLIC COMPANY LIMITED

Head Office : 2, I-3 Road, Map Ta Phut Industrial Estate,
Map Ta Phut Subdistrict, Mueang Rayong District, Rayong Province 21150
Tel: +66 (0) 3892-5000 Fax: +66 (0) 3868-3704

ใบส่งสินค้า
DELIVERY NOTE

เอกสารออกเป็นชุด
ทะเบียนเลขที่ บมจ.
เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0107565000395

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีของผู้ซื้อ

ลูกค้า TH91000725 0105503001019
Customer
บริษัท ซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น ไทยแลนด์ จำกัด
87/2 ซีอาร์ซีทาวเวอร์ ออลซีซั่นส์เพลส ชั้น 25 ยูนิต 1-5,7 ถ.วิทยุ
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
สำนักงานใหญ่

เอกสารเลขที่	วันที่เอกสาร
Invoice No. 51401160	Invoice Date 25/12/2023
Delivery No. 70327873	
รายการขายเลขที่ Sales Order No. 1125355	วันที่ส่งมอบสินค้า Delivery Date 25/12/2023
ใบสั่งซื้อเลขที่ Purchase Order No.	วันที่ครบกำหนดชำระ Due Date 31/01/2024

รายการสินค้า Description	น้ำหนัก Quantity	ราคา/หน่วย (บาท) Unit Price (Baht)	จำนวนเงิน (บาท) Amount (Baht)
LIQUID CAUSTIC SODA 50% BULK Seal 018495-97	5,090.000 KG		

CUS-ORIGINAL

อนุญาตให้ทำการขนถ่ายสินค้า
จุดลงสินค้า / Tank# : .....
อนุญาตโดย : .....

Visit our web site : www.agcvinythai.com

Weight Slip# 4100337973 (Shipment Doc.)

Weight in	9,810.000	Kgs.
Weight out	14,900.000	Kgs.
Net Weight	5,090.000	Kgs.

[redacted]
ผู้ออกเอกสาร/ผู้จ่ายสินค้า
Inland Logistics Operator
วันที่ Date : 25/12/66

ชื่อผู้ขนส่ง Forwarding Agent: TH9T000189 ALCHEM TRANSOLUTIONS CO.,LTD.
ทะเบียนยานพาหนะ Means of transport ID: 65-0317
ชนิดยานพาหนะ Means of transport: Road

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนในสภาพที่ดีและจำนวนถูกต้อง
We received the above goods in good condition

[redacted]
ลงชื่อผู้รับสินค้า (ตัวบรรจง) Customer Signature
วันที่ Date : 25/12/23

สีแดง : ต้นฉบับลูกค้า

Rev.01-01Jul22

บริษัทขนส่ง : ALCHEM TRANSOLUTIONS CO.,LTD. Road 65-0317

สถานที่ส่งมอบ Ship to: TH91001103 บริษัท ดูราน่า ซีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด
11 อนนผังเมือง เฉพาะ 3-2 ต.ทับโป่ง อ.เมืองระยอง
ระยอง 21150
Unloading Point (จุดลงสินค้า)

คำสั่งพิเศษ
WITHOUT INVOICE
KGC-WWT 13:00

เลขที่เอกสาร Delivery Note : 70327873
วันที่เข้ารับสินค้า : 25.12.2023
วันที่ส่งมอบสินค้า : 25.12.2023

- [x] Delivery Note (ใบส่งสินค้า)
- [x] Invoice (ใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี)
- [x] Certificate (ใบรับรองคุณภาพ)

AGC VINYTHAI

C.O.A.No.: N 1837/2023

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product : CAUSTIC SODA 50%

Chemical Name : Sodium hydroxide 50%

Sampling Point : ST-1491A

Analysis Date/Lot No. : 251223

Delivery Date : 25/12/2023

Customer : KURARAY GC ADVANCED MATERIALS CO.,

Container/ Truck No. : 65-0317

Analysis Item	unit	Specification	Result	Analytical method
1.Appearance	-	Clear, Colorless	Clear, Colorless	Visual Inspection
2.Specific Gravity @ 30 °C	-	1.513 - 1.523	1.521	Pycnometer
3.Sodium Hydroxide (NaOH)	% w/w	50 ± 0.5	50.19	Titration
4.Sodium Carbonate (Na_2CO_3)	% w/w	0.2 Max.	0.02	Titration
5.Sodium Chloride (NaCl)	% w/w	0.03 Max.	0.0046	Spectrophotometer
6.Ferric Oxide (Fe_2O_3)	% w/w	0.001 Max.	0.00009	Spectrophotometer

Remark :

Approved by

Quality Control Division

Date: 25/12/2023

- Reported analysis refer to submitted sample only. This report shall not be reproduced except in full, without written approval of AGC Vinythai Public Company Limited authorized person. This document has been produced electronically and bears no signature.

M2-FR-QC2-N-0004 Rev.1: 14-Nov-2022

AGC Vinythai Public Company Limited

4 Soi G-12, Pakorn Songkrohrad Road,
WHA Eastern Industrial Estate, Map Ta Phut Subdistrict,
Mueang Rayong District, Rayong 21150
Tel : +66 38 683 573 Fax: +66 38 683 576
www.agcvinythai.com

Kuraray GC Advanced Materials kuraray

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Title **NaOH Acceptance Inspection work**

Name of Raw Material **Sodium Hydroxide 50%**

Supplier Name **AGC VINYTHAI**

INVOICE Number

Lot No. **O61O23**

Acceptance Inspection Date **06-Oct-23**

Expire Date

Inspection Result

	Result (Pass / not Pass)	Remark
Packing Type Check	**PASS**	
Appearance Check	**PASS**	
Quantity Check	**PASS**	**10,100 kg**
COA Check	**PASS**	

Remarks **Truck No. 65-0315**

	Name	Date
Record		6-Oct-23
Approve		6-Oct-23

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

11/1 ถ.ผังเมืองเฉพาะ 3-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 033-011-900

Ticket

Customer	AGC VINYTHAI	Truck Id.	65-0315
Product	Sodium Hydroxide 50%	Driver	สรินันต์ แซ่จ๋าว
Transporter	AGC VINYTHAI		
Weight Deduct1 (%)	0.00	Remark 1	V-0011
Weight Deduct2 (%)	0.00	Remark 2	
Price (Baht / Kg.)	0.00	Remark 3	

Weighing	Ticket No.	Date	Time	Weight (Kg.)
In	0001170	06/10/2023	14:23:56	19,830
Out	0001189	06/10/2023	15:20:14	9,730
	Amount	0.00	Weight	10,100
	Amount Deducted1	0.00	Weight Deducted1	0.00
	Amount Deducted2	0.00	Weight Deducted2	0.00
	Amount Deducted3	0.00	Weight Deducted3	0.00
	Net Amount	**0.00**	Net Weight	**10,100.00**

AGC

AGC VINYTHAI

บริษัท เอจีซี วีนิไทย จำกัด (มหาชน)
AGC VINYTHAI PUBLIC COMPANY LIMITED

Head Office : 2, I-3 Road, Map Ta Phut Industrial Estate,
Map Ta Phut Subdistrict, Mueang Rayong District, Rayong Province 21150
Tel: +66 (0) 3892-5000 Fax: +66 (0) 3868-3704

ใบส่งสินค้า
DELIVERY NOTE

เอกสารออกเป็นชุด
ทะเบียนเลขที่ บมจ.
เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0107565000395

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรของผู้ซื้อ

ลูกค้า TH91000725 0105503001019
Customer
บริษัท ซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น ไทยแลนด์ จำกัด
87/2 ซีอาร์ซีทาวเวอร์ ออลซีซั่นส์เพลส ชั้น 25 ยูนิต 1-5,7 ถ.วิทยุ
แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
สำนักงานใหญ่

เอกสารเลขที่	วันที่เอกสาร
Invoice No. 51384136	Invoice Date 06/10/2023
Delivery No. 70307197	
รายการขายเลขที่ Sales Order No. 1114767	วันที่ส่งมอบสินค้า Delivery Date 06/10/2023
ใบสั่งซื้อเลขที่ Purchase Order No.	วันที่ครบกำหนดชำระ Due Date 30/11/2023

รายการสินค้า Description	น้ำหนัก Quantity	ราคา/หน่วย (บาท) Unit Price (Baht)	จำนวนเงิน (บาท) Amount (Baht)
LIQUID CAUSTIC SODA 50% BULK Seal 013504-06	10,080.000 KG		

CUS-ORIGINAL

อนุญาตให้ทำการขนถ่ายสินค้า
จุดลงสินค้า / Tank# : .....
อนุญาตโดย : .....

Visit our web site : www.agcvinythai.com

Weight Slip# 4100317027 Weight in 9,750.000 Kgs.
(Shipment Doc.) Weight out 19,830.000 Kgs.
Net Weight 10,080.000 Kgs.

[redacted] ..... ผู้ออกเอกสาร/ผู้จ่ายสินค้า
Inland Logistics Operator
วันที่ Date : 6/10/66

ชื่อผู้ขนส่ง Forwarding Agent TH9T000189 ALCHEM TRANSOLUTIONS CO.,LTD.
ทะเบียนยานพาหนะ Means of transport ID 65-0315
ชนิดยานพาหนะ Means of transport Road

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนในสภาพที่ดีและจำนวนถูกต้อง
We received the above goods in good condition

[redacted]
ลงชื่อผู้รับสินค้า (ตัวบรรจง) Customer Signature
วันที่ Date : 6/10/66

สีแดง : ต้นฉบับลูกค้า

Rev.01-01Jul22

บริษัทขนส่ง : ALCHEM TRANSOLUTIONS CO.,LTD. Road 65-0315

สถานที่ส่งมอบ Ship to TH91001173
บริษัทดูรานซ์ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
11/1 ถนนตังเมือง เฉพาะ 3-2 ต.ทับมา อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
Unloading Point (จุดลงสินค้า)

คำสั่งพิเศษ
WITHOUT INVOICE
KAC 13:00

เลขที่เอกสาร Delivery Note : 70307197
วันที่เข้ารับสินค้า : 06.10.2023
วันที่ส่งมอบสินค้า : 06.10.2023

- [/] Delivery Note (ใบส่งสินค้า)
- [X] Invoice (ใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี)
- [/] Certificate (ใบรับรองคุณภาพ)

AGC VINYTHAI

C.O.A.No.: N 1418/2023

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product : CAUSTIC SODA 50%

Chemical Name : Sodium hydroxide 50%

Sampling Point : ST-1491B

Analysis Date/Lot No. : 061023

Delivery Date : 06/10/2023

Customer : KURARAY ADVANCED CHEMICALS (THAILAND)

Container/ Truck No. : 65-0315

Analysis Item	unit	Specification	Result	Analytical method
1.Appearance	-	Clear, Colorless	Clear, Colorless	Visual Inspection
2.Specific Gravity @ 30 °C	-	1.513 - 1.523	1.519	Pycnometer
3.Sodium Hydroxide (NaOH)	% w/w	50 ± 0.5	50.04	Titration
4.Sodium Carbonate (Na_2CO_3)	% w/w	0.2 Max.	0.01	Titration
5.Sodium Chloride (NaCl)	% w/w	0.03 Max.	0.0058	Spectrophotometer
6.Ferric Oxide (Fe_2O_3)	% w/w	0.001 Max.	0.00012	Spectrophotometer

Remark :

Approved by

Quality Control Division

Date: 06/10/2023

- Reported analysis refer to submitted sample only. This report shall not be reproduced except in full, without written approval of AGC Vinythai Public Company Limited authorized person. This document has been produced electronically and bears no signature.

M2-FR-QC2-N-0004 Rev.1: 14-Nov-2022

AGC Vinythai Public Company Limited

4 Soi G-12, Pakorn Songkrohrad Road,
WHA Eastern Industrial Estate, Map Ta Phut Subdistrict,
Mueang Rayong District, Rayong 21150
Tel : +66 38 683 573 Fax: +66 38 683 576
www.agcvinythai.com

Kuraray GC Advanced Materials kuraray

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Title **Amberlyst 15JWet Acceptance Inspection Work**

Name of Raw Material **Amberlyst 15JWet**

Supplier Name **Sumitomo Shoji Chemicals Co., Ltd.**

INVOICE Number

Lot No. **A030M82011**

Acceptance Inspection Date **3-Nov-23**

Expire Date

Inspection Result

	Result (Pass / not Pass)	Remark
Packing Type Check	**Pass**	
Appearance Check	**Pass**	
Quantity Check	**Pass**	**770 KG**
COA Check	**Pass**	

Remarks **Truck ID 70-9575**

	Name	Date
Record		3-Nov-23
Approve		3-Nov-23

DELIVERY NOTE Page 1 of 2 / 納品書 ページ1 / 2

販売会社 Selling Company 100-6111 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー DDPスペシャルティ・プロダクツ・ジャパン株式会社	(YYYY/MM/DD) Document Date 2022/08/23	出荷番号 Shipment Number 0050045775
		納入番号 Delivery Number 0863017503

納入先名 Consignee / Final Destination 230-0053 神奈川県横浜市 鶴見区大黒町９－１５ 株式会社築港　横浜化学品センター第2倉庫 御中	お取引先名 / Sold-to 136-0075 東京都江東区 新砂１丁目2-8 オルガノ株式会社 御中

出荷年月日(YYYY/MM/DD) Shipment Date 2022/08/29	納入日(YYYY/MM/DD) Delivery Date 2022/08/31		積出港 Port of Loading
車両/コンテナ番号 Vehicle/Container Number	シール番号 Seal Number	Vessel / Aircraft	荷揚港 Port of Discharge

運送業者 Carrier　　Carrier VAT number 960-8165 11-1TAKENOUCHIAZAYASHIKURA FUKUSHIMA-SHI SEINO UNYU 電話/Ph.: 0245462295	輸送モード Transport Mode LTL (Partial TL) - EXW KOTO-KU, TOKYO JP 出荷倉庫 Shipped From 976-0005 福島県相馬市光陽１－２－３ DDPスペシャルティ・プロダクツ・ジャパン株式会社

納入明細

NATURE OF GOODS: CHEMICAL PRODUCT

Item #	製品名 Goods Description	数量 Quantity	ロット番号 Batch Number	原産国 Country of Origin	ネット重量 Net Weight	グロス重量 Gross Weight
	受注番号/Order Number: 139806376 / 000010 貴社御注文番号/Customer Order Number: PN0280516(78-033) アンロードポイント /Unloading Point GOODS RECEIPT					
10	10178489 AMBERLYST(TM) 15JWET Ion Exchange Resin 1000LT BAG TRADEMARK 御社製品番号/Customer Material #:310008-F Plastic bag 危険品情報 HAZARDOUS GOODS INFO Not regulated for transport	1.000 BAG (1,000.000 L)	A030M82011	日本	770.000 KG	773.000 KG
	合計/Total	1.000			770.000 KG	773.000 KG
	# # Trademark of affiliates of DuPont de Nemours, Inc.					

危険物の概要

Hazardous Goods Summary

In case of emergency 24/7, or in case of spill, accident, injury, security incident, theft, chemical mixture or reaction, unexpected temperature increase, call:
In Japan : 0120-814-221

DELIVERY NOTE Page 2 of 2 / 納品書 ページ2 / 2

販売会社 Selling Company 100-6111 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー DDPスペシャルティ・プロダクツ・ジャパン株式会社	(YYYY/MM/DD) Document Date 2022/08/23	出荷番号 Shipment Number 0050045775
		納入番号 Delivery Number 0863017503

納入先名 Consignee / Final Destination 230-0053 神奈川県横浜市 鶴見区大黒町９－１５ 株式会社築港　横浜化学品センター第2倉庫 御中	お取引先名 / Sold-to 136-0075 東京都江東区 新砂１丁目2-8 オルガノ株式会社 御中

出荷年月日(YYYY/MM/DD) Shipment Date 2022/08/29	納入日(YYYY/MM/DD) Delivery Date 2022/08/31		積出港 Port of Loading
車両/コンテナ番号 Vehicle/Container Number	シール番号 Seal Number	Vessel / Aircraft	荷揚港 Port of Discharge

運送業者 Carrier　　Carrier VAT number 960-8165 11-1TAKENOUCHIAZAYASHIKURA FUKUSHIMA-SHI SEINO UNYU 電話/Ph.: 0245462295	輸送モード Transport Mode LTL (Partial TL) - EXW KOTO-KU, TOKYO JP 出荷倉庫 Shipped From 976-0005 福島県相馬市光陽１－２－３ DDPスペシャルティ・プロダクツ・ジャパン株式会社

納入明細

NATURE OF GOODS: CHEMICAL PRODUCT

Item #	製品名 Goods Description	数量 Quantity	ロット番号 Batch Number	原産国 Country of Origin	ネット重量 Net Weight	グロス重量 Gross Weight

運送業者氏名 CARRIER / DRIVER'S SIGNATURE:	PRINT NAME:	出荷年月日 DATE / TIME OF COLLECTION:
荷受人氏名 (印) CONSIGNEE'S SIGNATURE:	PRINT NAME:	納入年月日 Delivery Date

御問合せ先: Reiko Kasuga　　REIKO.KASUGA@DUPONT.COM
CONTACT: 電話/Ph.:　　ファックス/Fax:

Yusen Logistics (THAILAND) Co.,LTD.
MAPTAPHUT BRANCH
82.159 MABYA ROAD.TAMBOL MAPTAPHUT.AMPHUR MUANG.RAYONG 21150
TEL: (038) 643-160-5 FAX: (038)643178

CARGO INVOICE

NO. 202311-512
Date 3-Nov-2023

Customer : Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC)
From : YUSEN W/H To : Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC)
Carrier : CUSTOMER PICK UP

Car No. : 70-9575 Name of Driver : 0 Contact Person.: 0

Material	Product Name	PO/DN	Lot	QTY	Packaging type	Remark	TOTAL (KSX)	TOTAL
AMBERLYST_15JWET_EN_15	AMBERLYST_15JWET_EN_15	(blank)	A030M82011	1	SACK	770 KGS/SACK		770.000
CERAMIC BALLS STANDARN1/8IN	CERAMIC BALLS STANDARN1/8IN	(blank)	8500384539	5	DRUM	140 KGS/DRUM		700.000
Grand Total								1,470.000

Sender's Sign
For Warehouse

Driver's Sign

Customer's Sign

HYSTER

สินค้า
KURARAY

Kuraray GC Advanced Materials kuraray

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Raw Material Acceptance Inspection Work Record

Title **Methanol Acceptance Inspection work**

Name of Raw Material **Methanol**

Supplier Name **Sumitomo Corporation Thailand Co.,Ltd**

INVOICE Number

Lot No.

Acceptance Inspection Date **29-Dec-23**

Expire Date

Inspection Result

	Result (Pass / not Pass)	Remark
Packing Type Check	**PASS**	
Appearance Check	**PASS**	
Quantity Check	**PASS**	**30,560 KG**
COA Check	**PASS**	

Remarks **Truck No. 70-7356/71-2676**

	Name	Date
Record		29-Dec-23
Approve		29-Dec-23

บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

11/1 ถ.ผังเมืองเฉพาะ 3-2 ต.ห้วยโป่ง อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150 033-011-900

Ticket

Customer	Sumitomo Corporation	Truck Id.	70-7356/71-2676
Product	Methanol	Driver	สมศักดิ์ เรืองชัย
Transporter	PIPITPHONG TRANS		
Weight Deduct1 (%)	0.00	Remark 1	30600 KG
Weight Deduct2 (%)	0.00	Remark 2	
Price (Baht / Kg.)	0.00	Remark 3	

Weighing	Ticket No.	Date	Time	Weight (Kg.)
In	0001723	29/12/2023	09:23:40	49,700
Out	0001771	29/12/2023	12:28:40	19,140
	Amount	0.00	Weight	30,560
	Amount Deducted1	0.00	Weight Deducted1	0.00
	Amount Deducted2	0.00	Weight Deducted2	0.00
	Amount Deducted3	0.00	Weight Deducted3	0.00
	Net Amount	**0.00**	Net Weight	**30,560.00**

Operator Deliver Receiver

Thai Tank Terminal
Liquid Cargo Terminal
Map Ta Phut Industrial Port
Map Ta Phut, Muang
Rayong 21150

DELIVERY NOTE

ORIGINAL

Order No : 041223015
Customer Reference No : ME-KGC-2023-12
Trip No : 041223015-003

Customer Name: Sumitomo Corporation Thailand Co.,Ltd.

Tractor/Trailer ID: 70-7356/71-2676

Commodity: Methanol

Tank: T0415

Tare	**(kg):**	19,120		
Gross	**(kg):**	49,720	**Arrival:**	29/12/2023 04:55:53
Net	**(kg):**	30,600	**Departure:**	29/12/2023 05:44:39

Seal Number: 252471,624891,468072,830492
Remark:

[redacted]

Receiver **Thai Tank Terminal**

Sumitomo Corporation Thailand Ltd.
บริษัท ซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น ไทยแลนด์ จำกัด

25th Floor Unit 1-5 & 7,.26th Floor, 32nd Floor Unit 2-3 CRC Tower, All Seasons Place, 87/2 Wireless Road, Lumpini, Phatumwan, Bangkok 10330 Thailand
Tel : +66(0) 2 654 0002 Fax : +66 (0) 2 654 0060-62 www.sumitomocorp.com/en/asia-oceania/sctl/

ใบส่งของ (Delivery Note)

วันที่ออกเอกสาร Issued Date: 4-Dec-23

เลขที่อ้างอิง Reference Number: ME-KGC-2023-12

เลขที่ใบส่งของ Delivery Note Number: ME-KGC-2023-12/006

ชื่อลูกค้า Customer: **Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.**

ที่อยู่ Address: 555/1 Energy Complex Building A
10th Floor, Vibhavadi Rangsit Road,
Chatuchak, Bangkok 10900

วันที่รับสินค้า Loading Date	ชื่อสินค้า Product	เลขที่แทงค์ Tank no.	ทะเบียนรถ Truck no.	น้ำหนักสุทธิที่ได้รับจริง Actual Quantity (Kg)
29-Dec-23	Methanol	T-0415	70-7356 / 71-2676	

PO No. 4500144765

We confirm received the above goods
in good order and condition on

[redacted]

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Date :

(Authorized Signature)

[redacted]

Date :

Sumitomo Corporation Thailand Ltd.

[redacted]

Department General Manager
Basic Chemicals Dept.No.1 (Organic Chemicals)

Sumitomo Corporation Thailand Ltd.
บริษัท ซูมิโตโม คอร์ปอเรชั่น ไทยแลนด์ จำกัด

25th Floor Unit 1-5 & 7,.26th Floor, 32nd Floor Unit 2-3 CRC Tower, All Seasons Place, 87/2 Wireless Road, Lumpini, Phatumwan, Bangkok 10330 Thailand
Tel : +66(0) 2 654 0002 Fax : +66 (0) 2 654 0060-62 www.sumitomocorp.com/en/asia-oceania/sctl/

TEST REPORT

Report no. : 504-23-02033
Product : Methanol
Sample source : Shore Tank No. T-0415
Type of sample : Running Sample after complete discharge
Date of sampling : 16 November 2023

Test Item	Test Method	Specification	Result
Appearance	Visual	Clear & Free of suspended matter	Clear & free from suspended matter
Purity, %wt	IMPCA 001-14	99.85 Min	99.99
Acetone, mg/kg	IMPCA 001-14	30 max	< 5
Ethanol, mg/kg	IMPCA 001-14	50 max	< 10
Color, Pt-Co	ASTM D 1209	5 max	1
Water Content, %wt	ASTM E 1064	0.1 max	0.008
Distillation Range, deg.C	ASTM D 1078	1.0 max	0.3
- IBP, deg.C	ASTM D 1078		64.3
- DP, deg.C	ASTM D 1078		64.6
Specific Gravity @ 20/20 deg.C	ASTM D 4052	0.7910-0.7930	0.7926
Potassium Permanganate Time at 15 deg. C, minute	ASTM D 1363	60 min	85
Chloride , mg/kg	IMPCA 002-98	0.5 max	< 0.25
Sulphur Content, mg/kg	ASTM D 5453 (mod)	0.5 max	< 0.5
Hydrocarbons	ASTM D 1722	Pass Test	Passes
Carbonisable Substance	ASTM E 346	30 max	5
Acidity as acetic acid, mg/kg	ASTM D 1613	30 max	13
Total Iron, mg/kg	ASTM E 394	0.1 max	< 0.01
Nonvolatile matter, mg/1000 ml	ASTM D 1353	8 max	1

********** end **********

ภาคผนวก ข-14

การอบรมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร

KGC&KAC-HSE-WI-009

Unloading and loading chemical control

ระเบียบความปลอดภัยสำหรับการส่งถ่ายสารเคมี

Prepared by :

(Safety Officer)

Checked by :

(Senior Safety Engineer)

Approved by :

(Deputy HSE Division Manager, DGM)

Revision History

No	Rev.	Effective date	Page	Details	By
1	00	5 April 2023	All	- New Registers	

1. PURPOSE วัตถุประสงค์

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในระหว่างกำรขนถ่ายสารเคมี (Unload) และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานและอุปกรณ์ รวมทั้งให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานและการตรวจสภาพก่อนอนุญาตให้มีการขนถ่ายสารเคมี

2. SCOPE ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานนี้เพื่อใช้ในการควบคุมความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมี บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) เท่านั้น รวมถึงการเก็บตัวอย่างและขนถ่ายสารเคมีลงสู่ภาชนะ

3. DEFINITION คำจำกัดความ

บริษัทฯ หมายถึง บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย)

4. ROLE AND RESPONSIBILITY บทบาท และหน้าที่

4.1 ผู้รับผิดชอบสารเคมี

- ทำหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานขนถ่ายสารเคมีตั้งแต่ก่อนรถสารเคมีเข้ามา, รถขนสารเคมีเข้าโรงงาน, การตรวจสอบตัวอย่างสารเคมี, การตรวจสภาพรถขนสารเคมี, ตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับใบส่งสินค้า ชนิดของสารเคมี, ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการชี้แจงกฎความปลอดภัยเบื้องต้นกับพนักงานที่มากับรถขนส่งสารเคมี

4.2 หัวหน้าปฏิบัติการผลิต หรือ พนักงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าปฏิบัติการผลิต

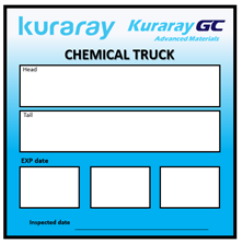
- เมื่อได้รับแจ้งจากพนักงานผู้รับผิดชอบสารเคมีว่า Tank Car พร้อมที่จะเข้าทำการขนถ่าย ได้แล้วให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งห้องปฏิบัติการเคมี และตรวจสอบผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการเคมี (ตามการร้องขอ หรือ ข้อกำหนดของสารเคมีนั้นๆ)
- ทำการตรวจสภาพรถขนส่งสารเคมี ตามแบบ KGC&KAC-HSE-FM-069 แบบตรวจสภาพรถขนถ่ายสารเคมี และรถขนส่งผลิตภัณฑ์ (กรณีเข้ามาครั้งแรกเพื่อขอรับสติกเกอร์) และในครั้งต่อๆไป ให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป ก่อนเข้าพื้นที่โหลดสารเคมี
- ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมอำนวยการขนถ่าย ตั้งแต่การนำรถเข้ามำในเขตพื้นที่ควบคุม, ตรวจสอบก๊าซไฮโดรคาร์บอนและสารไวไฟ (%LEL) ล่วงหน้าจนนำรถเข้าจอดในพื้นที่ที่กำหนด และดำเนินการตรวจสอบตามขั้นตอนในแบบบันทึกการควบคุมการขนถ่ายสารเคมี พร้อมทั้งลงนามรับรองความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินปั๊มขนถ่ายสารเคมีนั้น
- หลังจากที่ดำเนินการต่อสายโหลดสารเคมี ต้องดำเนินการเช็คการรั่วไหลก่อนเริ่มโหลดทุกครั้ง เช่น Soap Test
- เมื่อทำการขนถ่ายแล้วเสร็จให้ดำเนินการตรวจสอบตามขั้นตอนในแบบบันทึกการควบคุมการขนถ่ายสารเคมีตามรายการ

ตรวจสอบ หลังทำการขนถ่ายให้เรียบร้อยและลงนามปิดงานการขนถ่ายสารเคมีในเที่ยวนั้น ก่อนที่จะนำ Tank Car ออกจากเขตโดยปลอดภัย โดยแบบบันทึกการควบคุมการขนถ่ายสารเคมีดังกล่าวให้ หัวหน้าปฏิบัติการผลิต เป็นผู้เก็บรักษาไว้ 2 เดือน

- หลังจากที่ทำการขนถ่ายสารเคมีเสร็จแล้ว ให้หัวหน้าปฏิบัติการผลิต หรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายจาก หัวหน้าปฏิบัติการผลิต ลงนามรับสินค้าในใบส่งสินค้าแล้วส่งให้พนักงานที่มากับTank Car เพื่อส่งต่อให้พนักงานผู้รับผิดชอบสารเคมีต่อไป

4.3 พนักงานส่วนความปลอดภัยฯ

- ตรวจสอบความพร้อมในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานที่เข้าไปทำการขนถ่ายสารเคมี และการติดตั้งที่กรองประกายไฟ
- หากพบข้อบกพร่องจากการตรวจสอบดังกล่าวข้างต้น ให้ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อทำการแก้ไข แล้วจึงดำเนินการขั้นต่อไป
- ตรวจสอบหลักฐานการตรวจสอบรถ และขึ้นทะเบียนรถส่งสารเคมี/ Tank Car พร้อมกับจัดส่งสติกเกอร์ให้กับผู้ควบคุมงาน



4.4 พนักงานห้องปฏิบัติการเคมี

- ดำเนินรับตัวอย่างสารเคมีที่จะทำการขนถ่าย เพื่อตรวจสอบคุณภาพว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่
- แจ้งยืนยันผลการตรวจสอบคุณภาพของสารเคมีให้ทางหัวหน้าปฏิบัติการผลิต เพื่อที่จะดำเนินการขั้นต่อไป

5. Workflow ระเบียบการดำเนินงาน

N/A

6. WORKING PROCESS ระเบียบการดำเนินงาน

N/A

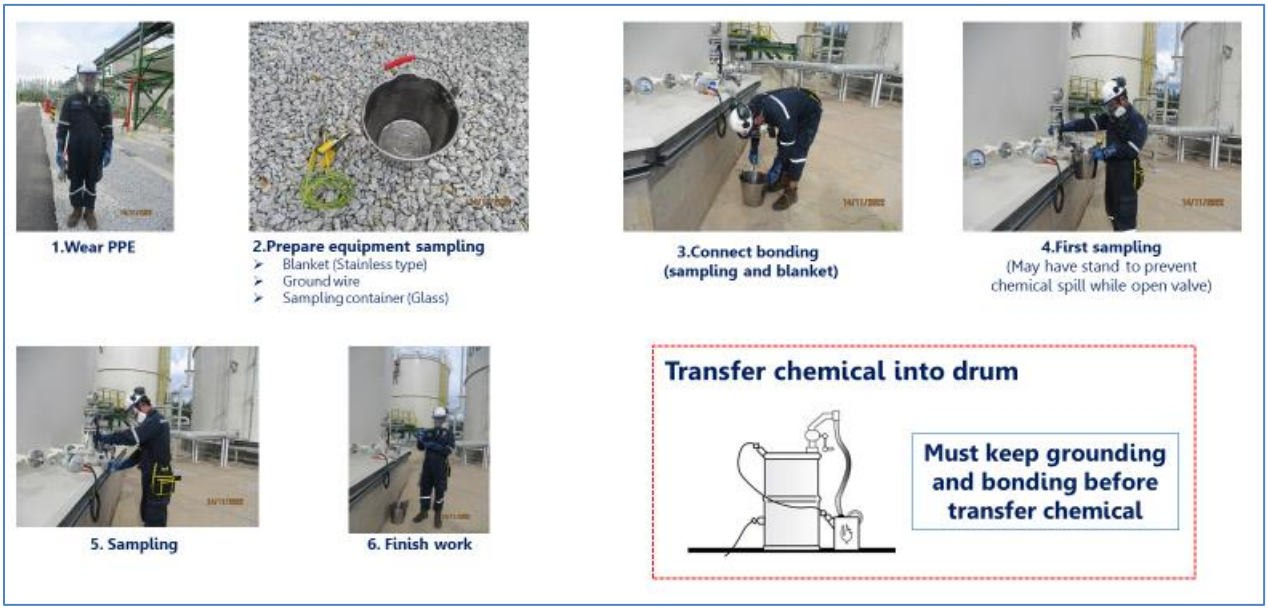
7. SAFETY INFORMATION ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

- ✓ ต้องผ่านการตรวจสภาพรถก่อนนำรถเข้าไปในพื้นที่หวงห้าม และต้องติดใบรับรองการตรวจสภาพยานพาหนะไว้ที่หน้ารถตลอดเวลาตามแบบฟอร์ม KGC&KAC-HSE-FM-069 แบบตรวจสภาพรถขนถ่ายสารเคมี และรถขนส่งผลิตภัณฑ์
- ✓ ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงาน และต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามกฎหมาย
- ✓ ต้องติดบัตรอนุญาตตลอดเวลา แต่งกายสุภาพเรียบร้อย และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะงาน

- ✓ ต้องมีพนักงานนำรถ นำหน้าก่อนนำรถเข้าไปในพื้นที่หวงห้ามทุกครั้ง
- ✓ ติดที่กรองประกายไฟ (Exhaust Spark Arrestor) ทุกครั้งก่อนที่จะนำ รถเข้าไปในพื้นที่หวงห้าม
- ✓ ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. และวิ่งให้ห่างจากผู้นำรถอย่างน้อย 15 เมตร
- ✓ ห้ามนำ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค บุหรี่ หรือสิ่งที่ทำ ให้เกิดประกายไฟทุกชนิดเข้าในพื้นที่หวงห้าม
- ✓ ห้ามนำ อาหาร เครื่องดื่ม เข้าในพื้นที่หวงห้าม
- ✓ ห้ามเสพของมึนเมาขณะปฏิบัติงาน หรือ อยู่ในสภาพที่มึนเมาก่อนที่เข้าปฏิบัติงาน
- ✓ ห้ามจอดรถบริเวณที่มีหัวฉีดน้ำ ดับเพลิงในระยะ 5 เมตร
- ✓ ต้องทำการดับเครื่องทุกครั้ง ขณะทำการกิจกรรม Unloading – loading สารเคมี
- ✓ ต้องดำเนินการตรวจวัดปริมาณสารไวไฟ %LEL ตลอดระยะเวลาที่ทำกิจกกรม Unloading – loading สารเคมี
- ✓ ไม่อนุญาตให้มีกิจกรรมงาน Hot work (Open Flame) ในระยะ 30 เมตร และงาน Hot work (Non-Open Flame) ในระยะ 30 เมตรระหว่างการ Unloading – loading สารเคมี
- ✓ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ให้ดับเครื่องยนต์ ลงจากรถแล้วรอฟังประกาศ โดยให้ปฏิบัติตามเสียงประกาศอย่างเคร่งครัด
- ✓ การใช้สาย Flexible hose สามารถใช้ได้ดังนี้
  - สายสีส้ม : ใช้สำหรับ Steam line
  - สายสีเหลือง : ใช้สำหรับ Nitrogen line
  - สายสีดำ : ใช้สำหรับน้ำ หรือ ลม

  หมายเหตุ : ทุกข้อต่อต้องดำเนินการติดตั้งสลิงกันสะบัด
- ✓ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและต้องอพยพ ให้สังเกตทิศทางลม โดยดูจากกรวยลมเป็นหลัก แล้วไปรวมกันที่จุดรวม
- ✓ สำหรับการเก็บตัวอย่างสารเคมี หรือ ส่งถ่ายสารเคมีเข้าสู่ภาชนะกักเก็บ เช่น Drum จะต้องดำเนินการใส่ PPE และ Grounding & Bonding ดังแสดงในรูปต่อไปนี้

✓ Safety Helmet
✓ Safety Goggle or Safety Glasses
✓ Chemical resistance face shield
✓ Respirator with canister
✓ Chemical Glove
✓ Safety Shoes (Anti static type)
Basic PPE for sampling chemical


1.Wear PPE
2.Prepare equipment sampling
Blanket (Stainless type)
Ground wire
Sampling container (Glass)
3.Connect bonding
(sampling and blanket)
4.First sampling
(May have stand to prevent
chemical spill while open valve)
5. Sampling
6. Finish work
Transfer chemical into drum
Must keep grounding
and bonding before
transfer chemical

✓ ข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับ Tank Car

หมวด	รายชื่อสารเคมี	PPE ที่จัดเตรียม		หมายเหตุ
		PPE บังคับ ต้องมีไว้และนำมาใช้งาน	PPE เสริม ต้องมีไว้ในกรณีฉุกเฉิน	
1	CHX	- หมวกนิรภัย - แว่นครอบตาและ/หรือกระบังหน้า - หน้ากากกรองสารเคมี + ไส้กรอง - ถุงมือกันสารเคมี - ชุดกันสารเคมี - รองเท้าบู๊ทยางนิรภัย (หัวเหล็ก, พื้นเหล็ก)		
2	HX			
3	IAA			
4	IPEA High COD WW			
5	Basin WW			
6	IPEA			
7	MEOH			
8	MPD			
9	PA9T High COD WW			
10	TBA			
11	TOL			
12	H2SO4			
13	NaOH			

หมายเหตุ

1. ข้อมูลที่ใช้อ้างอิงจาก Safety Data Sheet (SDS)

2. PPE =Personal Protective Equipment (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)

3. สำหรับกรณีของรองเท้าบู๊ทยางนิรภัย ถ้าเป็นชนิดหัวเหล็ก, พื้นเหล็ก จะอนุโลมให้ใช้เข้าพื้นที่หวงห้ามได้ (เปรียบเสมือนรองเท้านิรภัยปกติ)

4. สำหรับกรณีของรองเท้าบู๊ทยางธรรมดาที่ไม่มีหัวเหล็ก, พื้นเหล็ก จะต้องใส่รองเท้านิรภัยเข้าพื้นที่หวงห้ามแล้ว จึงอนุโลมให้เปลี่ยนเป็นรองเท้าบู๊ทยางธรรมดาในขณะทำการ unloading เท่านั้น

8. ENVRONEMRNT EFFECT & WASTE MANAGEMENT ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม & การจัดการของเสีย

N/A

9. REFERENCE DOCUMENT/เอกสารที่เกี่ยวข้อง

Document code รหัสเอกสาร	Document name ชื่อเอกสาร
KGC&KAC-HSE-FI-069	แบบตรวจสภาพรถขนถ่ายสารเคมี และรถขนส่งผลิตภัณฑ์

HSE Agenda Training

- Law and Regulation
- HSE Management System
- HSE Regulation
  - Safety & Occupational Health
  - **Security**
  - Emergency
  - Environment

Gate Control Management

Gate-1 (G-1) Main Gate North :
- ✓ จุดติดต่อ/แลกบัตร/ส่งของ
- ✓ Contact point/card exchange/delivery the good

Gate-2 (G-2) Main Gate South :
- ✓ ตรวจความพร้อม (บัตร/PPE/สิ่งของต้องห้าม) ก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม
- ✓ Check point (ID , PPE and Prohibited Items) before entering restricted area

Gate-3 (G-3) :
- ✓ รถขนส่งสารเคมี, รถรับผลิตภัณฑ์, รถเฮี๊ยบ หรือ รถเครน
- ✓ Chemical truck, Product truck, Hiab or Crane

Gate-4 (G-4) :
- ✓ สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาภายในเท่านั้น
- ✓ KGC/ KAC staff and internal Contractor only

Gate-5 (G-5) :
- ✓ สำหรับพนักงานและผู้รับเหมาภายในเท่านั้น
- ✓ KGC/ KAC staff and internal Contractor only

Gate-6 (G-6) :
- ✓ รถขนส่งสารเคมี, รถรับผลิตภัณฑ์, รถเฮี๊ยบ หรือ รถเครน
- ✓ Chemical truck, Product truck, Hiab or Crane

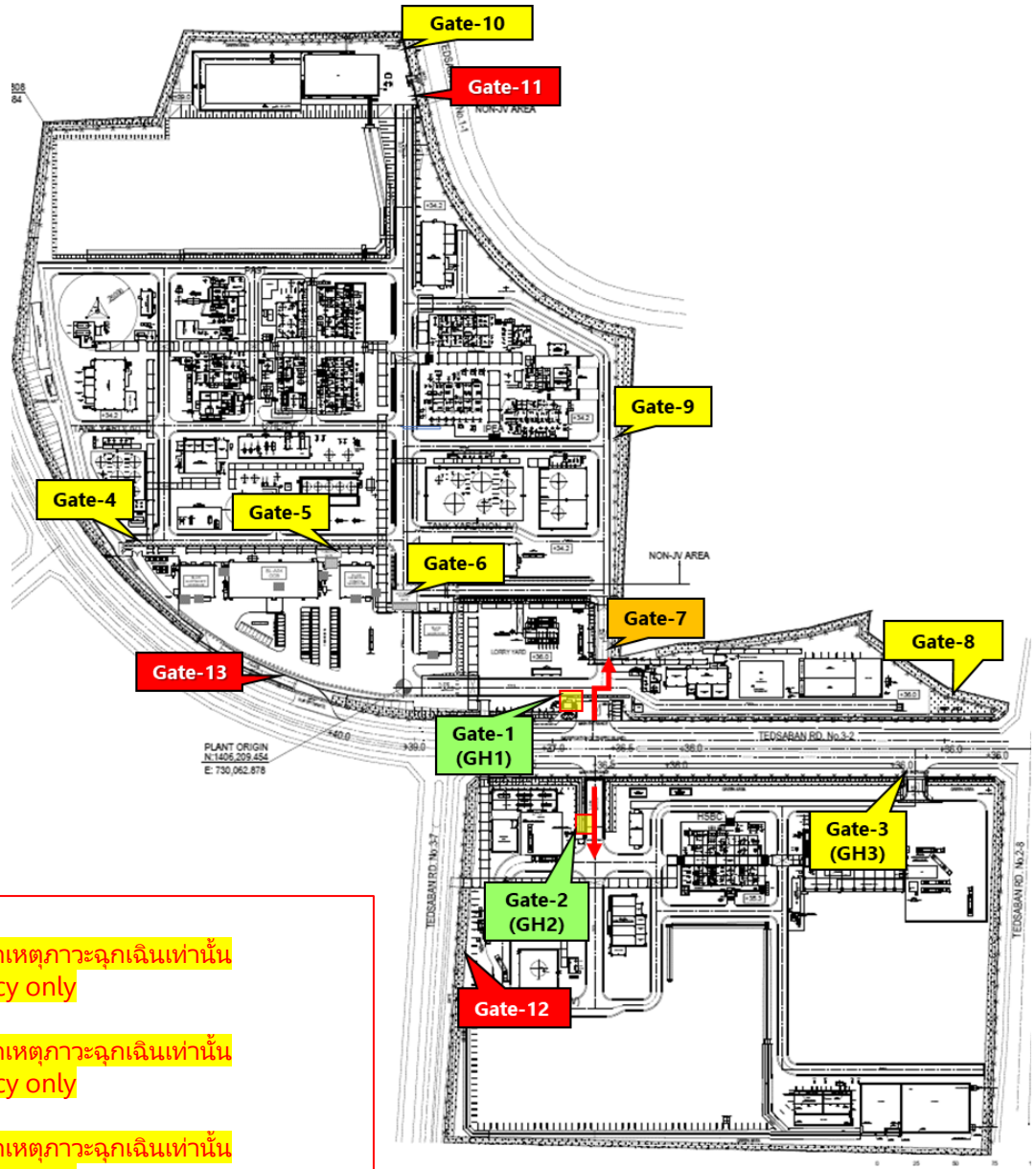
Gate-7 (G-7) :
- ✓ ตรวจความพร้อม (บัตร/PPE/สิ่งของต้องห้าม) ก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม
- ✓ Check point (ID , PPE and Prohibited Items) before entering restricted area

Gate-8 (G-8) :
- ✓ สำหรับไปรดน้ำที่บริเวณด้านนอกรั้วโรงงาน (พื้นที่สีเขียว)

Gate-9 (G-9) :
- ✓ สำหรับไปรดน้ำที่บริเวณด้านนอกรั้วโรงงาน (พื้นที่สีเขียว)

Gate-10 (G-10) :
- ✓ สำหรับไปรดน้ำที่บริเวณด้านนอกรั้วโรงงาน (พื้นที่สีเขียว)

Gate-11 (G-11) :
- ✓ สำหรับไปรดน้ำที่บริเวณด้านนอกรั้วโรงงาน (พื้นที่สีเขียว)



Gate-12 (G-12) :
- ✓ ประตูสำหรับกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินเท่านั้น
- ✓ Use for emergency only

Gate-13 (G-13) :
- ✓ ประตูสำหรับกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินเท่านั้น
- ✓ Use for emergency only

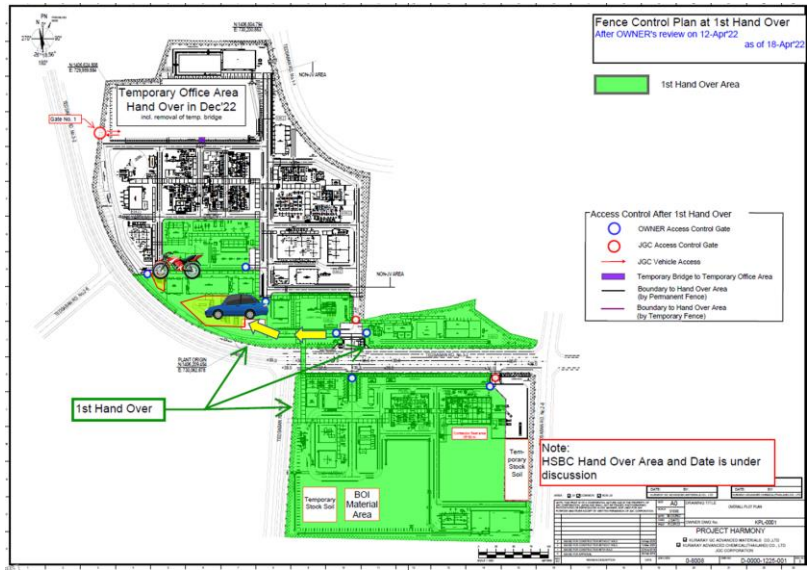
Gate-14 (G-14) :
- ✓ ประตูสำหรับกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินเท่านั้น
- ✓ Use for emergency only

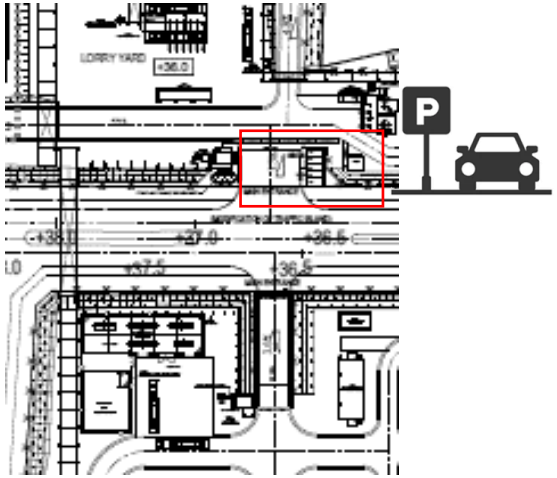
การควบคุมยานพาหนะ (Vehicle Control)

- ควบคุมความเร็วของรถที่เข้ามาภายในบริษัท : **20 km/hr**

20 km/hr

- **ห้ามจอด**ยานพาหนะในพื้นที่จอดรถของพนักงาน : จอดในพื้นที่ที่กำหนดสำหรับผู้รับเหมาเท่านั้น





Vehicle Sticker Permit Issued (บัตรอนุญาตจอดรถในบริษัท)

- ยานพาหนะทุกชนิด ต้องได้รับการตรวจสภาพจากส่วนความปลอดภัย (HSE) และสวมท่อกันประกายไฟทุกครั้งก่อนเข้าเขตพื้นที่ชั้นใน

Sticker colour	Month
	Jan, May, Sep
	Feb, Jun, Oct
	Mar, Jul, Nov
	Apr, Aug, Dec

การจัดการด้านยานพาหนะ (Vehicle Control)

➢พนักงาน และผู้รับเหมาที่สามารถนำรถเข้ามาจอดจะต้องมีใบอนุญาตและบัตรอนุญาตจอดรถเท่านั้น

รถยนต์

จักรยานยนต์

แบบสติ๊กเกอร์

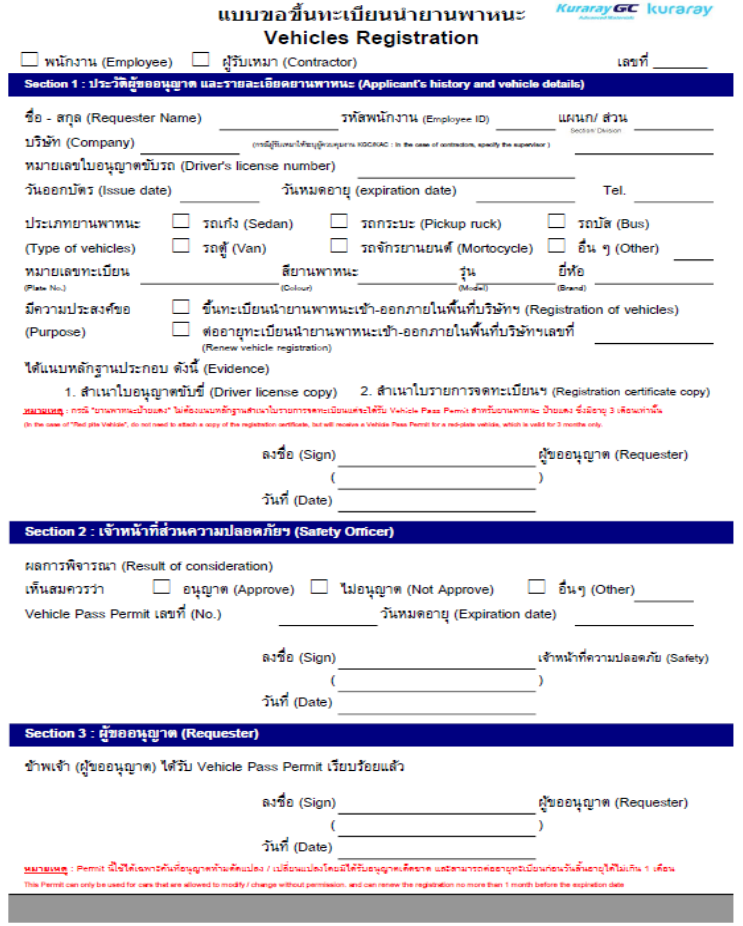
พนักงาน KGC/ KAC

รถยนต์

จักรยานยนต์

แบบสติ๊กเกอร์

ผรม.ประจำ



แบบขอขึ้นทะเบียนนำยานพาหนะ
Vehicles Registration

☐ พนักงาน (Employee) ☐ ผู้รับเหมา (Contractor) เลขที่ _____

Section 1 : ประวัติผู้ขออนุญาต และรายละเอียดยานพาหนะ (Applicant's history and vehicle details)

ชื่อ - สกุล (Requester Name) _____ รหัสพนักงาน (Employee ID) _____ แผนก/ ส่วน _____

บริษัท (Company) _____ _____

หมายเลขใบอนุญาตขับรถ (Driver's license number) _____

วันออกบัตร (Issue date) _____ วันหมดอายุ (expiration date) _____ Tel. _____

ประเภทยานพาหนะ ☐ รถเก๋ง (Sedan) ☐ รถกระบะ (Pickup ruck) ☐ รถบัส (Bus)

(Type of vehicles) ☐ รถตู้ (Van) ☐ รถจักรยานยนต์ (Mortocycle) ☐ อื่น ๆ (Other) _____

หมายเลขทะเบียน _____ สียานพาหนะ _____ รุ่น _____ ยี่ห้อ _____

มีความประสงค์ขอ ☐ ขึ้นทะเบียนนำยานพาหนะเข้า-ออกภายในพื้นที่บริษัทฯ (Registration of vehicles)

(Purpose) ☐ ต่ออายุทะเบียนนำยานพาหนะเข้า-ออกภายในพื้นที่บริษัทฯเลขที่ _____

ได้แนบหลักฐานประกอบ ดังนี้ (Evidence)

1. สำเนาใบอนุญาตขับขี่ (Driver license copy) 2. สำเนาใบรายการจดทะเบียนฯ (Registration certificate copy)

ลงชื่อ (Sign) _____ ผู้ขออนุญาต (Requester)

(_____)

วันที่ (Date) _____

Section 2 : เจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยฯ (Safety Officer)

ผลการพิจารณา (Result of consideration)

เห็นสมควรว่า ☐ อนุญาต (Approve) ☐ ไม่อนุญาต (Not Approve) ☐ อื่นๆ (Other) _____

Vehicle Pass Permit เลขที่ (No.) _____ วันหมดอายุ (Expiration date) _____

ลงชื่อ (Sign) _____ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety)

(_____)

วันที่ (Date) _____

Section 3 : ผู้ขออนุญาต (Requester)

ข้าพเจ้า (ผู้ขออนุญาต) ได้รับ Vehicle Pass Permit เรียบร้อยแล้ว

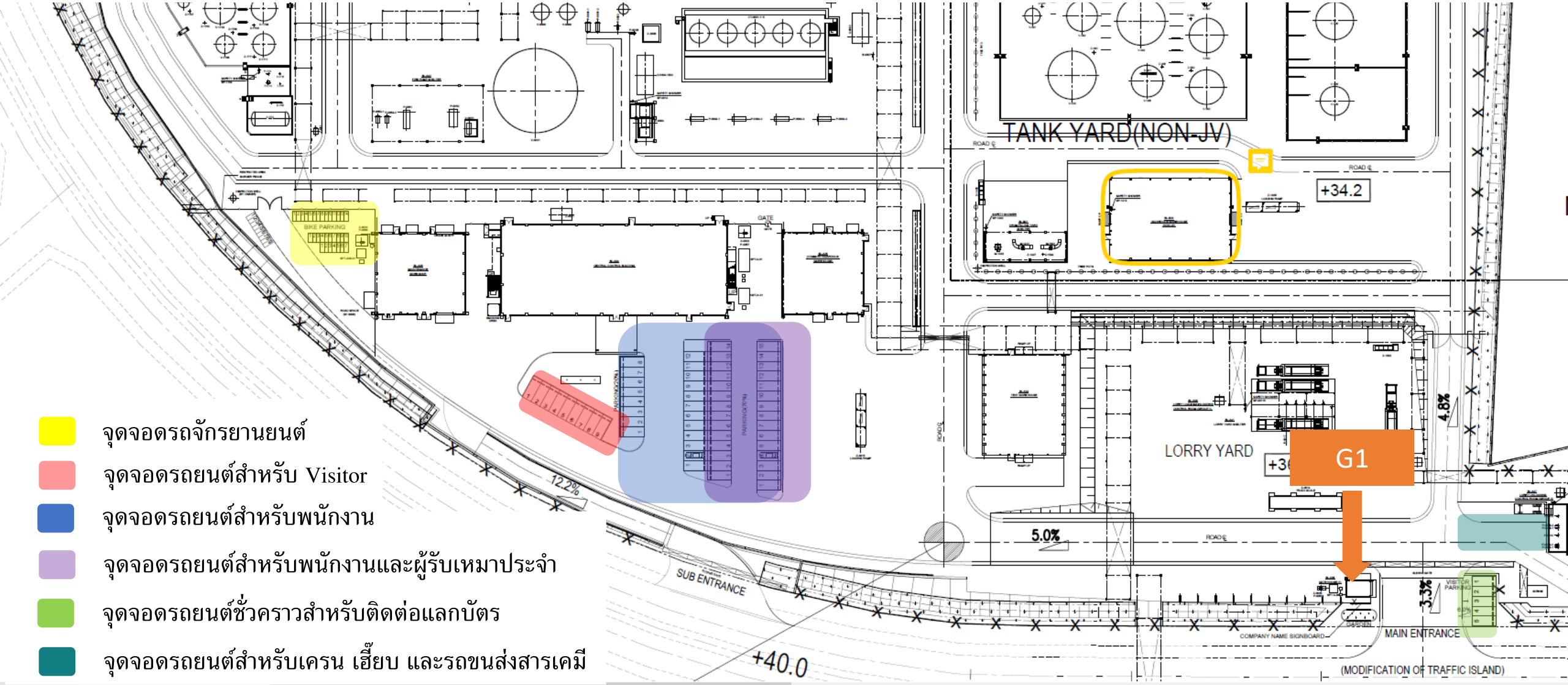
ลงชื่อ (Sign) _____ ผู้ขออนุญาต (Requester)

(_____)

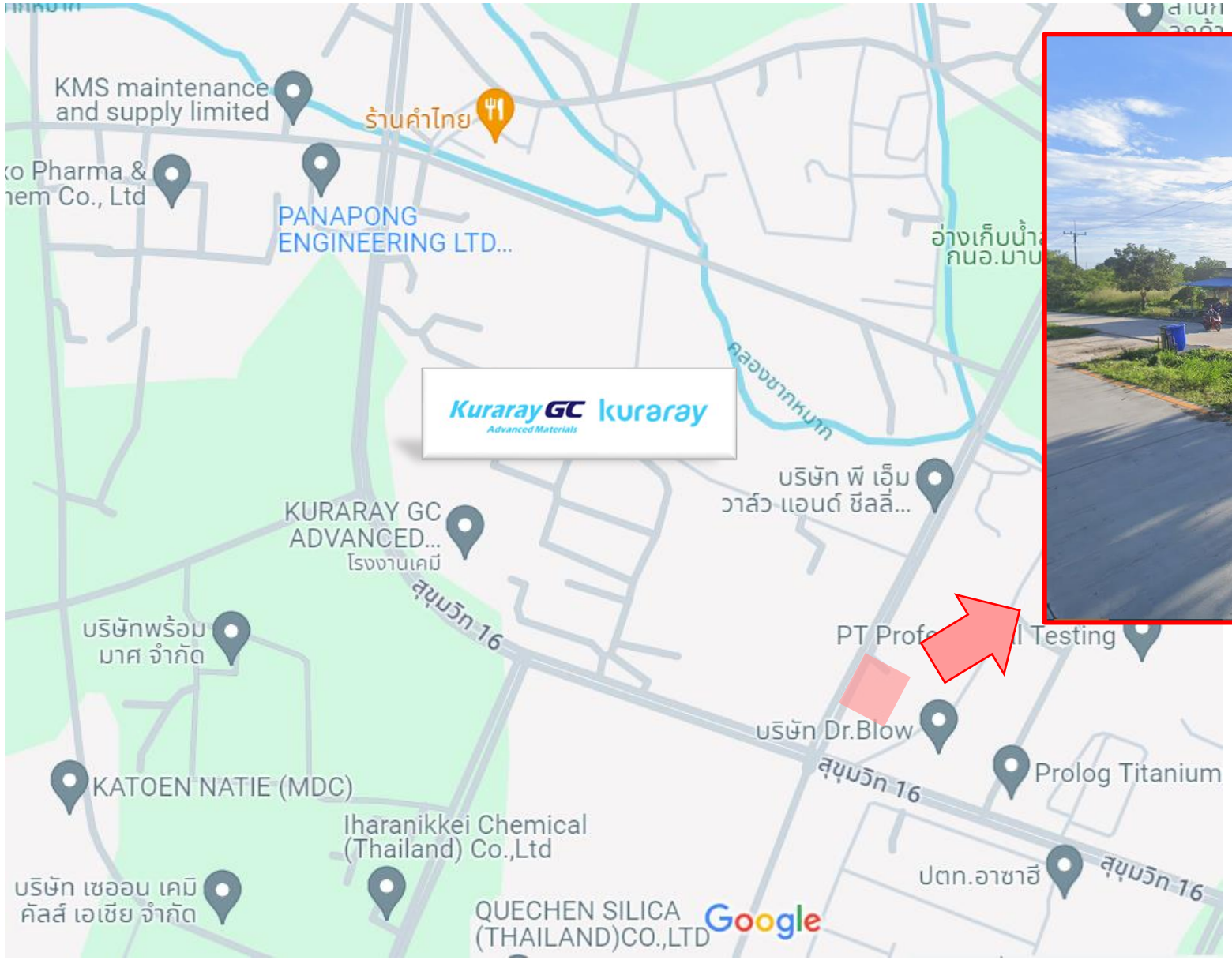
วันที่ (Date) _____

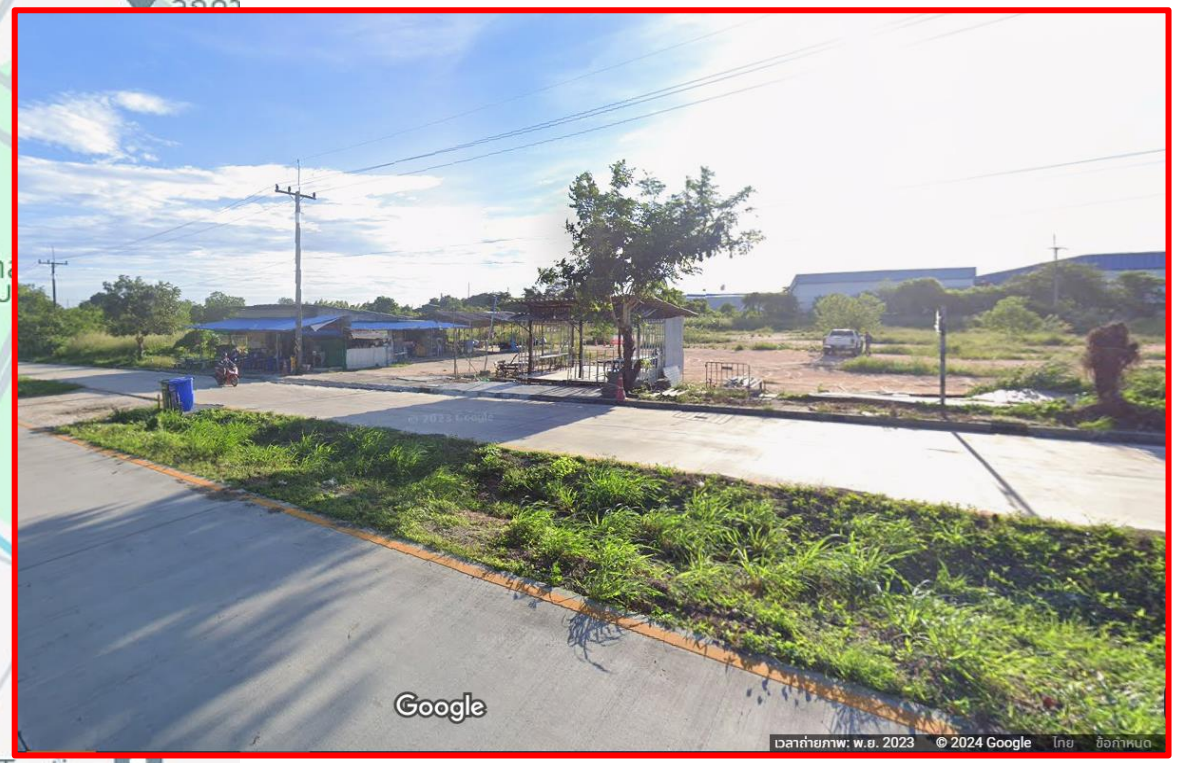
KGC&KAC-HSE-FM-070 แบบขอขึ้นทะเบียนนำยานพาหนะ (Vehicles Registration)

HSE Basic Training : Security



HSE Basic Training : Security





ภาคผนวก ข-15

บันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม

บันทึกข้อมูลกากของเสีย

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC)

ปี 2566

เดือน	ปริมาณ (ตัน)				
	ของเสียทั่วไป	ของเสียรีไซเคิล	ขยะไม่อันตราย (Non-Haz.)	ขยะอันตราย (Haz.)	ของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่
มกราคม					
กุมภาพันธ์					
มีนาคม					
เมษายน					
พฤษภาคม					
มิถุนายน					
กรกฎาคม	0.1	0.05	-	223.76	-
สิงหาคม	0.1	0.05	-	-	-
กันยายน	0.1	0.05	-	127.06	-
ตุลาคม	0.1	0.05	-	285.59	-
พฤศจิกายน	0.1	0.05	-	128.57	-
ธันวาคม	0.1	0.05	-	160.87	-
วิธีกำจัด	เทศบาลมาบตาพุด (071)		071	041, 042	-

ภาคผนวก ข-16

ตัวอย่างเอกสาร GPS Tracking

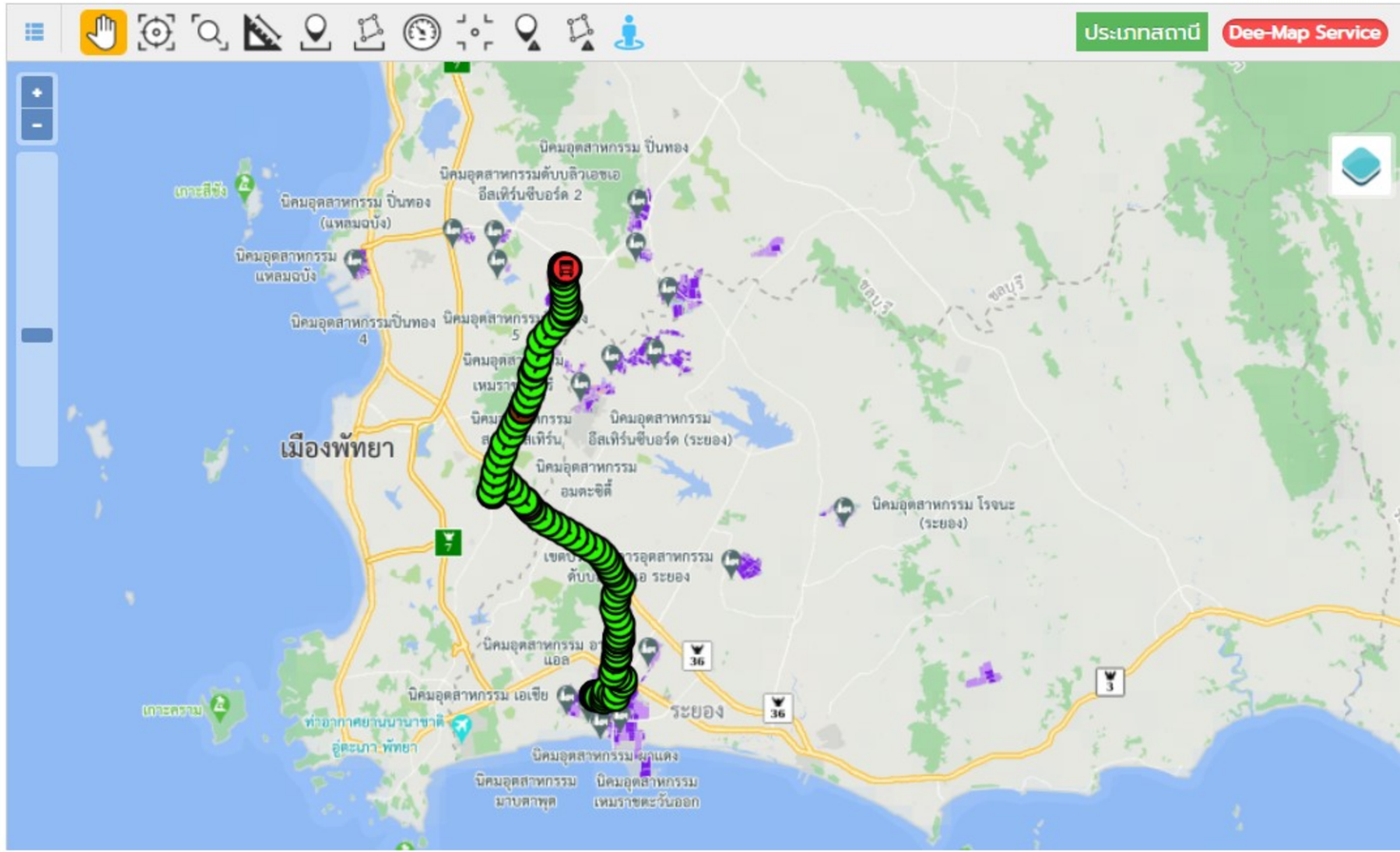
ค้นหา | รายละเอียด | รายละเอียดการเข้าสถานี | สรุป | แสดงผล | ค้นหาสถานที่

รถหมายเลข 72-3644 DS SCP28 เวลาเริ่ม 2023-10-07 10:41:36 ถึง 2023-10-07 12:43:14

รวมระยะทางทั้งสิ้น 58.13 กิโลเมตร

ตำแหน่ง | Excel | พิมพ์ | หยุด | พัก | > | >> | 5x

ลำดับ	ทิศทาง	วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว
1		2023-10-07 10:41:36	สตาร์ทรถ	Kuraray GC Advan...	0
2		2023-10-07 10:41:37	รถวิ่ง		0
3		2023-10-07 10:42:35	รถวิ่ง		0
4		2023-10-07 10:43:35	รถวิ่ง		3
5		2023-10-07 10:44:35	รถวิ่ง		6
6		2023-10-07 10:45:35	รถวิ่ง		0
7		2023-10-07 10:46:35	รถวิ่ง		0
8		2023-10-07 10:47:35	รถวิ่ง		0
9		2023-10-07 10:48:35	รถวิ่ง		0
10		2023-10-07 10:49:35	รถวิ่ง		0
11		2023-10-07 10:50:35	รถวิ่ง		6
12		2023-10-07 10:51:35	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่		25
13		2023-10-07 10:51:35	รถวิ่ง		25
14		2023-10-07 10:52:35	รถวิ่ง		26
15		2023-10-07 10:53:35	รถวิ่ง		17



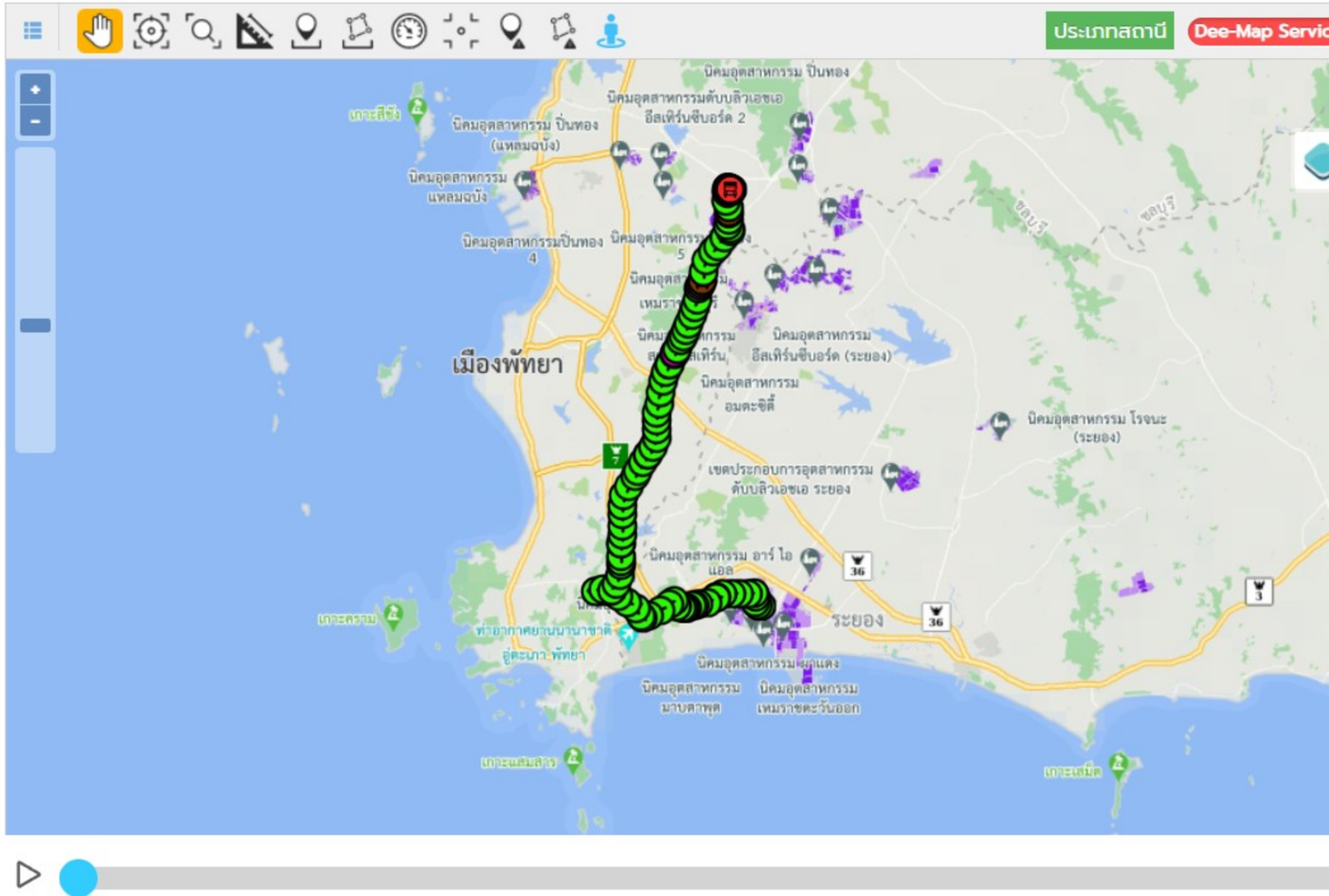
ค้นหา | **รายละเอียด** | รายละเอียดการเข้าสถานี | สรุป | แสดงผล | ค้นหาสถานที่

รถหมายเลข 72-3644 DS SCP28 เวลาเริ่ม 2023-07-04 11:06:42 ถึง 2023-07-04 13:10:49

รวมระยะทางทั้งสิ้น 65.92 กิโลเมตร

ตำแหน่ง | Excel | พิมพ์ | หยุด | พัก | > | >> | 5x

ลำดับ	ทิศทาง	วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว
1		2023-07-04 11:06:42	สตาร์ทรถ	Kuraray GC Advan...	0
2		2023-07-04 11:06:43	รถวิ่ง		0
3		2023-07-04 11:07:41	รถวิ่ง		0
4		2023-07-04 11:08:41	รถวิ่ง		5
5		2023-07-04 11:09:41	รถวิ่ง		0
6		2023-07-04 11:10:41	รถวิ่ง		0
7		2023-07-04 11:11:41	รถวิ่ง		0
8		2023-07-04 11:12:41	รถวิ่ง		0
9		2023-07-04 11:13:41	รถวิ่ง		0
10		2023-07-04 11:14:41	รถวิ่ง		0
11		2023-07-04 11:15:41	รถวิ่ง		0
12		2023-07-04 11:16:41	ไม่แสดงตัวตนในการขับขี่		9
13		2023-07-04 11:16:41	รถวิ่ง		9
14		2023-07-04 11:17:41	รถวิ่ง		0
15		2023-07-04 11:18:41	รถวิ่ง		20



ภาคผนวก ข-17

บันทึกปริมาณการใช้น้ำ

Water Used Record (Estimated)
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Item	Unit	Year	Month												Sum
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
CW	m^3	2022	*Temporary ues of water (Construction and Commissioning period to end of Y-2022) - Fixed meter start Sep.*									*278.40*	*404.20*	*1,074.11*	***1,756.71***
		2023	*2,814.86*	*6,260.10*	*6,791.40*	*4,986.30*	*10,292.70*	*11,322.30*	*13,147.16*	*13,147.16*	*13,126.05*	*13,147.16*	*13,126.05*	*13,147.16*	***121,308.38***

*CW water from WHA

ภาคผนวก ข-18

สัดส่วนคนงานท้องถิ่น

สัดส่วนคนงานท้องถิ่นที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดระยอง

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC)

สัดส่วนพนักงาน (คนไทย) ที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดระยอง

เพศ	จำนวน (คน)	ภูมิลำเนาในจังหวัดระยอง (คน)	ภูมิลำเนาต่างจังหวัด (คน)	สัดส่วน (%)
ชาย	30	17	13	57%
หญิง	1	0	1	0%
รวม	31	17	14	55%

หมายเหตุ : เป็นสัดส่วนระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566

ภาคผนวก ข-19

แผนงานรับเรื่องร้องเรียน

WI Work Instruction	Title : Complaint Receiving System		

Division :	**HSE**	**Document Number :**	**KGC-HSE-WI-006**
Department :	**Plant Operation**	**Revision Number :**	**00**
Process / System :	**Complaint Receiving System**	**Superseded Date :**	**N/A**
First Used Date :	**1 - July - 2021**	**Effective Date :**	**1 - July - 2021**

1. วัตถุประสงค์วัตถุ PURPOSE

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการรับข้อร้องเรียนของบริษัทฯ สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง ตามข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

This Work Instruction have been established to ensure that the company complaint handling process is can performed correctly according to various related regulation.

2. ขอบเขต SCOPE

ขั้นตอนปฏิบัติงานฉบับนี้ ใช้กับพนักงานทุกคน ผู้รับเหมา และบุคคลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริษัทคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

This Work Instruction applies for all employees, contractor(s), sub-contractor(s), and related person whom that are involved the Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC).

3. คำจำกัดความ DEFINITION

- **ข้อร้องเรียน** หมายถึง คำร้องเรียนจาก พนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลอื่นๆ เช่น ชุมชน หรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้เสียกับการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่ไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการหรือความคาดหวัง ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจและแจ้งขอให้ตรวจสอบ แก้ไข หรือปรับเปลี่ยนการดำเนินการให้ดียิ่งขึ้นเพื่อการพัฒนามากกว่าการจับผิด
- **Complaints** refer to complaints from employees, contractors and other individuals such as communities or departments. Related to or having interest in the operations of the Company That does not meet a need or expectation It caused dissatisfaction and asked to investigate, fix or modify the operation for better development rather than catching a mistake.

- **ผู้ร้องเรียน** หมายถึง พนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลอื่นๆ เช่น ชุมชน หรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้เสียกับการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยมีวัตถุประสงค์ในการร้องเรียน เสนอแนะ การให้ข้อคิดเห็น การสอบถามข้อมูล เป็นต้น
- **Complainants** refer to employees, contractors and other individuals such as communities or agencies. Related to or having interest in the operations of the Company With the purpose of complaints, suggestions and opinions Inquiries, etc.

4. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ RESPONSIBILITY / AUTHORITY

4.1 พนักงานฝ่ายความปลอดภัยฯ และสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับข้องร้องเรียน ดำเนินการหาสาเหตุ หาแนวทางป้องกันและแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหา ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีต่างๆ

SHE employee(s) : Has a duty to accept complaints, proceed to find the cause, find ways to prevent and resolve in case of problems In collaboration with other agencies related. Including to coordinate with government agencies or related agencies in various cases.

4.2 พนักงานฝ่ายอื่น ๆ มีหน้าที่รับข้อร้องเรียน และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ รวมทั้งร่วมหาแนวทางป้องกันและแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหา หรืออื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

Production employee(s) : Has a duty to receive complaints and notify the relevant departments as well as jointly find ways to prevent and resolve in the event of problems or others as assigned.

4 ระเบียบปฏิบัติ PROCEDURE

4.3 การดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน (Handling of complaints)

4.3.1 ช่องทางการรับข้อร้องเรียน (Channels to complaints)

ช่องทางการแจ้งข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายช่องทาง เช่น ผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งไปยังหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียน หรือแจ้งมายังโครงการโดยตรงผ่านช่องทางโทรศัพท์หรือแจ้งทางวาจาผ่านเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ

Complaint channels can be done through several channels, for example the complainant can notify the government agency that accepts the complaint or notify the project directly via telephone channels or verbally through the Company's staff

4.3.2 การรับเรื่องร้องเรียน (Complaint receiving)

1) เมื่อมีผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนมายังบริษัทฯ พนักงานผู้รับเรื่องร้องเรียน จะต้องแจ้งไปยังฝ่ายอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม หรือฝ่ายที่เกี่ยวข้องภายใน 30 นาที จากนั้นเจ้าหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มการรับแจ้งข้อร้องเรียน KGC-HSE-FM-037 ฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Complaint recieving form)

When a person makes a complaint to the company, complaint recipient must notify the HSE Department or the relevant department within 3 0 minutes, then the officer will fill in the complaint information in the complaint receiving form (KGC-HSE-FM-037)

2) ฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำการตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้นว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวเกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ หรือไม่

HSE Department and relevant department conduct a preliminary investigation and consider whether such complaints are caused by the Company's operations or not.

4.3.3 การพิจารณาข้อร้องเรียน (Complaint Consideration)

1) เมื่อพบว่าข้อร้องเรียนเกิดมาจากการดำเนินการของบริษัทฯ จะมีการประชุมเพื่อหาสาเหตุ และกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไข โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากพบว่าข้อร้องเรียนนั้นเกิดจากการดำเนินการของบริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการป้องกันแก้ไข พร้อมทั้งแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 30 นาที หลังจากรับทราบข้อร้องเรียนดังกล่าว แต่หากพบว่าข้อร้องเรียนนั้นไม่ได้เกิดมาจากการดำเนินการของบริษัทฯ จะดำเนินการแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 30 นาทีหลังจากรับทราบข้อร้องเรียนดังกล่าวเช่นเดียวกัน

When it is found that the complaint arises from the actions of the company. There will be a meeting to determine the cause. And establishing preventive measures and corrective actions by relevant department. If it is found that the complaint is caused by the operation of the company, Will conduct an investigation to determine the cause and how to prevent and fix. And report back to the complainant within 30 minutes after acknowledging the complaint. But if found that the complaint was not caused by the actions of the company. The complaint will be returned to the complainant within 30 minutes after acknowledging the complaint as well.

3) กรณีพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น หากการพิจารณาว่าสามารถทำการแก้ไขในระยะสั้นได้ทันที ทางบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขโดยทันที และทั้งนี้หากพิจารณาว่าไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที หรือต้องเป็นการวางแผนการแก้ไขในระยะยาว จะต้องจัดทำแผนการดำเนินการแก้ไข และดำเนินการตามแผนดังกล่าว จากนั้นให้ระบุลงในเอกสารแบบฟอร์มการรับแจ้งข้อร้องเรียน KGC-HSE-FM-037 ฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Complaint recieving form) พร้อมทั้งลงนามรับรองในเอกสาร โดยผู้รับผิดชอบ

If found that the problem occurred. And if it is considered that a short-term fix can be made immediately, the company will immediately fix it. And in this regard, if you consider that you cannot resolve the problem immediately or must be a long-term remedial plan corrective action plans must be developed and carry out the plan. Then specify in the complaint receiving form (KGC-HSE-FM-037) and sign the certificate in the document by the responsible person.

2) ทั้งนี้หากการดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ ให้จัดทำรายงานสรุปผลการป้องกันและแก้ไข และแจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ พร้อมทั้งให้ผู้ร้องเรียนลงนาม

รับทราบข้อแก้ไขดังกล่าว ทั้งนี้หากเป็นการแก้ไขในระยะยาวให้แจ้งความคืบหน้าไปยังผู้ร้องเรียนเป็นระยะทุกๆ 7 วัน

If the problem solving process is completed, Provide a summary report of prevention and correction and notify to the complainant within 24 hours after completing the correction. Along with the petitioner to sign to acknowledge the said amendment. If it is a long-term fix, the complainant's progress must be reported every 7 days.

3) เมื่อการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ พร้อมทั้งลงนามรับทราบทั้งสองฝ่ายเรียบร้อยแล้วนั้น ให้ทำการระบุรายละเอียดลงในเอกสารแบบฟอร์มการรับแจ้งข้อร้องเรียนร้องเรียน KGC-HSE-FM-037 ฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน (Complaint recieving form) และจัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน

When corrective actions are done And already signed to acknowledge both parties Please specify details in the complaint receipt form (KGC-HSE-FM-037) and stored as evidence

4) ทำการขยายผลการดำเนินการป้องกัน แก้ไขปัญหาจากข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น ไปยังจุดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดเป็นมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำในภายหลัง

Make an expansion of the preventive action and solve problems from complaints that arise. Get to the point related as well as defining it as a measure to prevent the recurrence of the problem later.

5 บันทึกที่เกี่ยวข้อง RECORD

Document / Record	Filing by	Place	Respond person	Keep Period
- KGC-HSE-FM-037	HSE	HSE	HSE	2 years
-				
-				
-				
-				

6 เอกสารที่เกี่ยวข้อง REFERENCE DOCUMENT

WI Work Instruction	Title : Complaint Receiving System	Kuraray GC Advanced Materials kuraray

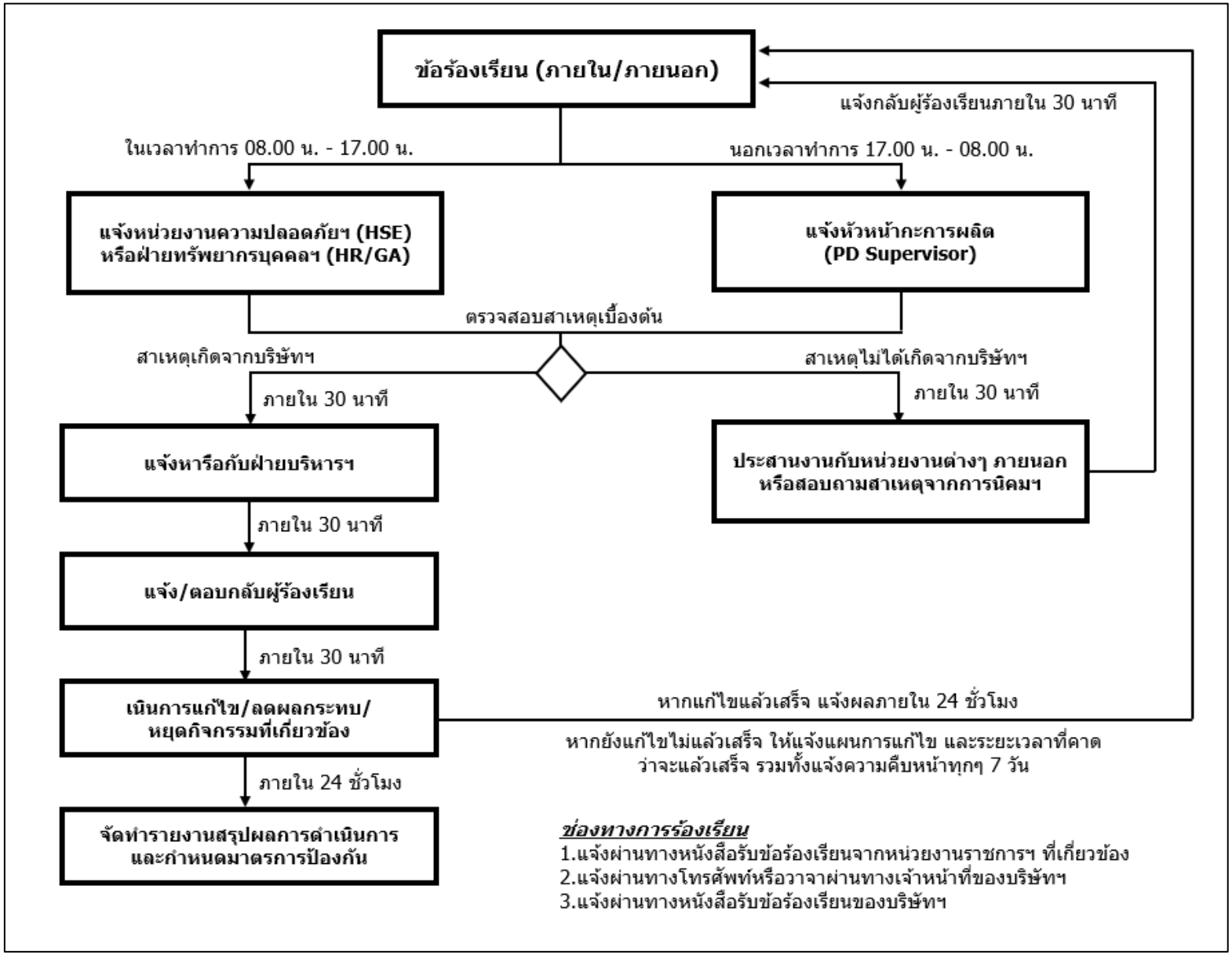
Division :	**HSE**	**Document Number :**	**KGC-HSE-WI-006**
Department :	**Plant Operation**	**Revision Number :**	**00**
Process / System :	**Complaint Receiving System**	**Superseded Date :**	**N/A**
First Used Date :	**1 - July - 2021**	**Effective Date :**	**1 - July - 2021**

DOCUMENT REVISION HISTORY

Rev. No.	Effective Date	Change Description
00	1 – July – 2021	New issue

ภาคผนวก (Appendix)

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Receiving Flow)



ภาคผนวก ข-20

แบบฟอร์มรับแจ้งเรื่องร้องเรียน

Kuraray GC Advanced Materials	**แบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน**	เลขที่เอกสาร ..... วันที่เอกสาร .....

ส่วนที่ 1 บันทึกรับข้อร้องเรียน

บุคคล/หน่วยงาน ผู้ร้องเรียน .....

ข้อร้องเรียนเรื่อง [ ] ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมฯ ลักษณะข้อร้องเรียน [ ] ภายใน

[ ] มวลชนสัมพันธ์ (CSR) [ ] ภายนอก

[ ] การบริการ/การทำงาน

[ ] อื่นๆ ระบุ .....

รายละเอียดข้อร้องเรียน .....

ลงชื่อผู้ร้องเรียน ..... ลงชื่อผู้รับข้อร้องเรียน .....

วันที่ ..... วันที่ .....

ส่วนที่ 2 การพิจารณาเบื้องต้นและการมอบหมาย

การพิจารณาเบื้องต้นเกิดจาก [ ] กระบวนการผลิต [ ] การซ่อมบำรุง

[ ] การบริหารจัดการ [ ] อื่นๆ ระบุ .....

[ ] ไม่ได้เกิดจากบริษัทฯ เนื่องจาก .....

ลงชื่อผู้พิจารณา ..... Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

วันที่ .....

ส่วนที่ 3 ค้นหาสาเหตุ และการป้อง แก้ไข

สาเหตุ .....

การแก้ไข .....

การป้องกัน .....

แผนการดำเนินการเลขที่ ..... ลงชื่อผู้รับผิดชอบ .....

วันที่จัดทำ ..... วันที่ .....

ส่วนที่ 4 สรุปผลการดำเนินการ

ผลการป้องกัน/แก้ไข [ ] มีประสิทธิภาพ [ ] ไม่มีประสิทธิภาพ ออก CAR เลขที่ .....

เหตุผล .....

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ ..... Div./Sect. Mgr. ลงชื่อผู้อนุมัติ ..... GM/DGM

วันที่ ..... วันที่ .....

ส่วนที่ 5 แจ้งปิดและสำรวจความพึงพอใจ

ผลการป้องกัน/แก้ไข [ ] พึงพอใจ [ ] ไม่พึงพอใจ เนื่องจาก .....

ออก CAR เลขที่ .....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

ลงชื่อผู้แจ้ง ..... ลงชื่อผู้รับแจ้ง .....

วันที่ ..... วันที่ .....

ภาคผนวก ข-21

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 4 / 2566
วันที่ 23 สิงหาคม 2566
สถานที่ ณ ห้องประชุม 1 อาคารดับเพลิง ชั้น 2 โรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC11)

<u>รายนามผู้เข้าประชุม</u>

1.	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ
2.		ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
3.		ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง
4.		ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
5.		ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด
6.		ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง
7.		ผู้แทน นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
8.		ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉาง
9.		ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง
10.		ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง
11.		ประธานชุมชนอิสลาม
12.		ประธานชุมชนหนองแฟบ
13.		ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
14.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
15.		ผู้แทน กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ
16.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
17.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
18.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
19.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
20.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
21.		เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ
22.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
23.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
24.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง

25. ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
26. ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
27. สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยอง
28. กรรมการกิตติมศักดิ์
29. ผู้แทน กรรมการกิตติมศักดิ์
30. ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
31. ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
32. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)
33. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)
34. ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE2)
35. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)
36. ผู้จัดการส่วน SHE โรงงานอะโรเมติกส์ 1 (Aromatics Plant 1)
37. ผู้จัดการส่วน SHE โรงงานผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค และท่าเทียบเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์
38. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)
39. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE)
40. ผู้จัดการส่วน โรงงานแอลแอลดีพีอี 2 (LLDPE2)
41. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)
42. ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE1)
43. ผู้จัดการส่วน โรงงานจีซี ไกลคอล (GC Glycol)
44. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโพลีสไตรีน (Polystyrene)
45. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานฟีนอล (Phenol)
46. ผู้จัดการส่วน โรงงานโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide)
47. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)
48. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)
49. ผู้จัดการส่วน โรงงานไทยอีทอกซีเลท (TEX)
50. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และโรงงานคุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC)
51. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
52. ผู้แทน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
53. ผู้จัดการส่วน SHE โรงงานโอเลฟินส์ 1(Olefins Plant1)/ โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)
54. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และเลขานุการ

ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team

1.	[redacted]	ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
2.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5.		ผู้จัดการโรงงาน บริษัท ไทยอีทอกซีเลท จำกัด
6.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
12.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
13.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
14.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
15.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
16.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
17.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
18.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
19.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

<u>วาระที่ 1</u>: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	**Safety Share** [redacted] - สถานการณ์ไข้เลือกออกและโรคไวรัสซิก้า จ.ระยอง [redacted] - กล่าวเปิดประชุม และต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่านในการประชุม ครั้งที่ 4/2566 - แจ้งเรื่องการกรอกข้อมูลของทางกระทรวงอุตสาหกรรม [redacted] - กล่าวขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมการประชุมครั้งนี้ - แจ้งเรื่องการประชุมครั้งหน้า จะจัดประชุมที่ GC Experience Campus และขอเชิญเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ปิโตรเคมีไทย		เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 2</u>: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	**มติที่ประชุม** - ที่ประชุมมีมติ รับรอง รายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 3</u>: เรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 3/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
3.1	1) รายงานความก้าวหน้า EIA/EHIA ของโครงการท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน 2) การจัดการพื้นที่ของ GC ในชุมชนหนองน้ำเย็น		เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 4</u>: การดำเนินของกลุ่มบริษัท PTT Global Chemical

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1	**การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล** โดย คุณอภิชาติ ต้นน้ำนิ่ง		เพื่อทราบ
4.1.1	**<u>ด้านการศึกษาและเยาวชน</u>** - GC จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แนะแนวการศึกษา ผ่าน 3 กิจกรรม ให้แก่ 7 โรงเรียน ในพื้นที่จังหวัดระยอง 1) กิจกรรมอบรมสารเคมีน่ารู้ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 2) โครงการ “พี่สอนน้อง Eng&Maths” 3) โครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล (ThinkCycleBank) - GC ร่วมกับ กลุ่ม ปตท. มอบงบประมาณสนับสนุนทุนการศึกษาบุตรหลานชุมชน ประจำปี 2566 ในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 8 ชุมชน 1) ชุมชนวัดห้วยโป่ง 2) ชุมชนห้วยโป่งใน 2 3) ชุมชนวัดชากลูกหญ้า 4) ชุมชนอิสลาม 5) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 6) ชุมชนหนองน้ำเย็น 7) ชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายงอน 8) ชุมชนซอยศีรี - GC ร่วมกับ กลุ่ม ปตท. จัดงานฟุตบอล PTT Group Cup 2023 ครั้งที่ 25		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.1 (ต่อ)	- GC สนับสนุนของขวัญของรางวัล สำหรับใช้ในโครงการเดินตามรอยสุนทรภู่ ประจำปี 2566		
4.1.2	**<u>ด้านความปลอดภัย</u>** - ร่วมกิจกรรมโครงการฝึกอบรมทบทวน จิตอาสาภัยพิบัติประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเป็นผู้ช่วยเหลือเจ้าพนักงานในการป้องกันและบรรเทาสาธารณะภัย ณ เทศบาลตำบลบ้านฉาง - ร่วมโครงการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า ให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ทำหมันให้แก่สุนัข แมว ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองบ้านฉาง เขต 3 - ร่วมกิจกรรมโครงการทักษะความปลอดภัยทางน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำทักษะการเอาชีวิตรอดจากภัยการจมน้ำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้กับนักเรียนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง		
4.1.3	**<u>ด้านสุขภาพ</u>** - โครงการด้านสุขภาพร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หรืออาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ประจำปี 2566 ➢ ส่งมอบถุงบรรจุผ้าอ้อมผู้ใหญ่และของใช้จำเป็นแก่ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดเตียงและผู้พิการ ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพยูน กองสาธารณสุข เทศบาลตำบลบ้านฉาง และชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข เทศบาลเมืองมาบตาพุด รวมทั้งสิ้น 334 ชุด - โครงการสนับสนุนผ้าอ้อมผู้ใหญ่และถุงยังชีพ ให้แก่ผู้ป่วยติดเตียง ➢ สนับสนุนผ้าอ้อมผู้ใหญ่และถุงยังชีพ ให้แก่ผู้ป่วยติดเตียง ในชุมชนโขดหิน 2 และชุมชนเขาไผ่ - โครงการส่งเสริมการดูแลสุขภาพเท้าผู้สูงอายุ ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ - GC และ กลุ่ม ปตท. ร่วมกิจกรรมโครงการ Walk for Health ประจำปี 2566		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.4	**<u>ด้านเศรษฐกิจ</u>** - สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์เพื่อวางระบบท่อน้ำภายในสวนเกษตรชุมชนหนองแฟบ - หารือโครงการเทคโนโลยีการเกษตรฯ ร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน เพื่อนำรถไถนาไปปรับปรุงและพัฒนาในส่วนของแท่นด้านหลังให้แข็งแรงและเหมาะต่อสภาพพื้นผิวให้ดียิ่งขึ้น - พิธีลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) โครงการธรรมศาสตร์โมเดล รุ่นที่ 8 ➢ GC ร่วมกับกองสวัสดิการสังคม เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นพี่เลี้ยงสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์ทางชีวภาพมาบตาพุด ร่วมยกระดับพัฒนาผลิตภัณฑ์พุทราปรับปรุง Packaging เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนของสินค้าตลอดจนช่วยเพิ่มช่องทางจำหน่ายให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็ง ส่งผลให้คนในชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น - ออกร้านจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางต่าง ๆ ของ GC ➢ โครงการนวัตกรรมพลาสติกคลุมโรงเรือนวิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสาน ฐานเรียนรู้สวนคุณย่า และทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง - สร้างรายได้สู่ชุมชน 356,293.00 บาท (กว่า 50 ร้านค้า จาก 20 ชุมชน) ➢ การจัดซื้อจัดจ้างผ่านโครงการ CSR - สร้างรายได้สู่ชุมชน 68,524.00 บาท - ร้านค้าชุมชน ใน 4 เขตเทศบาล 47,278.00 บาท - ร้านค้ารายย่อย ในจังหวัดระยอง นอก 4 เขตเทศบาล 21,246.00 บาท		
4.1.5	**<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>** - GC สนับสนุนงบประมาณการจัดกิจกรรมพิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณพระบรมราชินี เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา 45 พรรษา ณ กลุ่มประมงเรือเล็กพลา-อู่ตะเภาสามัคคี - GC ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำกับกลุ่มภาคีเครือข่าย ปีที่ 21 ณ กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา-หาดพลา		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.5 (ต่อ)	- กิจกรรมปลูกป่าชายเลนพร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์รอบปากคลองบางกระพรุน หนองแฟบ - GC ร่วมสนับสนุนงบประมาณและจัดบูธนิทรรศการเนื่องใน "กิจกรรมวันทะเลโลก ประจำปี 2566" - GC ร่วมโครงการฟื้นฟูแหล่งพันธุ์หอยหวาน บริเวณชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง โดยชุมชนมีส่วนร่วม ปี 2566 ภายใต้กิจกรรมมหัศจรรย์โลกใต้ท้องทะเล - GC Group ร่วมสนับสนุนน้ำดื่มและลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมปลูกป่าเพิ่มคาร์บอนเครดิต ร่วมกับ กลุ่ม WHA CSR Club - โครงการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว ประจำปี 2566 ณ สวนสาธารณะ ศาลหลวงเตี่ย-มาบชลูด - GC ร่วมกิจกรรม “ร่วมใจรักคลองห้วยพร้าว” เทศบาล-ชุมชน-นิคม-โรงงาน ร่วมใจ ปีที่ 7 ณ บริเวณคลองห้วยพร้าว ชุมชนบ้านบน - กิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะชายหาด Beach Cleaning Days - ชายหาดพยูน ชายหาดหนองแฟบ ชายหาดตากวน-อ่าวประดู่ - กิจกรรม “REF Plogging Day 2023” ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและใส่ใจสิ่งแวดล้อมในชุมชน - Rayong Community Fair: Sustainable Community Waste Model ➢ GC ร่วมกับศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิลชุมชนวัดชากลูกหญ้า จัดงาน Rayong Community Fair: Sustainable Community Waste Model เพื่อสานพลังความร่วมมือภาคีเครือข่ายสู่การจัดการขยะอย่างยั่งยืน ต่อยอดและยกระดับโครงการ Community Waste Model - GC นำขวดพลาสติก จำนวนกว่า 1,134 กิโลกรัม ร่วมกิจกรรมทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิลเพื่อการศึกษา ณ วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง - GC มอบถุง Big bags และติดตามการเปิดรับซื้อขวดพลาสติก ครั้งที่ 1 ของศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชน จ.คู่		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.5 (ต่อ)	- GC ลงพื้นที่ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลเพ หารือกับร้านรับซื้อของเก่าในพื้นที่เกาะเสม็ด เพื่อต่อยอดโครงการ Community Waste Model		
4.1.6	**<u>ด้านการสื่อสารและสร้างความเข้าใจ</u>** GC ร่วมกิจกรรม “รณรงค์ทำประมงปลอดภัย” ร่วมกับสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ประจำปี 2566 ณ ที่ทำการที่ทำการกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ - ลงพื้นที่สื่อสาร ชี้แจงข่าวการซ่อมบำรุงและเดินเครื่องการผลิตของโรงงานในกลุ่ม GC Group (GC5 GC16 GC18 และ GC19) - ประชุมชี้แจงเงื่อนไข อบรมร้านค้าชุมชน พร้อมทั้งลงพื้นที่ เยี่ยมร้านค้าชุมชนที่เข้ามาขายของภายใน GC5 T/A 2023 - GC ลงพื้นที่แจกหนังสือเชิญประชุมรับฟังรายละเอียดงานซ่อมบำรุงใหญ่งาน GC5 T/A 2023		
4.1.7	**<u>สร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน</u>** - GC สนับสนุนงบประมาณ งานประเพณี งานแสดงความยินดี และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และหน่วยงานราชการ ในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 27 กิจกรรม - GC และ กลุ่มปตท. จังหวัดระยอง สนับสนุนงบประมาณ 120,000 บาท สำหรับปรับปรุงห้องสมุด B.K.W. Library และทำบุญครบรอบ 48 ปี โรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา - GC และ กลุ่มปตท. จังหวัดระยองร่วมมอบงบประมาณสนับสนุน และรับเกียรติบัตร โครงการจัดงานวันสุนทรภู่ กวีเอกของโลก จังหวัดระยอง ประจำปี 2566 - GC และ กลุ่ม ปตท. ร่วมมอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาฯ ราชินี และวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ประจำปี 2566 33 ชุมชน		
	ความเห็นจากที่ประชุม <u>คุณสุทธา เหมสถล</u>: - การสื่อสารและการสร้างความเข้าใจระหว่าง GC และชุมชน - เสนอแนะเรื่องอาคารที่รกร้าง ในสวนภูมิรักษ์ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ให้มีการปรับปรุงเพื่อให้วิสาหกิจชุมชนสามารถขายของได้		เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1 (ต่อ)	- เสนอแนะเรื่องสถานที่สำหรับตลาดชุมชนหมู่ที่2 ตำบลบ้านฉาง - อยากให้ทาง GC มีส่วนร่วมเกี่ยวกับมาตรการการดูแลผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) - เรียนเชิญ GC ร่วมเป็นเจ้าภาพงานกฐินหลวง ณ วัดพยูน <u>คุณไพโรจน์ สุวรรณวิจิตร</u>: - กล่าวขอบคุณ คุณสุทธา เกี่ยวกับมาตรการการดูแลผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) <u>คุณภัทรพล สุวรรณวุฒิ</u>: - อยากให้ CSR ทาง GC เข้ามาดูแลเรื่องของผู้สูงอายุด้วยเช่นกัน		
4.2 **4.2.1**	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล** **รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 1 และ โอเลฟินส์ 4 (GC2)** **<u>โรงงานโอเลฟินส์ 1</u>** โดย คุณบุญช่วย จันทร์หอม <u>วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - โรงงานโอเลฟินส์ 1 เดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน” **<u>โรงงานโอเลฟินส์ 4</u>** โดย คุณพิสิฐ ฟูสิริพงษ์ <u>วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - โรงงานโอเลฟินส์ 4 เดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน”		เพื่อทราบ
4.2.2	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานเอชดีพีอี2 (HDPE2) (GC2)** โดย คุณเริงทิพย์ หนูทอง <u>วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ ต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.3	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 2 (GC3)** โดย คุณกิจชนะ ศรีวสุทธิ์ **<u>โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 1</u>** <u>วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.3 (ต่อ)	**<u>โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 2</u>** <u>ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม 2566</u> - ทดลองเดินเครื่องจักร OMP Project - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **<u>โรงผลิตบิวทาไดอีนและบิวทีน-1</u>** - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.4	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานอะโรเมติกส์ 1 (GC4)** โดย คุณชัชชัย เพ็ชรพรประภาส <u>วันที่ 4 ถึง วันที่ 19 มิถุนายน 2566</u> - มีกิจกรรมซ่อมบำรุงหน่วย Feed Fractionation Unit (FFU) ทำให้มีการเผาก๊าซที่ Flare จากการดำเนินงานมากกว่าภาวะปรกติ โรงงานได้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวัง และควบคุมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด <u>วันที่ 1 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” <u>วันที่ 19 กรกฎาคม 2566</u> - มีการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2		
4.2.5	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโรงงานผลิตไฟฟ้า และสาธารณูปโภค (GC2)** โดย คุณอนันต์ สุขแท้ <u>งานซ่อมบำรุงตามแผน</u> - H-3705 ระหว่างวันที่ 1 ถึง วันที่ 4 มิถุนายน 2566 และ วันที่ 27 มิถุนายน ถึง วันที่ 8 กรกฎาคม 2566 - H-3708 ระหว่างวันที่ 5 ถึง วันที่ 14 มิถุนายน 2566 - H-3709 ระหว่างวันที่ 23 ถึง วันที่ 25 มิถุนายน 2566 - H-3710 ระหว่างวันที่ 17 ถึง วันที่ 22 มิถุนายน 2566		
4.2.6	**รายงานการเดินเครื่องท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (GC7)** โดย คุณอนันต์ สุขแท้ <u>ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - การเดินเครื่องจักรการผลิตเป็นปรกติ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.7	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC11)** โดย คุณสีแก้ว เทพคำดี วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.8	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE) (GC11)** **โรงงาน LLDPE1** โดย คุณภาณุสิทธิ์ ธุระทำ วันที่ 1 ถึง วันที่ 17 มิถุนายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 18 ถึง วันที่ 20 มิถุนายน 2566 - โรงงานหยุดเดินเครื่องจักรการผลิตเพื่อทำความสะอาดระบบตามแผนการเปลี่ยนเกรดการผลิต วันที่ 21 มิถุนายน ถึง วันที่ 19 กรกฎาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 20 ถึง วันที่ 23 กรกฎาคม 2566 - โรงงานหยุดเดินเครื่องจักรการผลิตเพื่อทำความสะอาดระบบตามแผนการเปลี่ยนเกรดการผลิต วันที่ 24 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **โรงงาน LLDPE2** โดย คุณอัสนี รักแก้ว วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีเหตุการณ์ผิดปรกติใดๆ”		
4.2.9	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลดีพีอี (LDPE) (GC11)** โดย คุณชุมพล สุนทะโร วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.10	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานเอชดีพีอี1 (HDPE1) (GC12)** โดย คุณณัฐวุฒิ จรจิตร วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.11	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี ไกลคอล (GC Glycol) (GC16)** โดย คุณอำพร เกตุจรุง **<u>หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์/เอทิลีนไกลคอล (EO/EG Plant</u>**) - ขอขยายระยะเวลาการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown): จากเดิมวันที่ 13 มกราคม ถึงวันที่ 14 มีนาคม 2566 เป็น ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566 เนื่องจากบริษัทฯ พบความเสียหายของอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้ไม่สามารถซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จตามแผนเดิมที่กำหนดไว้ <u>เดือนกรกฎาคม 2566</u>: - “โรงงานเริ่มเดินเครื่องจักรการผลิตตามปรกติ โดยไม่มีอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **<u>หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน (EA Plant)</u>** - ขอขยายระยะเวลาการหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown) จากเดิมวันที่ 13 มกราคม ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2566 เป็น ถึงวันที่ 5 กรกฎาคม 2566 - หลังจากวันที่ 5 กรกฎาคม 2566 “โรงงานกลับมาเดินเครื่องจักรการผลิตตามปรกติ โดยไม่มีอุบัติเหตุ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.12	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลีสไตรีน (GC17)** โดย นาฏยา ปาริยะประเสริฐ <u>วันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - Line การผลิต GPPS และ HIPS มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผน “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.13	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานฟีนอล (Phenol) (GC18)** โดย คุณเชิดฉันท์ เชื้อสุข **<u>หน่วยผลิตสารฟีนอล</u>** - โรงงานเดินเครื่องจักรการผลิตต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีข้อร้องเรียน” **<u>หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</u>** - โรงงานเดินเครื่องจักรการผลิตต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีข้อร้องเรียน”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.13 (ต่อ)	ระหว่างวันที่ 22 กรกฎาคม ถึง วันที่ 2 สิงหาคม 2566 - โรงงานมีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงตามแผนงาน โดยดำเนินการตามมาตรการควบคุมและป้องกันฯ อย่างเคร่งครัดส่งผลให้ “ไม่เกิดอุบัติเหตุ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนและหน่วยงานภายนอก”		
4.2.14	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด (GC19)** โดย คุณดิเรก สุดใจ ระหว่างวันที่ 1 ถึง วันที่ 16 มิถุนายน 2566 - โรงงานมีการหยุดการเดินเครื่องจักรเพื่อการพาณิชย์ โดยได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.15	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลีออลส์ บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด (GC Polyols)** โดย คุณประจักษ์ โสภณดิเรกรัตน์ ระหว่างวันที่ 1 ถึง วันที่ 29 มิถุนายน 2566 - มีการหยุดเดินเครื่องจักรการผลิตเพื่อการพาณิชย์ โดยได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566 - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.16	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-M PTA)** โดย คุณสิริศักดิ์ เจริญกิจปีติ สายการผลิตที่ 1: ระหว่างวันที่ 20 มิถุนายน ถึง วันที่ 21 กรกฎาคม 2566 - โรงงานมีการหยุดซ่อมบำรุงตามแผนประจำปี 2566 “ดำเนินการแล้วเสร็จโดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” สายการผลิตที่ 2: - มีแผนหยุดซ่อมบำรุง วันที่ 18 สิงหาคม ถึง วันที่ 3 กันยายน 2566		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.16 (ต่อ)	<u>หมายเหตุ</u>: ทั้ง 3 สายการผลิตไม่มี Emergency shut down ในระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม 2566		
4.2.17	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานบริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด (TEX)** โดย คุณอนุสรณ์ นวลศรี <u>วันที่ 1 เมษายน ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2566</u> - หยุดการผลิตด้วยเหตุผลเชิงพาณิชย์ <u>วันที่ 1 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติต่อเนื่อง “โดยไม่เกิดอุบัติเหตุและไม่มีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.18	**รายงานการเดินเครื่องบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ จำกัด (KAC)** โดย คุณวินัย ศรีพิพัฒน์ <u>วันที่ 1 ถึง วันที่ 22 มิถุนายน 2566</u> - โรงงานผลิตยางเทอร์โมพลาสติก (KGC) เดินเครื่องจักรการผลิต เหตุการณ์เป็นปรกติ จากนั้นหยุดเดินเครื่องจักรการผลิตเพื่อเตรียมงานสำหรับกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี <u>วันที่ 1 ถึง วันที่ 22 มิถุนายน 2566</u> - โรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ (KAC) เดินเครื่องจักรการผลิตเหตุการณ์เป็นปรกติ จากนั้นหยุดเดินเครื่องจักรการผลิตเพื่อเตรียมงานสำหรับกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี <u>วันที่ 1 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2566</u> - โรงงานผลิตพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ (KGC) หยุดเดินเครื่องจักรการผลิต เพื่อปรับปรุงอุปกรณ์เดินเครื่องจักรในกระบวนการการผลิตและดำเนินกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี <u>หมายเหตุ</u>: ระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง วันที่ 20 สิงหาคม 2566: เป็นช่วงดำเนินกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี ของโรงงานบริษัท KGC และ KAC		
4.2	**ความเห็นจากที่ประชุม** - สอบถามเพิ่มเติมในส่วนของการรายงานข้อมูลของโรงงานโอเลฟินส์ 4 อยากให้อธิบายเพิ่มเติม		เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2 (ต่อ)	- ข้อมูลทั้ง 2 การรายงานดังกล่าวนั้นที่ได้มีการนำเสนอเป็นการนำเสนอข้อมูลช่วงเดือนพฤษภาคม และช่วงดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม 2566 ซึ่งเป็นการรายงานข้อมูลเหตุการณ์ช่วงเวลาที่ต่างกันทั้ง 2 การรายงานข้อมูลของโรงงานตามข้างต้น - อยากให้ทางโรงงานมีการรายงานข้อมูล ตามที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นตามความจริง ในกรณีที่ทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม มีคำถามจะได้สามารถสอบถามเพิ่มเติมได้เช่นกัน - กล่าวเพิ่มเติมว่าทาง GC มีศูนย์บูรพา ที่ทำการรายงานข้อมูลให้กับทาง กนอ. ด้วยเช่นกัน และในการประชุมครั้งต่อไป จะนำเสนอการรายงานเปรียบเทียบผลการรายงานของ EMCC - เสนอแนะเพิ่มเติมว่าอยากให้มีการกำหนดให้ชัดเจนว่า ช่วงเหตุการณ์ไหนที่ต้องรายงาน ในกรณีที่เกิดเหตุปัญหาขึ้น เพื่อให้มีการสื่อสารและมีความเข้าใจที่ตรงกัน - กล่าวเพิ่มเติมว่าจะนำข้อบังคับของการนิคมฯ มานำเสนอให้ในครั้งต่อไป ว่าเหตุการณ์ไหนที่ต้องมีการรายงานข้อมูลและเหตุการณ์ไหนที่ไม่ต้องมีการรายงานข้อมูล เป็นต้น - ในครังถัดไป อยากให้ทางโรงงานมีการรายงานข้อมูลตามความจริงของเหตุการณ์ดังกล่าวที่เกิดขึ้น <u>คุณสุรจิต สถาพรวลัยรัตน์</u>: - จะนำข้อมูลตามที่ทางคุณเสขสิริฯ ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วนั้น มานำเสนอให้ในที่ประชุมครั้งต่อไป - ในครังถัดไป อยากให้เพิ่มข้อมูลในส่วนของชื่อผู้บริหารของแต่ละโรงงาน พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์ลงในเอกสารที่จะมีการนำเสนอ - ในครั้งถัดไป ขอให้เพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าวข้างต้นตามที่ทางคุณสุชาติฯ ได้เสนอแนะ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2 (ต่อ)	[redacted] - อยากให้ทาง GC มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุมชนให้มากขึ้นด้วยเช่นกัน [redacted] - อยากให้ทาง GC มีการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุมชนให้มากขึ้น เนื่องจากว่า GC และชุมชนจะต้องมีการทำงานร่วมกัน		
4.3	**รายงานความก้าวหน้า EIA โครงการของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)** โดย คุณสุรจิต สถาพรวลัยรัตน์ <u>โครงการโรงผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)</u> GC สาขา 18 โรงงานฟีนอล - เพิ่มกำลังการผลิตของโรงงานฟีนอล ประมาณร้อยละ 5 จากกำลังการผลิตปัจจุบัน - ปรับปรุงและขอแก้ไขรายละเอียดโครงการ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องกับโรงงานผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl Alcohol: IPA) ของบริษัทฯ - นำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้ สผ.แล้ว - ขั้นตอนต่อไปจะเป็นกระบวนการการจัดการรับฟังความคิดเห็นโดยหน่วยงานอนุญาต (กนอ.)		เพื่อทราบ
	<u>โครงการท่าเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมันระยอง (เปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)</u> GC สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน - เพิ่มเติมชนิดผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาขนถ่ายที่ท่าเทียบเรือ ที่ 1, 2, 3 - ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับ พ.ศ.2536 และทบทวนมาตรการต่างๆ ให้สอดคล้องกับผลกระทบและการดำเนินการในปัจจุบัน - เข้าพิจารณารายงานฯ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2566 อยู่ระหว่างการเตรียมข้อมูลเพิ่มเติมตามประเด็นของ คชก.		
	<u>โครงการโรงงานผลิตอิพ็อกซีเรซิน</u> - ผลิตอิพ็อกซีเรซิน (Epoxy Resin) กำลังกำรผลิตประมาณ 80,000 ตัน/ปี หรือ 219.18 ตัน/วัน - นำส่งรายงานฯ ให้กับ สผ. แล้ว - สผ. ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบ เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2566 - เข้าพิจารณารายงานฯ เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2566		

<u>วาระที่ 5</u>: เรื่องอื่นๆ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.	**เรื่องอื่นๆ** [redacted] - ได้กล่าวเพิ่มเติมในเรื่องของศูนย์ไตเพื่อช่วยเหลือคนจน (ตำบลบ้านฉาง) [redacted] - ได้กล่าวเพิ่มเติมในเรื่องของศูนย์ไตเพื่อช่วยเหลือคนจน (ตำบลบ้านฉาง) ด้วยเช่นกัน [redacted] - กล่าวขอบคุณทาง GC ที่ทำโครงการดีๆ ให้กับทางชุมชนมาโดยตลอด [redacted]: - ได้กล่าวเพิ่มในเรื่องของศูนย์ไตเพื่อช่วยเหลือคนจน (ตำบลบ้านฉาง) ด้วยเช่นกันว่าตอนนี้ทางเทศบาลเมืองบ้านฉางกำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ [redacted] - กล่าวเพิ่มเติมในเรื่องของการสื่อสารและมวลชนสัมพันธ์ว่าทาง GC จะต้องมีจุดยืนที่แน่ชัด และมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน [redacted] - เสนอแนะเรื่องมลพิษทางกลิ่นของทางโรงงาน ให้ช่วยดูแลและกำชับในการตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีการปล่อยสารออกมาสู่ภายนอกโรงงาน		เพื่อพิจารณา

[redacted]

ผู้บันทึกรายงานการประชุม ผู้ตรวจทานรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 5 / 2566
วันที่ 31 ตุลาคม 2566
สถานที่ ณ ห้องประชุม Learning 3 GC Chemical Experience Campus

<u>รายนามผู้เข้าประชุม</u>

1.	[redacted]	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ
2.		ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
3.		ผู้แทน กรมควบคุมมลพิษ โดยศูนย์ควบคุมมลพิษ จ.ระยอง
4.		ผู้แทน สาธารณสุขจังหวัดระยอง
5.		ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
6.		ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด
7.		ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง
8.		ผู้แทน นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
9.		ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉาง
10.		ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง
11.		ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง
12.		ประธานชุมชนอิสลาม
13.		ประธานชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
14.		ผู้แทนชุมชนวัดมาบตาพุด
15.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
16.		ผู้แทน กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ
17.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
18.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
19.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
20.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
21.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
22.		ผู้แทนชุมชนกรอกยายชา
23.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
24.		ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
25.		ผู้แทนชุมชนหนองใหญ่

26. ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
27. ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
28. ผู้แทนชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
29. สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยอง
30. กรรมการกิตติมศักดิ์
31. กรรมการกิตติมศักดิ์
32. ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน)
33. ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
34. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)
35. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)
36. ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE Plant 2)
37. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)
38. ผู้จัดการฝ่าย SHE โรงงานอะโรเมติกส์ 1 (Aromatics Plant 1)
39. ผู้จัดการส่วน SHE โรงงานผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคและท่าเทียบเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์
40. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)
41. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลแอลดีพีอี 1 (LLDPE Plant 1)
42. ผู้จัดการส่วน โรงงานแอลแอลดีพีอี 2 (LLDPE Plant 2)
43. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)
44. ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE Plant 1)
45. ผู้จัดการส่วน โรงงานจีซี ไกลคอล (GC Glycol)
46. ผู้จัดการส่วน โรงงานโพลีสไตรีน (Polystyrene)
47. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานฟีนอล (Phenol)
48. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide)
49. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)
50. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)
51. ผู้จัดการส่วน โรงงานไทยอีทอกซีเลท (TEX)
52. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และโรงงานคุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC)
53. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
54. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
55. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและเลขานุการ
56. Senior CSR Officer
57. Senior Environmental Engineer
58. Senior Administrative Officer

ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team

1.	[redacted]	ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
2.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5.		ผู้จัดการโรงงาน บริษัท ไทยอีทอกซีเลท จำกัด
6.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10.		ผู้จัดการฝ่าย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
12.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
13.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
14.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
15.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
16.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
17.		ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
18.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
19.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
20.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
21.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
22.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
23.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
24.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
25.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
26.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
27.		บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

<u>วาระที่ 1</u>: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	**Safety Talk** [redacted] - แนะนำสถานที่ GC Chemical Experience Campus [redacted] - กล่าวเปิดประชุม และต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่านในการประชุม ครั้งที่ 5/2566 แจ้งเรื่องเพิ่มเติมดังนี้ - เชิญชวนงานทำบุญทอดกฐิน กนอ. - แจ้งเรื่องการเกษียณอายุราชการ รองผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 2</u>: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	**มติที่ประชุม** - ที่ประชุมมีมติ รับรอง รายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 3</u>: เรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 4/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
3.1	- ไม่มี		เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 4</u>: การดำเนินของกลุ่มบริษัท PTT Global Chemical

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1	**การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล** โดย คุณอภิชาติ ต้นน้ำนิ่ง		เพื่อทราบ
4.1.1	**<u>ด้านการศึกษาและเยาวชน</u>** - GC จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้และแนะแนวการศึกษาผ่าน 5 กิจกรรม ให้แก่ 7 โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดระยอง - กิจกรรมอบรมสารเคมีน่ารู้ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 1. โครงการความปลอดภัยอยู่รอบตัวเรา 2. โครงการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ปลูกผักปลอดสารพิษ 3. โครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล (ThinkCycleBank) 4. โครงการแนะนำการศึกษาสายอาชีพ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.1 (ต่อ)	- GC ร่วมกับ กลุ่ม ปตท. มอบทุนการศึกษา โครงการทุนส่งเสริมคุณภาพชีวิตบุตรหลาน กลุ่ม ปตท. จังหวัด ประจำปี 2566 เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบข่าพัฒนา - GC ร่วมกับกลุ่ม MPR จัดงานประกวดดนตรี ‘MPR Music Contest ครั้งที่ 11’		
4.1.2	**<u>ด้านสุขภาพ</u>** - ปรับปรุงห้องพยาบาล โรงเรียนวัดมาบชลูด และโรงเรียนบ้านหนองแฟบ ภายใต้โครงการสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ - GC และกลุ่ม ปตท. ร่วมกิจกรรมโครงการ WALK FOR HEALTH ประจำปี 2566 ครั้งที่ 5 และ 6 กับเทศบาลเมืองบ้านฉาง - โครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลมาบข่าพัฒนา		
4.1.3	**<u>ด้านความปลอดภัย</u>** - กิจกรรมปรับปรุงเครื่องออกกำลังกาย ภายใต้โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามอง ให้แก่โรงเรียนวัดเนินกระปรอก (CSR by PHN)		
4.1.4	**<u>ด้านความเศรษฐกิจ</u>** - พัฒนาอุปกรณ์สำหรับทำนาให้สะดวกและรวดเร็ว มอบให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก ภายใต้โครงการเทคโนโลยีการเกษตรแปลงนา (CSR by REF) - จัดทำกังหันตีน้ำพลังแสงอาทิตย์เพื่อเพิ่มออกซิเจนและเป็นโมเดลเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการต่อยอดโครงการโคกหนองนา ให้แก่ทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง ระยอง (CSR by PHN) - ร่วมออกร้านจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางต่าง ๆ ของ GC คืนรายได้กลับสู่ชุมชน 885,545.00 บาท (กว่า 50 ร้านค้า จาก 20 ชุมชน) กำไร 354,218.00 บาท - การจัดซื้อจัดจ้างผ่านโครงการ CSR คืนรายได้กลับสู่ชุมชน 68,524.00 บาท ร้านค้าชุมชนใน 4 เขตเทศบาล 47,278.00 บาท ร้านค้ารายย่อยในจังหวัดระยองนอก 4 เขตเทศบาล 21,246.00 บาท		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.5	**<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>** - GC ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำร่วมกับกลุ่มภาคีเครือข่าย ปีที่ 21 ณ ชายหาดตากวน-อ่าวประดู่ - GC ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลา และกิจกรรมร่วมพัฒนาบริเวณริมคลองน้ำหู เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง ครบรอบ 91 พรรษา - GC ร่วมโครงการฟื้นฟูแหล่งเพาะพันธุ์หอยหวานบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดระยอง โดยชุมชนมีส่วนร่วม ปี 2566 เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง ครบรอบ 91 พรรษา - GC ร่วมพิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเนื่องในวันประมงแห่งชาติ ณ บริเวณชายหาดแหลมเจริญ - GC Group ร่วมกิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติฯ โครงการ ปลูกเพื่อลดสู่อนาคตที่ยั่งยืน "Let's Zero Together" - GC ร่วมกิจกรรมปลูกต้นป่าชุมชนเนินสำเหร่หมู่ 3 - กิจกรรมบำรุงรักษาและซ่อมแซมฝายชะลอน้ำภายใต้โครงการฟื้นป่า รักษ์น้ำ เขาห้วยมะหาด - โครงการปลูกพืชเศรษฐกิจประจำถิ่น (ต้นทุเรียน) ณ ทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง - กิจกรรมส่งมอบรถรดน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ให้แก่ทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง - กิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะชายหาด Beach Cleaning Days ชายหาดพลา ชายหาดพยูน ชายหาดหนองแฟบ ชายหาดตากวน-อ่าวประดู่ - ส่งมอบระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อใช้ในโครงการส่งเสริมการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ - ลงพื้นที่ให้ความรู้การคัดแยกขวดพลาสติกและเตรียมความพร้อมให้แก่ศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิลชุมชน จ.คู่ อ.บ้านฉาง - ร่วมต้อนรับคณะอาจารย์และตัวแทนนักเรียนจากโรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรมระยอง เรียนรู้การจัดการขยะรีไซเคิล ณ ศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชนวัดชากลูกหญ้า		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.5 (ต่อ)	- GC ส่งมอบรอกโซ่ไฟฟ้าและฐานอุปกรณ์ช่วยโหลดขวดพลาสติกให้แก่ศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชนเขาไผ่ - พนักงานจิตอาสามอบขวดพลาสติก พร้อมทั้งช่วยคัดแยกขวดพลาสติก เพื่อเตรียมส่งเข้าบริษัท ENVICCO ศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชนหนองบัวแดง		
4.1.6	**<u>ด้านการสื่อสารและสร้างความเข้าใจ</u>** - GC ลงพื้นที่แจกหนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 7/2566 และ 8/2566 - ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 7/2566 และ 8/2566 ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันและโครงการท่าเทียบเรือ สาขา 6 ครั้งที่ 2/2566 - GC ประชุมชี้แจงรายละเอียดงานซ่อมบำรุงใหญ่ โรงงาน GC2 - ประชุมชี้แจงเงื่อนไข อบรมร้านค้าชุมชน และตรวจสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้างานซ่อมบำรุง Turnaround Phenol 2		
4.1.7	**<u>สร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน</u>** - GC สนับสนุนงบประมาณ งานประเพณี งานแสดงความยินดี และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและหน่วยงานราชการ ในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง - GC ร่วมพิธีเปิดและรับใบประกาศเกียรติคุณการให้การสนับสนุนโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเล - GC และกลุ่ม ปตท. ร่วมมอบป้ายพรรณไม้ท้องถิ่น โครงการ “ศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรท้องถิ่นตำบลมาบข่า” ประจำปี 2566 - GC และ กลุ่ม ปตท. ร่วมมอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชนเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง ประจำปี 2566		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล** - ข้อมูลการรายงานแจ้งการซ่อมบำรุงรักษาและการระบายก๊าซไปหอเผาทิ้ง ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC)		เพื่อทราบ
4.2.1	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 1 และ โอเลฟินส์ 4 (GC2)** **<u>โรงงานโอเลฟินส์ 1</u>** โดย คุณธนพล ศรีปลัด วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานโอเลฟินส์ 1 เดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “ไม่มีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อชุมชน” ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม 2566: - โรงงานโอเลฟินส์ 1 ได้แก่ หน่วยแตกโมเลกุลด้วยความร้อน และหน่วยโอเลเฟล็กซ์ จะมีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) **<u>โรงงานโอเลฟินส์ 4</u>** โดย คุณพิสิฐ ฟูสิริพงษ์ วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานโอเลฟินส์ 4 เดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “ไม่มีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและต่อชุมชน” วันที่ 19 ถึง 20 ตุลาคม 2566: - มีการระบายก๊าซไปยังหอเผาเนื่องจากกิจกรรม Regen อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต		
4.2.2	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE2) (GC2)** โดย คุณเริงทิพย์ หนูทอง วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ ต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.3	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 2 (GC3)** โดย คุณภักดี เที่ยงแท้ วันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2566 <u>โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 1</u>: - ระหว่างวันที่ 8 ถึง 15 สิงหาคม 2566 หยุดเดินเครื่องจักรเพื่อการซ่อมบำรุง หน่วย Gasoline Hydrogenation Unit Stage 2 (GHU-2) - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.3 (ต่อ)	<u>โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 2</u>: - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” <u>โรงผลิตสารบิวทาไดอีนและบิวทีน-1</u>: - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.4	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานอะโรเมติกส์ 1 (GC4)** โดย คุณเมธา โมฬีชาติ วันที่ 1 ถึง 31 สิงหาคม 2566: - มีการเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 13 ถึง 30 กันยายน 2566: - มีกิจกรรมซ่อมบำรุงหน่วยไซโคลเฮกเซน (Cyclohexane Unit) ทำให้มีการเผาก๊าซที่ปล่องหอเผาทิ้ง (Flare) จากการดำเนินงานมากกว่าภาวะปรกติและอาจมีเปลวไฟที่ Flare ขึ้นสูงมากกว่าปกติ โรงงานได้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวังและควบคุมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด วันที่ 15 ตุลาคม 2566: - มีการระบายก๊าซไปยังหอเผาเนื่องจากการเดินเครื่องจักรผิดปรกติ		
4.2.5	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโรงงานผลิตไฟฟ้า และสาธารณูปโภค (GC2)** โดย คุณอนันต์ สุขแท้ มีงานซ่อมบำรุงตามแผน: - H-3704 ระหว่างวันที่ 3 ถึง 5 สิงหาคม 2566 - H-3704 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม 2566 - H-3709 ระหว่างวันที่ 24 ถึง 30 กันยายน 2566 - H-3710 ระหว่างวันที่ 17 ถึง 23 กันยายน 2566		
4.2.6	**รายงานการเดินเครื่องท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (GC7)** โดย คุณอนันต์ สุขแท้ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรต่อเนื่องเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.7	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC11)** โดย คุณสีแก้ว เทพคำดี วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรการผลิตต่อเนื่องเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.7 (ต่อ)	วันที่ 17 กันยายน 2566: - มีกิจกรรมระบายก๊าซไปยังหอเผา เนื่องจากการปรับแต่งกระบวนการผลิต		
4.2.8	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE) (GC11)** โดย คุณชุมพล สุนทะโร **<u>โรงงาน LLDPE1</u>** วันที่ 1 ถึง 5 สิงหาคม 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 6 - 8 สิงหาคม 2566: - โรงงานหยุดเดินเครื่องจักรการผลิตเพื่อทำความสะอาดระบบตามแผนการเปลี่ยนเกรดการผลิต วันที่ 9 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **<u>โรงงาน LLDPE 2</u>** วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ ต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.9	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลดีพีอี (LDPE) (GC11)** โดย คุณชุมพล สุนทะโร วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 24 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรต่อเนื่องเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 25 กันยายน ถึง 18 ตุลาคม 2566 : - โรงงานหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี วันที่ 16 ตุลาคม 2566: - มีการระบายก๊าซไปยังหอเผา เนื่องจากการ Start-Up Plant วันที่ 22 – 23 ตุลาคม 2566: - ทำการ Start Up Plant ตามแผนการผลิต อาจทำให้เกิดเปลวไฟที่ปล่องหอเผาและเสียงดังเล็กน้อย		
4.2.10	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE1) (GC12)** โดย คุณณัฐวุฒิ จรจิตร วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.11	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี ไกลคอล (GC Glycol) (GC16)** โดย คุณอำพร เกตุจรุง **<u>หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์/เอทิลีนไกลคอล (EO/EG Plant)</u>** ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **<u>หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน (EA Plant)</u>** ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.12	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลีสไตรีน (GC17)** โดย คุณธนกฤต รติกรขจรกุล วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566: - Line การผลิต HIPS มีการหยุดเดินเครื่องจักรฉุกเฉิน จากปัญหาที่ระบบ Burner unit เป็นเวลา 51.9 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 18 ถึง 21 สิงหาคม 2566 และกลับมาเดินเครื่องจักรเป็นปรกติตามแผน “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” - Line การผลิต GPPS สามารถเดินเครื่องจักรได้เป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” และมีการหยุดเดินเครื่องจักร commercial shutdown เนื่องจากสถานการณ์ตลาด ในระหว่างวันที่ 17 ถึง 30 กันยายน 2566 เป็นไปตามแผนงาน วันที่ 8 -28 ตุลาคม 2566: - หยุดซ่อมบำรุงรักษาใหญ่ วันที่ 29 ตุลาคม ถึง 30 พฤศจิกายน 2566 : - หยุดเดินเครื่องจักรเชิงพาณิชย์ (commercial shutdown)		
4.2.13	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานฟีนอล (Phenol) (GC18)** โดย คุณเชิดฉันท์ เชื้อสุข <u>หน่วยผลิตสารฟีนอล</u> - โรงงานเดินเครื่องจักรปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.13 (ต่อ)	ระหว่างวันที่ 16 ตุลาคม ถึง 14 พฤศจิกายน 2566 : - โรงงานฟีนอลสายการผลิตที่ 2 จะมีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงตามแผนงาน และในช่วงแรกของการหยุดการผลิต อาจก่อให้เกิดเปลวไฟที่ปล่องหอเผาสูงกว่าปกติและอาจมีเสียงดังจากการใช้ไอน้ำ เพื่อช่วยให้การเผาไหม้สมบูรณ์ขึ้น โดยมีมาตรการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุและกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด <u>หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</u> - โรงงานเดินเครื่องจักรการผลิตต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 21 พฤศจิกายน ถึง 6 ธันวาคม 2566: - โรงงานจะมีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงตามแผนงาน โดยมีมาตรการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุและกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด		
4.2.14	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด (GC19)** โดย คุณศิริชัย วงศ์เดือน ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566 : - โรงงานเดินเครื่องจักรปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.15	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลีออลส์ บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด (GC Polyols)** โดย คุณประจักษ์ โสภณดิเรกรัตน์ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 30 กันยายน 2566 : - โรงงานเดินเครื่องจักรปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.16	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-M PTA)** โดย คุณสิริศักดิ์ เจริญกิจปีติ โรงงานมีการหยุดซ่อมบำรุงตามแผนประจำปี 2566 ดังนี้ **สายการผลิตที่ 2:** วันที่ 18 สิงหาคม ถึง 5 กันยายน 2566 “ดำเนินการแล้วเสร็จโดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **แผนหยุดซ่อมบำรุงต่อไปที่ สายการผลิตที่ 3:** วันที่ 24 ตุลาคมถึง 15 พฤศจิกายน 2566 **แผนหยุดเดินเครื่องจักร สายการผลิตที่ 1:** วันที่ 29 พฤศจิกายน ถึง 15 ธันวาคม 2566		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.16 (ต่อ)	**หมายเหตุ:** ทั้ง 3 สายการผลิตไม่มีการหยุดเดินเครื่องจักรฉุกเฉิน ในระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง กันยายน 2566		
4.2.17	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานบริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด (TEX)** โดย คุณอนุสรณ์ นวลศรี วันที่ 1 สิงหาคม ถึง 31 กันยายน 2566 : - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปรกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.18	**รายงานการเดินเครื่องบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมทีเรียลส์ จำกัด (KGC) และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ จำกัด (KAC)** โดย คุณวินัย ศรีพิพัฒน์ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 สิงหาคม 2566 เป็นช่วงดำเนินกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี ของโรงงานบริษัท KGC และ KAC วันที่ 6 กันยายน 2566: - โรงงานผลิตยางเทอร์โมพลาสติก(KGC) เริ่มกิจกรรมเดินเครื่องจักรการผลิตของโรงงานสามารถกลับมาเดินเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์ได้ตามแผนและเหตุการณ์เป็นปรกติ วันที่ 12 กันยายน 2566: - โรงงานผลิตพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ (KGC) เริ่มกิจกรรมเดินเครื่องจักรการผลิตของโรงงานสามารถกลับมาเดินเครื่องจักรการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ตามแผนและเหตุการณ์เป็นปรกติ วันที่ 19 กันยายน 2566: - โรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ (KAC) เริ่มกิจกรรมเดินเครื่องจักรการผลิตของโรงงาน สามารถกลับมาเดินเครื่องจักรการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ตามแผนและเหตุการณ์เป็นปรกติ วันที่ 10 ตุลาคม 2566: - หยุดเดินเครื่องจักรหน่วยเผาไหม้ (Combustion) ในช่วงเวลาดังกล่าวอาจจะมีผลกระทบเรื่องกลิ่นเล็กน้อย		
4.3	**รายงานความก้าวหน้า EIA โครงการของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)** โดย คุณสุรจิต สถาพรวลัยรัตน์ **<u>เดือนกันยายน ถึง ตุลาคม 2566</u>**		เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	**โครงการโรงผลิตสารฟีนอล** (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) สาขา 18 โรงงานฟีนอล - เพิ่มกำลังการผลิตของโรงงานฟีนอล ประมาณร้อยละ 5 จากกำลังการผลิตปัจจุบัน - ปรับปรุงและขอแก้ไขรายละเอียดโครงการให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริงและสอดคล้องกับโรงงานผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl-Alcohol: IPA) ของบริษัทฯ - นำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้ สผ. แล้ว - ขั้นตอนต่อไปจะเป็นกระบวนการการจัดรับฟังความคิดเห็น โดยหน่วยงานอนุญาต (กนอ.) **โครงการท่าเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมันระยอง** (เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน - เพิ่มเติมชนิดผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาขนถ่ายที่ท่าเทียบเรือที่ 1, 2, 3 - ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับ พ.ศ. 2536 และทบทวนมาตรการต่างๆ ให้สอดคล้องกับผลกระทบและการดำเนินการในปัจจุบัน - เข้าพิจารณารายงานฯ สผ. ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2566 - อยู่ระหว่างการเพิ่มเติมข้อมูลตามประเด็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สผ. **โครงการโรงงานผลิตอีพ็อกซีเรซิน** GC สาขา 18 โรงงานอีพ็อกซีเรซิน - ผลิตอีพ็อกซีเรซิน (Epoxy Resin) กำลังการผลิตประมาณ 80,000 ตัน/ปี หรือ 219.18 ตัน/วัน - เข้าพิจารณารายงานฯ เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2566 - อยู่ระหว่างการเพิ่มเติมข้อมูล ตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สผ.		

<u>วาระที่ 5</u>: เรื่องอื่นๆ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.	**เรื่องอื่นๆ** **ความเห็นจากที่ประชุม** [redacted] - สอบถามเพิ่มเติมเรื่องกำหนดการดูงานนอกสถานที่ จะเป็นช่วงเดือนธันวาคม 2566 ตามที่ได้มีการแจ้งไว้ก่อนหน้านี้ [redacted] - แจ้งเพิ่มเติมเรื่องกำหนดการดูงานนอกสถานที่จะเป็นช่วงเดือนธันวาคม 2566 จ.ระยอง โดยจะแจ้งกำหนดการที่แน่นอนอีกครั้งหนึ่ง [redacted] - แจ้งเพิ่มเติม เรื่อง กำหนดการดูงานนอกสถานที่ ประมาณวันที่ 8 ธันวาคม 2566 จ.ระยอง [redacted] - เสนอให้ไปดู เรื่อง การสร้างโบสถ์ที่ อ.แกลง จ.ระยอง [redacted] - แจ้งเพิ่มเติมจาก คุณภัทรพล สุวรรณวุฒิ เรื่อง สถานที่สร้างโบสถ์ [redacted] - สอบถามเพิ่มเติม เรื่อง การซ่อมบำรุงและการระบายก๊าซไปยังหอเผา และ เรื่อง Commercial Shutdown ว่าหมายถึงอะไร - เสนอแนะให้มีการนำเสนอข้อมูล โดยแสดงกราฟช่วงเวลาของการเกิดเหตุการณ์การซ่อมบำรุง และการระบายก๊าซไปยังหอเผา โดยอยากให้มีการเก็บข้อมูล ในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้นจะได้สามารถนำมาใช้ได้ เป็นต้น [redacted] - กล่าวขอบคุณคุณภัทรพล สุวรรณวุฒิ และชี้แจงเพิ่มเติมว่าเรื่องดังกล่าวข้างต้น เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ (CoP) ทั้งนี้หากมีการเผาก๊าซทิ้ง (Flare) เกิดขึ้นแล้ว ทุกโรงงานจะต้องมีการบันทึกไว้ และมีการรายงานข้อมูลด้วยเช่นกัน [redacted] - สอบถามเพิ่มเติมเรื่องการรายงานข้อมูลการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 1 และ โอเลฟินส์ 4 (GC2) เรื่อง การเผาของ Product ต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่สมบูรณ์ และในปัจจุบันปัญหามลพิษมีมาก รวมทั้งอยากให้อธิบายเพิ่มในส่วนที่เกิดเหตุการณ์ฝนตกและมีการระบายก๊าซไปยังหอเผาคืออะไร เป็นต้น		เพื่อพิจารณา

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5. (ต่อ)	[redacted] - กล่าวเพิ่มเติมและอธิบายรายละเอียด เรื่อง การปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฝนตกและมีฟ้าเกิดขึ้น รวมทั้งชี้แจงเรื่องระบบการป้องกันของทางโรงงาน เป็นต้น [redacted] - ขอให้อธิบายเรื่องของผลกระทบจากการเกิด Flare ที่เกิดขึ้นให้ชัดเจนมากขึ้น จะได้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง [redacted] - ขอทราบเรื่องการวางแผนและการซื้อไฟฟ้าสำรองของโรงงาน - ขอให้เพิ่มเติมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของผู้บริหารโรงงานให้กับทางคณะกรรมการฯ กรณีอยากสอบถามข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม [redacted] - ชแจงเพิ่มเติม เนื่องจาก GC มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานอยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นสามารถติดต่อกับหน่วยงานดังกล่าวได้ รวมทั้งบุคคลที่ได้มีการแจ้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก GC มีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้บริหารตลอดเวลา เกรงว่าในอนาคตหมายเลขโทรศัพท์ที่ได้แจ้งไว้นั้น อาจจะไม่เป็นปัจจุบันและไม่สามารถติดต่อได้ เป็นต้น [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติมว่าทางคณะกรรมการฯ สามารถติดต่อกับฝ่ายประสานงานของ GC เช่น หน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ CSR และบุคคลดังกล่าวที่แจ้งไว้ได้เช่นกัน [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติม ให้ทาง GC มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับทางชุมชน และสอบถามในกรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้นนั้น ทางชุมชนสามารถเข้าพบผู้บริหาร GC ได้หรือไม่ [redacted] - ทางผู้บริหาร GC ทุกท่าน มีความยินดีที่จะให้เข้าพบได้ [redacted] - อยากให้เพิ่มเติมหมายเลขโทรศัพท์ของผู้บริหารที่มารายงานข้อมูลการเดินเครื่องโรงงาน ให้กับทางคณะกรรมการฯ ทราบในครั้งถัดไป		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5. (ต่อ)	[redacted] - กล่าวเพิ่มเติม เรื่อง หมายเลขโทรศัพท์ของผู้บริหาร GC สืบเนื่องจากคุณสุชาติ กอเซ็ม ถือว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ ในกรณีที่ต้องการติดต่อสอบถามข้อมูล จะได้สามารถติดต่อได้ และอยากทราบว่าในปัจจุบัน บริษัท GC ว่า มีทั้งหมดกี่บริษัท และใครเป็นผู้บริหารแต่ละโรงงานบ้าง ในกรณีที่มีปัญหาจะได้ติดต่อได้ถูกต้อง รวมทั้งอยากให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับทางชุมชนด้วยเช่นกัน [redacted] - มีความยินดีรับฟังทุกความคิดเห็นและน้อมรับฟัง พร้อมจะนำไปปรับปรุงต่อไป [redacted] - แจ้งเพิ่มเติมรายงานครั้งที่แล้วเนื้อหารายงานการประชุม ขอให้แก้ไขรายชื่อ จาก คุณณัตพร เป็น คุณนภาพร ที่มีการกล่าวชื่นชมทาง GC เป็นต้น [redacted] - รับทราบและดำเนินการแก้ไขให้ต่อไป [redacted] - กล่าวชื่นชม คุณสุชาติ สุภาภักดี ที่ติดตามเรื่องของนิคมฯ เอเชีย ที่อยากทราบว่า ท่านไหนดูแลพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งเรื่องบริษัทที่จะเข้ามาลงทุนในพื้นที่ โดยได้รับการช่วยเหลือและติดตามเรื่องดังกล่าวให้เป็นอย่างดี และถ้าพื้นที่ดังกล่าวว่างและไม่มีการใช้งาน อยากให้ทางชุมชนได้มีโอกาสเข้ามาทำการปลูกมันสำปะหลังเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ เป็นต้น [redacted] - กล่าวเพิ่มเติมเรื่องการรายงานข้อมูลโรงงานได้มีการยกตัวอย่าง จากการที่ได้เข้าร่วมประชุมกับทาง PTT MCC ซึ่งทาง PTT MCC จะมีการรายงานข้อมูลที่ชัดเจนว่า มีเรื่องอะไรบ้างที่ทำและทำอะไรบ้างให้กับทางชุมชน รวมทั้งอยากให้ชุมชนเสนอว่าอยากให้ทำอะไรให้ชุมชนด้วยเช่นกัน - เสนอเพิ่มเติมอยากให้โรงงานมีการรายงานข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น รวมทั้งกฎระเบียบ ที่จะต้องลงพื้นที่เพื่อทำรายงาน ทั้งนี้จะมีการรายงานผลกระทบข้อเท็จจริง อาจรายงานข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น เรื่องไหนที่แก้ไขปัญหาแล้วอาจจะไม่มีการรายงานข้อมูลให้เป็นต้น เพราะฉะนั้นจึงอยากให้มีเวทีสำหรับเจรจากันในที่ประชุม รวมทั้งอยากให้ทุกโรงงานมีการรายงานข้อมูลที่ชัดเจน พร้อมอยากให้เพิ่มเติมหมายเลขโทรศัพท์ของผู้บริหาร GC ด้วยเช่นกัน		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
	[redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติม อยากให้มีการหารือกันในที่ประชุมว่ามีปัญหาเรื่องอะไรบ้าง และนำมาเสนอหารือกันต่อไป [redacted] - เสนอเพิ่มเติมในการประชุมครั้งถัดไป อยากให้คณะกรรมการฯ ท่านอื่นๆ แสดงข้อคิดเห็นด้วย เป็นต้น		

ปิดการประชุม เวลา 12.00 น

[redacted]

ผู้บันทึกรายงานการประชุม ผู้ตรวจทานรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 6 / 2566
วันที่ 7 ธันวาคม 2566
สถานที่ ณ ห้องประชุมอักษรระยอง1 โรงแรมอักษรระยอง เดอะไวทัลลิตี้ คอลเล็คชั่น

<u>รายนามผู้เข้าประชุม</u>

1. ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ประธานคณะกรรมการ
2. ผู้แทน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
3. ผู้แทน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
4. ผู้แทน เทศบาลเมืองมาบตาพุด
5. ผู้แทน เทศบาลเมืองบ้านฉาง
6. ผู้แทน ตำบลบ้านฉาง
7. กำนันตำบลบ้านฉาง
8. ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง
9. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง
10. ประธานชุมชนอิสลาม
11. ประธานชุมชนหนองแฟบ
12. ผู้แทน ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
13. ผู้แทน ชุมชนวัดมาบตาพุด
14. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
15. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
16. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
17. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
18. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
19. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
20. ผู้แทน ชุมชนกรอกยายชา
21. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
22. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง

23. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
24. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
25. ผู้แทน ชุมชน เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง
26. สมาคมครอบครัวข่าวจังหวัดระยอง
27. กรรมการกิตติมศักดิ์
28. ผู้แทน กรรมการกิตติมศักดิ์
29. ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
30. ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
31. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)
32. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)
33. ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE2)
34. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)
35. ผู้จัดการส่วน SHE โรงงานอะโรเมติกส์ 1 (Aromatics Plant 1)
36. ผู้จัดการส่วน SHE โรงงานผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค
37. ผู้จัดการฝ่าย ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (BTF & Jetty)
38. ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)
39. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลแอลดีพีอี 1 (LLDPE1),โรงงานแอลแอลดีพีอี 2 (LLDPE2)
40. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)
41. ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE1)
42. ผู้จัดการส่วน โรงงานจีซี ไกลคอล (GC Glycol)
43. ผู้จัดการส่วน โรงงานโพลีสไตรีน (Polystyrene)
44. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานฟีนอล (Phenol)
45. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide)
46. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)
47. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)
48. ผู้จัดการส่วน โรงงานไทยอีทอกซีเลท (TEX)
49. ผู้จัดการฝ่าย โรงงานคุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และโรงงานคุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอล จำกัด (KAC)
50. ผู้จัดการฝ่าย Q-TS
51. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
52. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
53. ผู้จัดการส่วน หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และเลขานุการ
54. Senior CSR Officer หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
55. Senior Environmental Engineer

56. [redacted] Senior Environmental Engineer
57. Senior Environmental Engineer
58. Senior Administrative Officer

<u>ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team</u>

1. [redacted] ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7. ผู้จัดการส่วน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
12. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
13. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
14. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
15. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
16. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
17. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
18. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
19. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
20. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

<u>วาระที่ 1</u>: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	**Safety Talk** <u>เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย โรงแรมอักษรระยอง</u> **:** - แนะนำข้อมูลพื้นที่ต่างๆ ภายในโรงแรมและข้อมูลด้านความปลอดภัยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) รับทราบ <u>คุณสุรจิต สถาพรวลัยรัตน์</u>: - สถานการณ์ฝุ่น PM2.5 และมาตรการด้านสาธารณสุข จังหวัดระยอง <u>คุณสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต</u> ประธานในที่ประชุม: - กล่าวเปิดประชุม และต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่านในการประชุม ครั้งที่ 6/2566		เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 2</u>: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 5/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	**มติที่ประชุม** - ที่ประชุมมีมติ รับรอง รายงานการประชุม ครั้งที่ 5/2566	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 3</u>: เรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 5/2566

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
3.1	- ไม่มี		เพื่อทราบ

<u>วาระที่ 4</u>: การดำเนินของกลุ่มบริษัท PTT Global Chemical

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1	**การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล** โดย คุณอภิชาติ ต้นน้ำนิ่ง		เพื่อทราบ
4.1.1	**<u>ด้านการศึกษาและเยาวชน</u>** - GC จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แนะแนวการศึกษา ผ่าน 2 กิจกรรม ให้แก่โรงเรียนในพื้นที่จังหวัด ระยองกิจกรรมอบรมสารเคมีน่ารู้ และการปฐม-พยาบาลเบื้องต้น 1. โรงเรียนประชารัฐ 2. กิจกรรมแนะแนวสายอาชีพ - GC ร่วมกับ กลุ่ม ปตท. มอบทุนการศึกษา โครงการทุนส่งเสริมคุณภาพชีวิตบุตรหลานกลุ่ม ปตท.จังหวัด ประจำปี 2566 เทศบาลตำบลบ้านฉาง - GC ร่วมกับ สมาคมเพื่อนชุมชน จัดโครงการเพื่อนชุมชนติวเตอร์ และเพื่อนชุมชนเปิดประตูสู่อนาคต ประจำปี 2566		
4.1.2	**<u>ด้านสุขภาพ</u>** - ลงพื้นที่ร่วมปรับปรุงห้องพยาบาล โรงเรียนวัดมาบชลูด และโรงเรียนบ้านหนองแฟบ ร่วมกับช่างชุมชน ภายใต้โครงการสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ - GC และกลุ่ม ปตท.ร่วมกิจกรรมโครงการ WALK FOR HEALTH ประจำปี 2566 ครั้งที่ 7 และ 8		
4.1.3	**<u>ด้านความปลอดภัย</u>** - GC Group ร่วมกับ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองมาบตาพุด สมาคมเพื่อนชุมชน และบริษัทสมาชิกที่เกี่ยวข้อง จัดอบรมซ้อมแผนชุมฉุกเฉินชุมชน ให้กับ 3 ชุมชน (ชุมชนซอยคีรี ชุมชนชากลูกหญ้า และชุมชนวัดชากลูกหญ้า)		
4.1.4	**<u>ด้านความเศรษฐกิจ</u>** - ร่วมออกร้านจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางต่างๆ ของ GC		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.4 (ต่อ)	- ตลาดนัดสานสายสัมพันธ์ ครบรอบการก่อตั้ง 12 ปี GC - คืนรายได้กลับสู่ชุมชน 418,588.00 บาท (กว่า 50 ร้านค้า จาก 20 ชุมชน)		
4.1.5	**<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>** - GC ร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำกับกลุ่มภาคีเครือข่าย ปีที่ 21 ณ กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพยูน และกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านพลา-อู่ตะเภา สามัคคี - GC ร่วมปล่อยพันธุ์ลูกหอยหวาน ในโครงการฟื้นฟูแหล่งพันธุ์หอยหวาน บริเวณชายฝั่งจังหวัดระยอง ปี 2566 ณ กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน บ้านตา-กวน - กิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะชายหาด Beach Cleaning Days ชายหาดพยูน ชายหาดหนองแฟบ ชายหาดตากวน-อ่าวประดู่ - ลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมพลาสติกให้โชค ร่วมกับ ศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล ชุมชน จ.คู่ และชุมชนหนองบัวแดง - ลงพื้นที่ร่วมโครงการจัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลด้วยจากวัสดุธรรมชาติ (ซั้งกอ) กับ 4 กลุ่มประมงในพื้นที่จังหวัดระยอง 1. กลุ่มประมงเรือเล็กแหลมหญ้าพัฒนา 2. กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน บ้านพลา-อู่ตะเภา สามัคคี 3. กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านเกาะเสม็ด 4. กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านพลา		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1.6	**<u>ด้านการสื่อสารและสร้างความเข้าใจ</u>** - GC โรงงาน Phenol สื่อสารชี้แจงการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ หน่วยการผลิตฟีนอลและอะซิโตน สายการผลิตที่ 2 และการหยุดซ่อมบำรุงหน่วยผลิต บิสฟีนอล เอ ให้แก่ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบชลูด และชุมชนมาบชลูด ชากกลาง - ลงพื้นที่ชุมชนรอบรั้วโรงงานแจ้งข่าวการหยุดเดินเครื่องการผลิต GC โรงงาน Oxirane - ร่วมการประชุม“คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมฯ อาร์ไอแอล และกลุ่มผู้ประกอบการในนิคมฯ อาร์ไอแอล” และ “คณะกรรมการร่วมมือในการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับนิคมฯ ดับบลิวเอชเอตะวันออก(มาบตาพุด) นิคมฯ ผาแดง นิคมฯ เอเชีย และนิคมฯ อาร์ไอแอล สู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” ครั้งที่ 2/2566		
4.1.7	**<u>สร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน</u>** - GC สนับสนุนงบประมาณ งานประเพณี งานแสดงความยินดี และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและหน่วยงานราชการ ในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 14 กิจกรรม: 18 ชุมชน - ลงพื้นที่เยี่ยมร้านค้าชุมชนงานซ่อมบำรุง Turnaround Phenol 2 2023 และ GC2 Turnaround - สนับสนุนของรางวัลร้านกระทรวงอุตสาหกรรม สำหรับงานกาชาด ประจำปี 2566 - GC และกลุ่ม ปตท. สนับสนุนน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ จำนวน 300 ขวด สำหรับใช้ในโครงการ Fix-it จิตอาสา วิทยาลัยเทคนิคระยอง - GC และ กลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง ร่วมถวายปัจจัยสำหรับงานกฐินและทอดผ้าป่า ประจำปี 2566 แก่ 20 วัดในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล จำนวนเงินทั้งสิ้น 2,050,000 บาท		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล**		เพื่อทราบ
4.2.1	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 1 และ โอเลฟินส์ 4 (GC2)** **<u>โรงงานโอเลฟินส์ 1</u>** โดย คุณธนพล ศรีปลัด วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2566 - หยุดเดินเครื่องจักรเพื่อดำเนินกิจกรรมซ่อมบำรุงต่อเนื่อง (ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2566) “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” สรุปข้อมูลการดำเนินงาน: - การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบันทึก: 0 (ระดับรักษาพยาบาลขึ้นไป) - การเกิดเหตุเพลิงไหม้: 0 - การเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล: 0 - ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม: 0 **<u>โรงงานโอเลฟินส์ 4</u>** โดย คุณพิสิฐ ฟูสิริพงษ์ วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานโอเลฟินส์ 4 เดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.2	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานเอชดีพีอี2(HDPE2)(GC2)** โดย คุณเริงทิพย์ หนูทอง วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.3	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 2 (GC3)** โดย คุณภักดี เที่ยงแท้ วันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 1 - โรงผลิตสารโอเลฟินส์ หน่วยผลิตที่ 2 - โรงผลิตบิวทาไดอีนและบิวทีน-1		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.3 (ต่อ)	โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.4	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานอะโรเมติกส์ 1 (GC4)** โดย คุณชัชชัย เพ็ชรพรประภาส วันที่ 24 - 31 ตุลาคม 2566 - มีการหยุดซ่อมบำรุงหน่วย CCR Unit ตามแผนงาน โรงงานได้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวังและควบคุมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด วันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.5	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโรงงานผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค (GC2)** โดย คุณอนันต์ สุขแท้ งานซ่อมบำรุงตามแผน - H-3701 ระหว่างวันที่ 3 - 19 พฤศจิกายน 2566 - H-3703 ระหว่างวันที่ 1 - 17 พฤศจิกายน 2566 และ วันที่ 20 - 30 พฤศจิกายน 2566 - H-3711 ระหว่างวันที่ 24 - 26 พฤศจิกายน 2566		
4.2.6	**รายงานการเดินเครื่องท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (GC7)** โดย คุณพิเชษฐ์ พรรณเชษฐ์ ในช่วงวันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ“โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.7	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC11)** โดย คุณสฤต เนติวิธวรกุล วันที่ 6 กุมภาพันธ์ - 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.8	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE) (GC11)** โดย คุณภาณุสิทธิ์ ธุระทำ **<u>โรงงาน LLDPE1</u>** วันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **<u>โรงงาน LLDPE 2</u>** วันที่ 1 - 27 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 28 - 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานหยุดซ่อมบำรุงประจำปีตามแผน(28 พฤศจิกายน – 17 ธันวาคม 2566)		
4.2.9	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานแอลดีพีอี (LDPE) (GC11)** โดย คุณชุมพล สุนทะโร วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติตามแผนการผลิต “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (ไม่เกิดการเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้) วันที่ 13 – 14 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานหยุดซ่อมบำรุง Hyper Compressor (เกิดการเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้เล็กน้อย)		
4.2.10	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานเอชดีพีอี1 (HDPE1) (GC12)** โดย คุณสว่าง ด้วงจุ้ย วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกเอชดีพีอี 1 ระหว่างวันที่ 2 – 24 พฤศจิกายน 2566 โรงงานหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงตามแผนประจำปี โดยปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.11	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี ไกลคอล (GC Glycol) (GC16)** โดย คุณอำพร เกตุจรุง **<u>หน่วยผลิตเอทธิลีนออกไซด์/เอทธิลีนไกลคอล(EO/EG Plant)</u>** ระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” - โรงงานมีแผนจะหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown) : วันที่ 22 กุมภาพันธ์ – 11 เมษายน 2567 **<u>หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน (EA Plant)</u>** ระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” - หยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร (Shutdown): วันที่ 22 กุมภาพันธ์ - 17 เมษายน 2567		
4.2.12	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลีสไตรีน (GC17)** โดย คุณธนิต ธนะไพบูลย์ วันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2566 - Line การผลิต HIPS มีการหยุดเดินเครื่องจักรฉุกเฉินจากปัญหาที่ระบบ Burner unit เป็นเวลา 64.0 ชม. ในระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2566 และกลับมาเดินเครื่องจักรเป็นปกติตามแผน “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” - Line การผลิต GPPS มีการหยุดเดินเครื่องจักร commercial shutdown เนื่องจากสถานการณ์ตลาด ในระหว่างวันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2566 เป็นไปตามแผนงาน		
4.2.13	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานฟีนอล (Phenol) (GC18)** โดย คุณฐิติวัจน์ ชูเจริญประกิจ **<u>หน่วยผลิตสารฟีนอล</u>** - โรงงานเดินเครื่องจักรต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.13 (ต่อ)	- โดยระหว่างวันที่ 16 ตุลาคม - 13 พฤศจิกายนที่ผ่านมามีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงสายการผลิตที่ 2 ตามแผนงานแล้วเสร็จ“โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **<u>หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</u>** - ระหว่างวันที่ 21 พฤศจิกายน - 6 ธันวาคม 2566 โรงงานมีกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงตามแผนงานเพื่อเปลี่ยนตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตแล้วเสร็จ โดยได้ดำเนินการตามมาตรการควบคุม ป้องกันอุบัติเหตุและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด		
4.2.14	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพรพิลีนออกไซด์ บริษัท จีซี ออกซีเรน จำกัด (GC19)** โดย คุณศิริชัย วงศ์เดือน ระหว่างวันที่ 22 ตุลาคม – 19 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานมีการหยุดเดินเครื่องจักรเชิงพาณิชย์ ตามแผนการจัดส่งวัตถุดิบ โดยได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ระหว่างวันที่ 20 – 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.15	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานโพลีออลส์ บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด (GC Polyols)** โดย คุณประจักษ์ โสภณดิเรกรัตน์ ระหว่างวันที่ 1– 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.16	**รายงานการเดินเครื่องโรงงาน จีซี-เอ็ม พีทีเอ จำกัด (GC-M PTA)** โดย คุณสิริศักดิ์ เจริญกิจปีติ โรงงานมีการหยุดซ่อมบำรุงตามแผนประจำปี 2566 ดังนี้ - สายการผลิตที่ 3: วันที่ 24 ตุลาคม – 15 พฤศจิกายน 2566 “ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.16 (ต่อ)	<u>หมายเหตุ</u>: ทั้ง 3 สายการผลิตไม่มีการหยุดเดินเครื่องจักรฉุกเฉินในระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2566 - แผนหยุดเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ สายการผลิตที่ 1: วันที่ 1 – 20 ธันวาคม 2566 - แผนหยุดซ่อมบำรุงต่อไปที่ สายการผลิตที่ 1: วันที่ 28 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2567 - แผนหยุดซ่อมบำรุงต่อไปที่ สายการผลิตที่ 2: วันที่ 29 มกราคม – 9 กุมภาพันธ์ 2567		
4.2.17	**รายงานการเดินเครื่องโรงงานบริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด (TEX)** โดย คุณอนุสรณ์ นวลศรี วันที่ 1 - 30 พฤศจิกายน 2566 - โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม”		
4.2.18	**รายงานการเดินเครื่องบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมทีเรียลส์ จำกัด (KGC) และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ จำกัด (KAC)** โดย คุณวินัย ศรีพิพัฒน์ วันที่ 1 ตุลาคม – 30 พฤศจิกายน 2566 **<u>โรงงานผลิตยางเทอร์โมพลาสติก (KGC)</u>** - วันที่ 1 ตุลาคม – 16 พฤศจิกายน 2566 โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติ “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” - วันที่ 17 พฤศจิกายน 2566 โรงงานหยุดเดินเครื่องจักรเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อบริหารจัดการสินค้าคงคลังและมีแผนจะกลับมาเดินเครื่องจักรโรงงาน เพื่อทดสอบการเดินเครื่องจักรที่กำลังการผลิตสูงสุดประมาณต้นเดือนธันวาคม 2566 **<u>โรงงานผลิตพอลิเอไมด์ชนิดพิเศษ (KGC)</u>** - วันที่ 1 ตุลาคม – 30 พฤศจิกายน 2566 โรงงานเดินเครื่องจักรเป็นปกติต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.2.18 (ต่อ	**<u>โรงงานผลิตไอโซพรีนอลและอนุพันธ์ (KAC)</u>** - วันที่ 1 ตุลาคม – 9 พฤศจิกายน 2566 โรงงานหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง - วันที่ 10 – 30 พฤศจิกายน 2566 โรงงานกลับมาเดินเครื่องจักรเป็นปกติต่อเนื่อง “โดยไม่มีอุบัติเหตุและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” **ความเห็นจากที่ประชุม** <u>คุณสุทธา เหมสถล</u>: - สอบถามเพิ่มเติมเรื่องการหยุดเดินเครื่องการผลิตโรงงานและเสนอแนะอยากให้มีการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับสารที่มีการปล่อยออกมาจาก Flare <u>คุณเสขสิริ ปิยะเวช</u>: - อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการหยุดเดินเครื่องการผลิตโรงงานว่ามีอะไรบ้าง เป็นต้น		
4.3	**รายงานความก้าวหน้า EIA โครงการของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)** โดย คุณสุรจิต สถาพรวลัยรัตน์ **<u>โครงการโรงผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) GC สาขา 18 โรงงานฟีนอล</u>** - เพิ่มกำลังการผลิตของโรงงานฟีนอล ประมาณร้อยละ 5 จากกำลังการผลิตปัจจุบัน - ปรับปรุงและขอแก้ไขรายละเอียดโครงการ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องกับโรงงานผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl Alcohol: IPA) ของบริษัทฯ - อยู่ระหว่างกระบวนการการจัดรับฟังความคิดเห็นโดยหน่วยงานอนุญาต (กนอ.) **<u>โครงการท่าเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมันระยอง (เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1) GC สาขา 6 โรงกลั่นน้ำมัน</u>** - เพิ่มเติมชนิดผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาขนถ่ายที่ท่าเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3 - ปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ฉบับ พ.ศ. 2536 และทบทวนมาตรการต่างๆ ให้		เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	สอดคล้องกับผลกระทบและการดำเนินการในปัจจุบัน - อยู่ระหว่างการเพิ่มเติมข้อมูลตามประเด็นของ คชก.สผ. **<u>โครงการโรงงานผลิตอิพ็อกซีเรซิน</u>** - ผลิตอิพ็อกซีเรซิน (Epoxy Resin) กำลังการผลิต 80,000 ตัน/ปี หรือ 219.18 ตัน/วัน - อยู่ระหว่างการเพิ่มเติมข้อมูลตามประเด็นของ คชก.สผ.		

<u>วาระที่ 5</u>: เรื่องอื่นๆ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5.	**เรื่องอื่นๆ** **ความเห็นจากที่ประชุม** [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติม เรื่อง การรายงาน Flare ที่รายงานให้ EMCC ที่อยากให้มีการรายงานข้อมูลในส่วนนี้เพิ่มเติม และขอขอบคุณเรื่องเบอร์โทรศัพท์ผู้บริหาร [redacted] - ชี้แจงเพิ่มเติม เรื่อง การรายงาน Flare ที่ต้องรายงานให้ EMCC ในส่วนนี้จะขอรายงานในการประชุมทุกครั้ง [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติมว่าถ้ากรณีที่มี Flare เกิดขึ้น ก็ให้มีการรายงาน Flare แต่กรณีที่ไม่มี Flare เกิดขึ้นก็ไม่ต้องมีการรายงาน Flare แต่รายงานข้อมูลการเดินเครื่องตามปกติ [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติมอยากให้เพิ่มส่วนของการบันทึกรายงานของแต่ละโรงงานเพิ่มเติมด้วยเช่นกัน [redacted] - อธิบายเพิ่มเติมส่วนของข้อมูล EMCC ของโรงงานแต่ละโรงงานให้ทางที่ประชุมรับทราบ		เพื่อพิจเติมารณา

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5. **(ต่อ)**	[redacted] - แสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อยากให้แนบเอกสารที่มีข้อมูลการเกิด Flare ขึ้น มาในการรายงานข้อมูลการเดินเครื่องของแต่ละโรงงานด้วยเช่นกัน [redacted] - รับทราบและดำเนินการให้ต่อไป [redacted]านในที่ประชุม: - เสนอแนะเพิ่มเติม อยากให้ทุกโรงงานที่มี Flare เกิดขึ้น ให้มีการรายงานข้อมูลและวิธีการแก้ไขดังกล่าว ส่วนโรงงานที่ไม่มี Flare เกิดขึ้นกับโรงงานก็ไม่ต้องรายงานข้อมูล Flare [redacted] - ชี้แจงเพิ่มเติม เคยได้มีการนำเสนอเรื่องดังกล่าวไปแล้วในที่ประชุมการบันทึกรายงานข้อมูลการเดินเครื่องของโรงงานกรณีที่เกิด Flare ขึ้น [redacted]านในที่ประชุม: - กล่าวเพิ่มเติม โรงงานที่ไม่มี Flare เกิดขึ้น ก็ให้รายงานข้อมูลการเดินเครื่องปกติ [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติม อยากให้ส่งข้อมูลรายงานการเดินเครื่องโรงงานให้กับทางเลขาที่ประชุม เพื่อนำรายงานมาเสนอในที่ประชุมให้รับทราบ [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติม อยากให้นำข้อมูลการร้องเรียนจากชุมชนมาประกอบในการรายงานด้วยเช่นกัน [redacted] - กล่าวเพิ่มเติม อยากให้ทางฝ่ายเลขาดำเนินการจัดการเรื่องของรายงานข้อมูลการเดินเครื่องและผู้บริหาร GC รายงานข้อมูลการเดินเครื่องของโรงงานแต่ละโรงงาน ให้ที่ประชุมรับทราบต่อไป และให้มีการนำข้อร้องเรียนต่างๆ จากทางชุมชนมาเพิ่มเติมในการรายงานให้ที่ประชุมรับทราบด้วย		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5. (ต่อ)	[redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับข้อกฎหมายการปล่อย Flare ออกสู่ภายนอกโรงงานและวิธีการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างไร รวมทั้งอยากให้มีการดำเนินการทำทุกโรงงาน [redacted] - กล่าวเพิ่มเติม ในส่วนของข้อร้องเรียนต่างๆ จากทางชุมชน อยากให้มีการเอามาประกอบการรายงานให้ที่ประชุมรับทราบ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางเพิ่มเติม โดยนำเอาข้อมูลมาจากทาง กนอ. และทาง GC เป็นผู้รายงานข้อมูลการเดินเครื่องโรงงานให้ที่ประชุมรับทราบต่อไป [redacted] - มีความคิดเห็นที่แตกต่างจากทางคุณอิทธิ แจ่มแจ้ง เนื่องจากว่าในส่วนของทาง GC นั้น จะมีศูนย์ที่ทำหน้าที่รายงานข้อมูลการเดินเครื่องโรงงาน กรณีที่เกิดมี Flare ขึ้นให้กับทาง กนอ. ดังนั้น ทาง GC จึงน่าจะมีข้อมูลส่วนนี้อยู่แล้ว และนำมาทำการรายงานให้ที่ประชุมรับทราบต่อไป [redacted] - กล่าวเพิ่มเติม ที่มีการเสนอแนะนั้นให้มีการนำข้อมูลดังกล่าวมาจากทาง กนอ. นั้น ซึ่งมีความคิดเห็นว่าทาง กนอ. เป็นหน่วยงานรัฐ ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวจึงมีความเชื่อถือได้เป็นต้น [redacted] - สอบถามเพิ่มเติมส่วนของ GC ที่มีการรายงานข้อมูลการเดินเครื่องโรงงานนั้น ตรงกับทาง EMCC หรือไม่ เพราะอยากให้ทาง GC มีการรายงานข้อมูลดังกล่าวที่เป็นจริงที่เกิดขึ้น ให้กับทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมรับทราบด้วยเช่นกัน [redacted] - เสนอแนะเพิ่มเติมให้มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด จากทั้ง GC และทาง กนอ. มาเพื่อใช้ในการรายงานข้อมูลการเดินเครื่องโรงงานให้กับทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมรับทราบต่อไป		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5. **(ต่อ)**	[redacted]ประธานในที่ประชุม: - รับทราบและดำเนินการต่อไป		

[redacted]

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ตรวจทานรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข-22

เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

Order of Kuraray GC Advanced Materials Company Limited (KGC)

Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Company Limited (KAC)

No. 004 / 2023

On Appointing Occupational Safety, Health and Working Environment Committee

To follow and comply with Thai law about the provision of safety officers, personnel, divisions or committee of persons to perform safety operations in the workplace B.E. 2565 on item "Occupational Safety, Health and Environment Committee" and suitable for the management structure of the company including with promoting the operation of safety, occupational health and working environment to be effective. Hereby announces the appointment to acting as a member for the Occupational Safety, Health and Working Environment Committee of Kuraray GC Advanced Materials Company Limited (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Company Limited (KAC). The term of appointment from 01 February 2023 to 31 January 2025 or until the order to appoint a replacement member.

- Kuraray GC Advanced Materials (Total 11 Persons)

Chairman
Representatives of employers
Representatives of employers
Representatives of employers
Representatives of employers
Representatives of employees
Representatives of employees
Representatives of employees
Representatives of employees
Representatives of employees
Secretary

- Kuraray Advanced Chemicals (KAC) (Total 5 Persons)

Chairman
Representatives of employers
Representatives of employees
Representatives of employees
Secretary

The Safety Committee shall have duties and responsibility as follow:

1) Prepare policy on occupational safety, health and working environment of workplace to be presented to the employer.
2) Set up prevention plan and reduce of accidents, experiencing danger, illness or annoyance caused by the work of the employee or unsafe in work presented to the employer.
3) Report and recommend or improvement of working condition and environment in accordance with the Thai law on work safety to employers in order to safety working of employees, contractors and visitors who come to work or site visit in the workplace.
4) Promote and support safety activities in the workplace.
5) Consider the manual on occupational safety, health and environment in the workplace to present opinions to the employer.
6) Safety patrol in the workplace and report the results of such patrol including statistics on accidents that occur in the workplace at every meeting of the Safety Committee.
7) Consider projects or training plans related to work safety including projects or training plans about the roles and responsibilities in terms of safety of employees, supervisors, executives, employers and employees at all levels to present opinions to employers.
8) Set up the system for every employee at every level to report unsafe working conditions to the employer.
9) Follow up on the progress of the issues proposed and present to the employer.
10) Annual Performance Report Including identifying problems, obstacles and suggestions for the performance of the safety committee after completing one year of service to the employer.
11) Evaluate the performance of work safety in the workplace.
12) Perform other work safety tasks as assigned by the employer.

Order on 18 January 2023

คำสั่ง บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด
บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์(ประเทศไทย) จำกัด

ฉบับที่ 004 / 2566

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือ คณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 "เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย (คปอ.)" และเหมาะสมกับโครงสร้างการบริหารจัดการของบริษัทฯ พร้อมกับส่งเสริมให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอประกาศแต่งตั้งบุคคลที่มีรายชื่อดังต่อไปนี้ ปฏิบัติหน้าที่เป็นคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์(ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีกำหนดระยะเวลาการดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 01 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568 หรือ จนกว่าจะมีคำสั่งแต่งตั้งกรรมการฯ ทดแทน

- **บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ (จำนวน 11 ท่าน)**

ประธานกรรมการ
กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการและเลขานุการ

- **บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (KAC) จำนวน 5 ท่าน**

ประธานกรรมการ
กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
กรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) มีหน้าที่ดังนี้

1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2) จัดทำแนวทางการป้องกัน และลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือ การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือ ความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3) รายงาน และเสนอแนะมาตรการ หรือ แนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน หรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4) ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการสำรวจดังกล่าวรวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7) พิจารณาโครงการ หรือ แผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการ หรือ แผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้างหัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ 18 มกราคม 2566

President

Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd.
Kuraray Advanced Chemicals Co., Ltd.

ภาคผนวก ข-23

นโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

KGC&KAC-HSE-SOP-001

HSE Site Regulation

กฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน

Prepared by : [redacted]
(Senior Safety Engineer)

Checked by : [redacted]
(HSE Div. Manager)

Approved by : [redacted]
(Deputy Plant Manager)

The next review document: 02 June 2025

Revision History

No	Rev.	Effective date	Page	Details	By
1	00	02 June 2022	All	- New	

1. PURPOSE **วัตถุประสงค์**

กฎข้อบังคับและระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ เพื่อให้พนักงานของบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตลอดจนผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รับทราบถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัทฯ ตลอดจนหลักการดำเนินงานเพื่อยืนยันความปลอดภัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดอันตราย การบาดเจ็บ อุบัติภัย ความเสียหาย หรือความสูญเสียใดๆ ทั้งกับพนักงาน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความมั่นคงของทรัพย์สิน ตลอดจนผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของบริษัทฯ

This procedure use for each employee(s), contractor(s), sub-contractor(s), and relates parties of Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC). To be understand the standard practices of site's Safety, Occupational health, and Environment management system. In order to control and prevent a danger, injury, accident, or any loss to employee(s), concerns parties, company properties, and protect any environmental affectation those might be appearances by each activity of factory operation.

2. SCOPE **ขอบเขต**

ระเบียบปฏิบัติการฉบับนี้ บังคับใช้กับพนักงานทุกคน ผู้รับเหมา และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเข้ามาในพื้นที่โรงงานของบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัทฯ มีการอ้างอิงถึงระเบียบปฏิบัติการฉบับที่เกี่ยวข้องไว้ พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ต้องไปศึกษาระเบียบปฏิบัติงานฉบับที่เกี่ยวข้องนั้นๆ อีกครั้ง ก่อนการปฏิบัติงาน

This procedure applies to all employee(s), contractor(s) and related parties who enters the factory area of Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC). Some part in paper has been refer to other document; the employee(s) and concerns person have a duty to study the relevant work regulations again before working.

3. DEFINITION **คำจำกัดความ**

- **พนักงาน** หมายถึง บุคคลที่บริษัทฯ ตกลงว่าจ้างให้ปฏิบัติงานกับบริษัทฯ ทั้งพนักงานประจำ หรือพนักงานชั่วคราว ตามเงื่อนไขการจ้างงานที่มีการตกลงกันไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

  Employee(s): means to a person that Company agree to hired for work with the company both full-time employee(s) or temporary employee(s) according to the terms of employment that have been written in document.

- **ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง** หมายถึง บุคคล หรือนิติบุคคลที่ไม่ใช่พนักงานบริษัทฯ ซึ่งได้มีการรับจ้างเข้ามาทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้กับบริษัทฯ ตามข้อกำหนดและระยะเวลาที่ตกลงกันไว้ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของบริษัท

ฯ อย่างเคร่งครัด

Contractor(s) / Sub-Contractor(s): means to a person or juristic person who is not an employee of the Company. which has been hired to work for company according to the agreed terms and time period. They must follow the instructions of the security guardsman, KGC/KAC supervisor(s), and/or a Safety officer. By stricty practices to comply with HSE rules and site's regulations.

- **อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล** หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวัสดุใดๆ ที่ใช้กับอวัยวะของร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนร่วมกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน หรือบรรเทาสภาวะที่อาจเป็นอันตราย (ทางกายภาพ สารเคมี ชีวภาพ หรือด้านการยศาสตร์) ในขณะการปฏิบัติงาน

  Personal Protection Equipment (PPE): means to equipment, any device & tool, or material used with one or more parts of the body together. Intended to prevent or alleviate potentially hazardous conditions (physical, chemical, biological or ergonomic) while operating.

- HSE Division หมายถึง หน่วยงานบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ซึ่งมีการแต่งตั้งตามที่กฎหมายกำหนดไว้

  HSE Division: The division of Safety, Occupational health, and Environmental management of KGC/KAC that set up under the required laws.

- **เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย** หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับอื่นๆ สังกัดภายใต้ HSE Division โดยมีคุณสมบัติและหน้าที่ตามข้อกำหนดกฎหมาย

  Safety Officer: Safety officer at the Professional level or other levels in HSE Division, who has the corrected certification with qualification & duty under legal requirement.

4. ROLE AND RESPONSIBILITY บทบาท และหน้าที่

4.1 พนักงานทุกคน มีหน้าที่ต้องยืนยันความปลอดภัยในทุกกิจกรรมการดำเนินงานของตน และปฏิบัติตนตามข้อกำหนดของบริษัทฯ ตระหนักถึงความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น และตรวจสอบสถานะความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานใดๆ ตามหลักการของบริษัทฯ คือ "ความปลอดภัยคือหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานทุกคน"

All employees: are obliged to ensure a safety in all their operational activities. And comply with the Company's requirements, be aware of potential risks or hazards, and check the safety condition before starting any work. According to the principles of the company as "Safety is the Cornerstone of Everything We Do".

4.2 หัวหน้างานของผู้รับเหมา หรือผู้รับเหมาช่วง มีหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานของตน ให้ทำงานอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับนี้ โดยต้องเชื่อฟังคำแนะนำของผู้ควบคุมงานบริษัทฯ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

Supervisor of contractor / sub-contractor: has responsible to supervise and control their workers to work safely under this procedure, and must be practices follow the advice of a company's supervisor and Safety Officer.

4.3 ผู้จัดการทุกระดับของทุกส่วนงาน มีหน้าที่รับผิดชอบ ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานภายใต้สายงานบังคับบัญชาของตนให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย สามารถชี้บ่งอันตราย และประเมินความเสี่ยงของกิจกรรมการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง **(**Hazards identification & Risk assessment: KGC&KAC-HSE-SOP-004**)** เพื่อกำหนดระเบียบปฏิบัติงานที่เหมาะสม รวมถึงจัดทำแนวทางการลดความเสี่ยงและควบคุมความเสี่ยงในการทำงาน เพื่อยืนยันวิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ

Manager(s) at all levels of all Division/Section: responsible for control and supervise the staff(s) under their line command operate job(s) with safety. Must be indicate danger and risk assessment of related operational activities (Hazards identification & Risk assessment: KGC-HSE-SOP-004) in order to establish appropriate procedure(s). Including to be establish guidelines for risk reduction and risk control at work, to confirm the company's safety vision.

4.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ทุกระดับ ทุกส่วนงาน และคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (คปอ.) สามารถสั่งการให้พนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง หยุดการปฏิบัติงานหรือการกระทำใดๆ ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอุบัติภัย ความเสียหาย หรือเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงในบริษัทฯ ได้ เช่น ไฟไหม้ การระเบิด สารเคมีอันตรายหกรั่วไหล หรือการบาดเจ็บรุนแรง เป็นต้น

Safety officer personnel and the Safety committee(s): able to order the Company's employee(s), contractor(s), or related persons suspend any operation or action insecure. Those may cause accidents, damage, or serious hazardous event: such as fire, explosion, spilled of hazardous chemicals, or severe injuries, etc.

5. Workflow ระเบียบการดำเนินงาน

-

6. WORKING PROCESS ระเบียบการดำเนินงาน

6.1 การเข้า - ออก อาคารสำนักงาน และพื้นที่การผลิต

Entering out of the office building and production area

6.1.1 การเข้า - ออก บริษัทฯ

Entering-out regulation

(1) พนักงาน และผู้ต้องการเข้าบริษัทฯ ต้องแต่งกายให้เรียบร้อยรัดกุม ห้ามใส่รองเท้าแตะเข้าเขตการผลิตเด็ดขาด (ยกเว้นกรณีที่มีการบาดเจ็บของเท้า และมีใบรับรองแพทย์) และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามข้อกำหนดบริษัทฯ (ข้อ 6.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล) ก่อนเข้าเขตการผลิต

All people whom shall be entrance the company; must ware properly uniform or politely suit, not allow to wear the slipper in production area (accept only case - foot was injured, with medical certify). And must wear the corrected PPE following site's regulation (Item 6.3: PPE)

(2) ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ หรือบุคคลอื่นๆ ที่ต้องการเข้าพื้นที่บริษัทฯ ให้ติดต่อที่ป้อม รปภ. แจ้งวัตถุประสงค์การติดต่อและชื่อพนักงานที่ต้องการเข้าพบ โดยต้องรอการยืนยันจากพนักงานบริษัทฯ ก่อน เจ้าหน้าที่ รปภ. จึงจะอนุญาตให้เข้าพื้นที่ระหว่างนั้นให้ผู้มาติดต่อกรอกข้อมูลและลงชื่อในเอกสาร Visitor / Contractor (Sub-con) / Vendor / Supplier record (KGC&KAC-HSE-FM-007) เพื่อรับบัตรผ่าน ภายหลังการเข้าพบเสร็จสิ้น พนักงานบริษัทฯ จะต้องลงชื่อในบัตรผ่าน และให้ผู้มาติดต่อนำมาคืนให้เจ้าหน้าที่ รปภ. จากนั้นจึงสามารถกลับออกนอกบริษัทฯ ได้

Contractor(s), Visitor(s), or any person who wants to enter the company; must contacts the Security personnel at guardhouse. Informs the purpose of contact and the name of the employee who would like to meet, and will be enter the company after the Security personnel got confirmation from KGC/KAC's employee. While waiting; requires for fill up personnel information with signature in a document - Visitor / Contractor (Sub-con) / Vendor / Supplier record (KGC-HSE-FM-007) and receives Gate Pass Permit. When finished meeting; give a permission with signed from KGC/KAC's employee to confirms that contacted to the Security personnel. Then can go back outside the company.

(3) ผู้ที่ต้องการเข้าเขตพื้นที่การผลิต ซึ่งไม่ใช่พนักงานและผู้รับเหมาที่บริษัทฯ มีการลงบันทึกข้อมูลแล้ว จะต้องมีพนักงานของบริษัทฯ ดูแลตลอดระยะเวลาจนเสร็จสิ้นการเยี่ยมชมโรงงาน

Each person who are not KGC/KAC's employees or contractor / sub-contractor in company recorded; that would like to enter a production area, need to has KGC/KAC's employee walk together along of site's visit.

(4) บุคคลในครอบครัวของพนักงาน ให้ถือเสมือนแขกผู้มาเยือน ดังนั้นให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยเหมือนผู้มาติดงานทั่วไป โดยต้องลงบันทึกที่ป้อม รปภ. ก่อนเข้าโรงงานเช่นเดียวกัน

Person in the employee's family shall be treated as a visitor; then must respect and performing under this site's regulation. Need to recorded information at the guardhouse before allowing to enter company.

6.1.2 พนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ และผู้เกี่ยวข้องที่มีการเข้า-ออก บริษัทฯ ต้องยอมรับและอนุญาตให้มีการตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ การตรวจค้นยานพาหนะ เมื่อเจ้าหน้าที่ รปภ. ร้องขอ (Site's Security procedure: KGC&KAC-HSE-SOP-021)

Each employee, contractor, visitor, and related person who are entering-out of the company; must accept and allow the security personnel inspects a bag, a luggage, or a vehicle while has requested (Site's Security procedure: KGC&KAC-HSE-SOP-021).

6.1.3 พนักงานบริษัทฯ ควรแนะนำกฎระเบียบนี้ให้กับผู้มาติดต่องาน พนักงานส่งของ และคู่สัญญาให้ทราบเสมอ

All employees should be informing this site's regulation to your contacted person for acknowledge.

6.2 กฎระเบียบ และข้อกำหนดทั่วไป

General rules and regulations.

6.2.1 ห้ามพกพาอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟได้ เช่น บุหรี่ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์ไฟฟ้า วิทยุสื่อสารที่ไม่มีคุณสมบัติป้องกันการระเบิด หรือวัตถุอื่นใดที่มีคุณสมบัติก่อให้เกิดประกายไฟได้ เข้าในเขตพื้นที่การผลิต

Strictly inhibit taking any ignition source(s) and the similar material(s) into production area; such as the cigarette, match, the lighter, mobile phone, non-explosion proof electricity, or non-explosion proof walkie talkie.

6.2.2 ห้ามพกพาอาวุธ ปืน ยุทโธปกรณ์ทุกชนิด เข้ามาในบริษัทฯ โดยเด็ดขาด

Strictly inhibit to taking any weapon(s) into KGC/KAC area.

6.2.3 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่การผลิตโดยเด็ดขาด อนุญาตให้สูบบุหรี่ได้เพียงจุดที่บริษัทฯ กำหนดให้เท่านั้น หากพบการสูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ บริษัทฯ จะพิจารณาลงโทษสถานหนัก ซึ่งอาจพิจารณาให้ออกจากบริษัทฯ โดยทันที

Strictly control for non-smoking in production area. Accept only the designation area that company has been set up outside production area. Each one who violates this rule by smoking in restricted area; KGC/KAC shall be consider highly punishment by terminate that person immediately.

6.2.4 ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ กล้องถ่ายรูป หรืออุปกรณ์บันทึกภาพและเสียง เข้าเขตพื้นที่การผลิตเด็ดขาด อนุญาตให้ใช้โทรศัพท์มือถือได้นอกเขตการผลิต ในอาคารสำนักงาน หรือ เมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Plant GM หรือ Plant DGM (Permit of Photo / Video record / Mobile Phone: KGC&KAC-HSE-FM-016) โดย HSE Division จะมอบเครื่องหมาย / สัญลักษณ์การอนุญาตให้แก่บุคคลนั้น ทั้งนี้เมื่อเสร็จงานผู้ทำการขออนุญาตจะต้องคืนเครื่องหมายให้กับ HSE Division ทันที

Strictly inhibit to taking mobile phone, camera, or the video recorder into production area. Allow to use mobile phone outside the production zone, inside office building, or has the permission in document from Plant GM or Plant DGC as case by case. (Permit of Photo / Video record / Mobile Phone: KGC-HSE-FM-016). HSE Division will give the sign for this permission. After finished job, the applicant must return the permission to HSE Division immediately.

(1) สำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขตการผลิต ต้องฝากโทรศัพท์มือถือ บุหรี่ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค ไว้ที่ป้อม รปภ. **(**Equipment deposit receipt: KGC&KAC-HSE-FM-017) หรือเก็บภายในรถของตนที่จอดไว้ภายนอกโรงงาน

All contractor(s) / sub-contractor(s) whom will entering to works in production area; must keep the mobile phone, the cigarette, match, or lighter at a security guardhouse (Equipment deposit receipt: KGC-HSE-FM-017) or kept in their car those park outside company.

(2) หากมีการตรวจพบว่าพนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้มาติดต่องานท่านใด มีการใช้โทรศัพท์มือถือ หรือนำบุหรี่ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค เข้าไปในเขตพื้นที่การผลิตของโรงงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และ/หรือ พนักงานบริษัทฯ ผู้พบเห็น มีสิทธิ์ยึดโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมามอบให้กับ HSE Divisionได้ทันที โดยบริษัทฯ จะพิจารณาโทษทางวินัยสำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎข้อบังคับดังกล่าว (ข้อ 6.8 การฝ่าฝืนข้อกำหนดบริษัทฯ และการลงโทษทางวินัย)

In case we found someone (employee, contractor, sub-contractor, any person); breaking the rules by using mobile phone, cigarette, match, or taking lighter in production area. Safety officer or employee who found that; has the right to take off those material(s) from a violator by immediately and send to HSE Division. The violation of this rules; company will be considers for the disciplinary punishment. (Item 6.8: Violate the Site's regulation and Disciplinary action).

6.2.5 ในเขตพื้นที่การผลิตและในการปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามข้อกำหนดบริษัทฯ (ข้อ 6.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล)

Must wear the right PPE in production area and right job(s) as site's regulation (Item 5.3: PPE).

6.2.6 ต้องไม่อยู่ในรัศมีที่เป็นอันตราย ในบริเวณที่กำลังมีการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรหนักโดยรถเครน รถโฟล์คลิฟท์ อุปกรณ์ช่วยยกเคลื่อนย้าย หรือเครื่องจักรอื่นๆ ซึ่งกำลังทำงานอยู่

Do not standing in the line of fire; mean to the workplace that have risk(s) or hazard(s) of Crane lifting, Forklift operating, lifting machine, or other machine(s) those on running mode.

6.2.7 กรณีต้องนำรถเครน รถยก เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัทฯ หน่วยงานผู้รับผิดชอบจะต้องแจ้ง HSE Division และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย **2** วัน โดยจะมีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของเครน ล้อยาง รอก พิกัดน้ำหนัก ระบบไฮโดรลิคต่างๆ **(**KGC&KAC-HSE-WI-011 ระเบียบความปลอดภัยสำหรับงานปั่นจั่น **(**Overhead crane, Mobile Crane or Hiab) รวมถึงเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย เช่น สำเนาเอกสาร คป.**1 /** ปจ.**1 /** ปจ.**2** สำเนาประกันภัย และผู้ขับเครนจะต้องมีใบขับขี่ประเภท **3** เป็นต้น

Crane, Overhead crane, or heavy lifting machine that will entry to work in factory; the responsible section must inform HSE Division and related unit at least 2 days in advance. The company shall be ensuring the safety functions of the Crane such as inspect wheels, hoist chain, limited lifting weight, hydraulic system, and involving parts. Include to check the document that required by laws as Kor-Por.1 / Por-Jor-1 / Por-Jor-2 / the insurance report, and the Crane driver permission – need driver license type 3 only (Crane Inspection: KGC&KAC-HSE-FM-019).

6.2.8 ห้ามมิให้พนักงานหรือผู้รับเหมา ปรับแต่ง แก้ไข ซ่อมแซมเครื่องจักรกล อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ รวมถึงหยุดระบบ Interlock หรือถอด Safety guard ของเครื่องจักรใดๆ ในบริษัทฯ โดยไม่ได้รับอนุญาต

Do not adjustment, modify, repair the mechanical machine - electrical equipment, stop the interlock device system, or take off machine's guard by self without have the authority and approval from KGC/KAC.

6.2.9 การเข้ามาปฏิบัติงานของผู้รับเหมาในบริษัทฯ รวมถึงการทำงานของพนักงานซึ่งไม่ใช่งานประจำ โดยระบุไว้ว่าเป็นงานที่อาจมีความเสี่ยงอันตราย **(**Hot work / Confined space entry / High workplace / Jet cleaning / Excavation & Ground breaking / LOTOTO / Scaffolding) ผู้รับผิดชอบต้องทำการขออนุญาตทำงาน ตามกฎระเบียบปฏิบัติงานของบริษัทฯ **(**Permit to Work (PTW) system procedure: KGC&KAC-HSE-SOP-003) ก่อนเริ่มทำงานเสมอ

Before let contractor(s) entry company for working or the non-routine job of each employee that classified to the hazards job or have potential risk(s) (Hot work / Confined space entry / High workplace / Jet cleaning / Excavation &

Ground breaking / LOTOTO / Scaffolding); person in charge has duty to request the permission to work follows Permit to Work (PTW) system procedure (KGC&KAC-HSE-SOP-003) before start work.

6.2.10 ปฏิบัติตามกฎจราจร และป้ายกำกับจราจรในพื้นที่บริษัทฯ โดยเคร่งครัด กำหนดความเร็วในการขับขี่รถยนต์และยานพาหนะทั่วไปในบริษัทฯ ไม่เกิน **20** กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับรถโฟร์คลิฟท์เมื่อขับขี่ภายนอกอาคาร กำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน **10** กิโลเมตร/ชั่วโมง และใช้ความเร็วได้ไม่เกิน **5** กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับการขับขี่โฟร์คลิฟท์ในอาคาร

Respect traffic rules and the traffic signs inside companies by strictly. Car & normal vehicles, fixed limited speed less than 20 km./hr. About the Forklift operation; limited speed must less than 10 km./hr. awhile driving outdoor, and less than 5 km./hr. for operating indoor.

6.2.11 พนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ หากต้องรับประทานยาในระหว่างการปฏิบัติงาน มีโรคประจำตัว หรือเกิดอาการผิดปกติใดๆ ต้องรีบแจ้งหัวหน้างานของตน รวมถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ให้รับทราบเสมอ

Each employee, contractor, or any person who came to works in KGC/KAC; if necessary to take the medicine due working time, has a personnel disease, or feeling abnormal symptom(s) must informs the Supervisor and Safety officer of KGC/KAC for acknowledge.

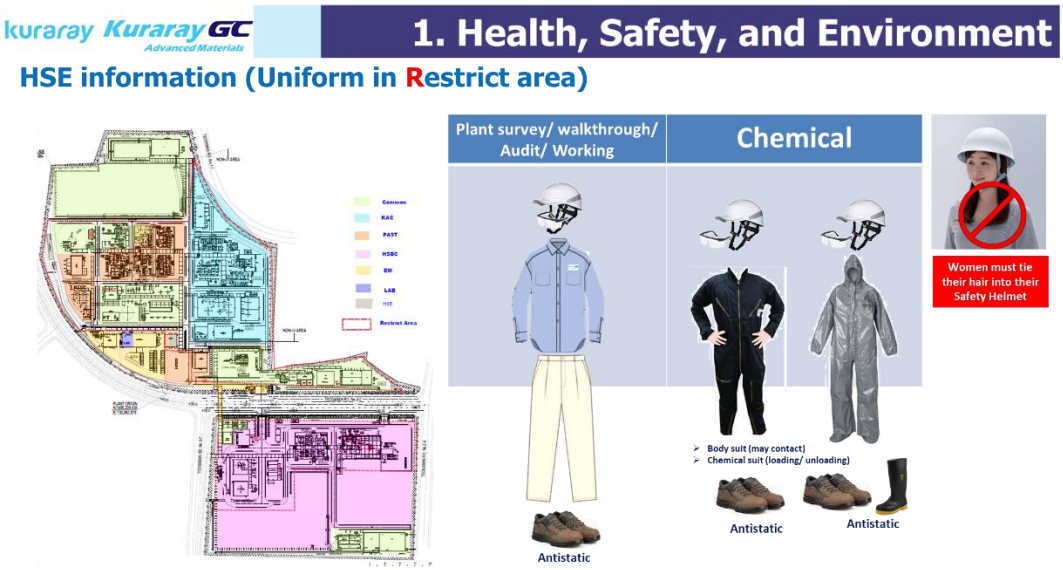
6.2.12 ห้ามดื่มสุรา ใช้ยาเสพติดหรือสารเสพติดใดๆ ในบริษัทฯ ตลอดจนห้ามนำเข้าพื้นที่บริษัทฯ เด็ดขาด (ข้อ **6.6** กฎข้อห้ามสำหรับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยาเสพติด และสารเสพติด)

Do not drink alcohol, takes drugs, or uses any addictive substances inside KGC/KAC. And do not bring it into the company (Item 6.6: Critical rules about Alcohols, Drugs and Addictive substances).

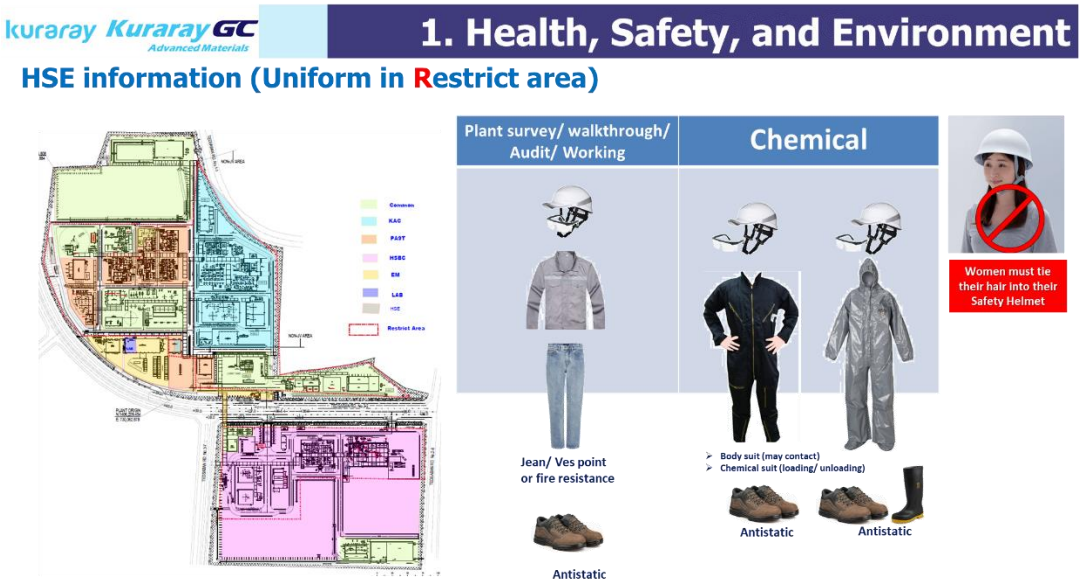
6.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
Personal Protection Equipment (PPE)

6.3.1 ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในเขตพื้นที่การผลิต (หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์) และต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายชนิดพิเศษให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของแต่ละพื้นที่ปฏิบัติงาน

Must wear the properly PPE in production area (Safety helmet, Safety glasses, Safety shoes antistatic). And use the right special PPE following PPE tasks list in specific area.



Uniform **สำหรับพนักงาน** (Uniform for staff)



Uniform **สำหรับผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอก** (Uniform for contractor or visitor)

6.3.2 ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันสะเก็ดไฟและแสงเชื่อมตลอดเวลา ในขณะที่ทำงานเชื่อมหรืองานบัดกรี สำหรับงานการใช้ก๊าซตัดโลหะ ต้องสวมถุงมือกันสะเก็ดไฟ (ผ้า - หนัง) และใส่แว่นตานิรภัยกรองแสง

Must wear welding helmet & face shield to protect flash fire and welding lighten due to welding job or soldering work. And when use gas in welding job, requires for the fire protection glove & safety glass with lighten filter.

6.3.3 งานเจาะ ตกแต่ง เจียร ตัด หรือขัด ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาทุกครั้ง

Use the appropriately PPE to protect face & eye all time of punching, cutting, and scrubbing job.

6.3.4 ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ อุปกรณ์ช่วยกรองอากาศ และมีพัดลมถ่ายเทอากาศ เมื่อต้องทำงานในที่ที่เป็นอันตรายจากสารพิษ แก๊สพิษ หรือในบริเวณที่มีอากาศไม่บริสุทธิ์ ตลอดจนการใช้ Full face mask + SCBA สำหรับสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงของสารพิษ สารไวไฟ การผจญเพลิง และงานอื่นๆ ในบริเวณที่มีอากาศไม่เพียงพอ หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพ

Use the right respirator & cartridges, air filter, and installs a hood fan ventilation due working in area that has a potential risk of hazardous substance or toxic gas. And catch the breathing rescue equipment with the self-contained breathing apparatus while reach to a high risk place of toxic gas, flammable chemical, firefighting, or area that is slightly of oxygen or has risk(s) to health harmful.

6.3.5 ใช้ชุดอุปกรณ์เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว และสายคล้องกันตกทุกครั้ง เมื่อทำงานบนที่สูงมากกว่า 2 เมตร หรือการทำงานด้านบนของถังอุปกรณ์/เครื่องจักร ที่มีความลาดเอียงมากกว่า 15 องศาความชัน

Always wear full body safety harness with hook lifeline when working in high workplace more than 2 meters or working at the top of each tank / vessel / machine that have slope more than 15 slope degrees.

6.3.6 ใช้ถุงมือ ชุดป้องกันสารเคมี ชุดกันไฟ และรองเท้านิรภัย ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน (การบาด ความร้อน สะเก็ดไฟเชื่อม งานไฟฟ้า การปฏิบัติงานที่มีฝุ่น สารเคมี ชุดกันไฟ หรืออื่นๆ)

Use a right glove, protection suits, and safety shoes with the right job (e.g. cutting, hot surface, flash fire, electrical work, workplace with dust, chemicals, fire resistant, or etc.)

6.3.7 ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันและลดระดับความดังของเสียง เช่น อุปกรณ์อุดหู หรือที่ครอบหู ในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด หรือในพื้นที่ปฏิบัติงานที่กำหนดให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่

Wear the hearing protective equipment as ear plugs or ear muffs in area that have noise level loudly over than legal standard, including in a workplace that installed safety sign for beware ear plugs / ear muffs.

6.3.8 พนักงานผู้เป็นเจ้าของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรือผู้ดูแลอุปกรณ์ มีหน้าที่ต้องดูแลรักษาความสะอาด ตรวจสอบสภาพความปลอดภัย และความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของตนเสมอ

Each person and the PPE owner has duty to always keep clean the PPE. Must be check and ensuring the safety condition and ready state of PPE's function.

6.4 การปฏิบัติงานกับสารเคมี / วัตถุอันตราย / ก๊าซอุตสาหกรรม

Safe working with Chemicals / Hazardous substances / Industrial gas

6.4.1 ต้องจัดเก็บวัตถุดิบการผลิต สารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา วัตถุไวไฟ น้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงก๊าซอุตสาหกรรมในภาชนะบรรจุ พื้นที่ และระบบจัดเก็บตามสถานที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น (Chemicals handling & Management system: KGC&KAC-HSE-SOP-006) โดยผู้รับผิดชอบต้องทำการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของพื้นที่ และการจัดเก็บที่ถูกต้องตามกฎหมายเสมอ

Always keep raw material(s), chemical(s), catalyst(s), flammable substances, oil, and industrial gas; in properly container, corrected warehouse, and the right packing system. (Chemicals handling & Management system: KGC&KAC-HSE-SOP-006). Responsible person has duty to inspects a safety condition of chemical's storage area by required laws.

6.4.2 ก่อนปฏิบัติงานกับสารเคมี วัตถุอันตราย หรือการใช้ก๊าซอุตสาหกรรมในการผลิต ต้องศึกษารายละเอียดข้อมูลของสารเคมี ชนิดและสภาวะของสาร ประเภทความเป็นอันตรายและความรุนแรง ข้อควรระวัง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่กำหนด และข้อมูลความปลอดภัยที่ระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ หรือสัญลักษณ์เตือนอันตรายในอาคารจัดเก็บสารเคมี พื้นที่ลานกักเก็บท่อและถังกักเก็บก๊าซ โดยต้องมั่นใจว่าการใช้สารเคมีแต่ละครั้งถูกต้องตามวัตถุประสงค์ มีความปลอดภัย ไม่เกิดผลเสียหรืออันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

Before start work with any chemical(s), hazardous substance(s), or industrial gases in production unit; must study safety data sheet of that chemical(s), type & state, category of hazardous, severity risk, caution point(s), required PPE, and related safety information that define on labelling at the container, packaging, warning sign of its at chemical's warehouse, tank farm, industrial gas tank & pipeline system. Ensure the correct use of each chemical for its intended purpose and make sure the safety, ensuring to not be harmful state with employee or environment.

6.4.3 การจัดเก็บสารเคมีภายนอกอาคาร ต้องมีปริมาณการจัดเก็บและระบบการแยกประเภทสารเคมี ที่ถูกต้องตามข้อกำหนดกฎหมาย และมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

Due to keep the chemicals at outdoor area; must beware for the control volume and correctly chemicals storage type following the legal requirement and standard of safety & environment.

6.4.4 การถ่ายเทสารเคมีไวไฟ ต้องทำการต่อเชื่อมสายดินระหว่างภาชนะ และต่อลงดินเพื่อลดกระแสไฟฟ้าสถิตย์ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดประกายไฟ เพลิงไหม้ หรือการระเบิดได้

While being transfer the flammable substance from one container to another one container; must connect grounding & bonding line; prevent the electrostatic that might be conduct the flash fire, fire case, or the exposure.

6.4.5 หากร่างกายหรือเสื้อผ้าเปื้อนสารเคมีอันตราย ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที และทำความสะอาดบริเวณร่างกายที่สัมผัสสาร ตามคำแนะนำใน **SDS** ของสารนั้นๆ

Shall be immediately take off contaminated clothes with hazardous chemical; and then practical follow the instruction of that SDS.

6.4.6 หลังการปฏิบัติงานในเขตการผลิต ควรล้างหน้าและมือทุกครั้งก่อนที่จะรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ

After finish job in production area, should be wash hand and face before eat food or drinking water.

6.5 การป้องกันสภาพการณ์อันตราย การปฏิบัติตนในสภาวะฉุกเฉิน และการแจ้งเหตุเมื่อเกิดอุบัติเหตุในบริษัทฯ

Potential hazards prevention, Emergency state practice, and Reporting of accident case.

6.5.1 ห้ามเทน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมี หรือของเหลวไวไฟ ลงในรางระบายน้ำ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในเขตการผลิต หรือบริเวณที่เก็บวัตถุไวไฟ รวมถึงห้ามวางวัสดุที่ง่ายต่อการลุกไหม้ใกล้กับหลอดไฟ วัสดุร้อน ท่อนำความร้อนอื่นๆ

Do not pour oil, chemical, or flammable liquid into water drainage. Do not make flame rising or taking ignition source in production area or the flammable materials storage area. And do not lay materials that easily get burned near the electrical light, hot material, or the heating steam pipeline.

6.5.2 ห้ามวางวัสดุสิ่งของใดๆ กีดขวางถังดับเพลิง ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ประตูหนีไฟ อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์ชำระล้างร่างกายและชุดล้างตาฉุกเฉินในพื้นที่โรงงาน ตลอดจนห้ามย้ายตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิงโดยพลการ

Do not laid anything obstruct the fire extinguisher, cabinet of fire prevention equipment, exit door, tools & materials for emergency control, and the emergency shower & eye washer in factory. Include to not allow anyone move the fire prevention equipment from the designation place without assignment.

6.5.3 ห้ามมรถยนต์ทุกชนิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เข้าพื้นที่การผลิตของโรงงาน ทั้งนี้สำหรับรถขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม จะต้องสวมที่ครอบท่อกันประกายไฟทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่ และกำหนดประเภทของรถโฟร์คลิฟท์ที่ให้ใช้ได้ในเขตพื้นที่โรงงาน ต้องเป็นรุ่นประเภทป้องกันการระเบิดเท่านั้น

Do not allow any vehicle that not involving with operation activities enter production area. For the Truck / Lorry truck transportation of Raw materials / Chemicals / Packing gas; need to cover the car exhaust with flame arrestor before entry production area. And the Forklift in factory – strictly required only Explosion proof type.

6.5.4 ศึกษาป้ายเตือนอันตรายของสารเคมีหรือก๊าซอุตสาหกรรม ที่มีคุณสมบัติไวไฟ สารเร่งปฏิกิริยาต่างๆ ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน ตระหนักและหลีกเลี่ยงสภาวะที่อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาลุกติดไฟของสารนั้นๆ

Educate a warning sign(s) or caution point(s) of chemicals or industrial gas that has qualify for flammable substances or oxidizing agent to ensuring safely work. Aware and avoid conditions that could cause an ignition reaction.

6.5.5 หากสารเคมีหกรั่วไหล ให้พนักงานทำการดูดซับ และกำจัดสารเคมีด้วยวิธีที่ถูกต้อง และปลอดภัย แต่ในกรณีมีการรั่วไหลของสารเคมีเป็นจำนวนมาก ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหลของบริษัทฯ

When chemical spillage in working area, the operator will be clean and absorb by safe method (follow SDS instruction). But in violent case will be practice follow up KGC/KAC emergency plan.

6.5.6 เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือได้ยินเสียงสัญญาณจ้งเหตุเตือนภัยของบริษัทฯ พนักงาน ผู้รับเหมา และทุกคนที่อยู่ในพื้นที่บริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตนตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง “แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และการอพยพหนีไฟ” อย่างเคร่งครัด **(**Emergency preparedness and response (EPR) & Evacuation plan: KGC&KAC-HSE-SOP-002**)** เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัย ผู้ที่มีหน้าที่ในองค์กรแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ ให้ไปรายงานตัวกับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน **(IC)** ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ และหาก **IC** ให้ประกาศแจ้งเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินจะมีการกดเสียงสัญญาณอพยพ ให้พนักงานที่ไม่มีหน้าที่ในองค์กรแผนฉุกเฉิน ผู้รับเหมา ตลอดจนบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่โรงงานไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย และห้ามกลับเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

In case of emergency state occurring or listening to the siren horn of company; all employees, contractor, and all person inside KGC/KAC must strictly practice follow the standard of operating procedure (Emergency preparedness and response (EPR) & Evacuation plan: KGC-HSE-SOP-002). While heard a fire alarm horn; person in charge of the emergency organization will goes to reports with IC at the emergency control centre (ECC). And when IC decided to announcement for an emergency situation; will has a sound of evacuation siren, then all employees who is not in emergency organization, contractor(s), and related person in factory must goes to a safe assembly point. Do not back to working area until ED announces for cancelled an emergency situation.

6.5.7 เมื่อเกิดการบาดเจ็บ อุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน การหกรั่วไหลของสารเคมี ก๊าซรั่วไหล พบความเสียหายของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ตลอดจนสภาพการณ์ผิดปกติของระบบความปลอดภัยกระบวนการผลิต พนักงานผู้เกิดอุบัติเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ จะต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันที (Incident management & Investigation system: KGC&KAC-HSE-SOP-011) ทั้งนี้ การเจตนาปกปิดข้อมูลการบาดเจ็บ อุบัติเหตุในงาน หรือความผิดปกติของเครื่องจักร อุปกรณ์ ระบบความปลอดภัยการปฏิบัติงานในหน่วยงานของตน บริษัทฯ จะถือว่าพนักงานหรือผู้เกี่ยวข้องตั้งใจกระทำความผิด และจะมีการพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

When occurs an accident or injury / harmful by job, chemical spills, gas leak, found damaged machine / equipment in production unit, or found a failure of process safety device system in operation process. A patient or person who found that event must be report to the supervisor or line manager immediately. (Incident management & Investigation system: KGC-HSE-SOP-011). And intentionally concealing of accident, incident data, the damaged machine / equipment, the failures process safety system in each section; we will assume that person offend the company's rule and then shall be consider for disciplinary action.

6.6 กฎข้อห้ามสำหรับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยาเสพติด และสารเสพติด
Critical rules about Alcohols, Drugs and Addictive substances.

6.6.1 ห้ามไม่ให้พนักงาน หรือบุคคลใดที่เข้ามาทำงานในบริษัทฯ ดื่มแอลกอฮอล์ ใช้ยาเสพติด หรือเสพสารเสพติด รวมถึงห้ามมิให้นำยาเสพติดหรือสารเสพติดทุกประเภทเข้าเขตพื้นที่โรงงานโดยเด็ดขาด

Inhibit each employee or any person who entry to working in KGC/KAC drink alcohols, take drugs, or use related similar substances. Including inhibit someone take any drugs (Addictive substance) into factory area.

6.6.2 ห้ามไม่ให้พนักงานบริษัทฯ มีการครอบครอง ขาย แจกจ่าย หรือส่งเสริมให้ผู้อื่นใช้ยาเสพติด / สารเสพติดอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน ในขณะชั่วโมงการทำงานหรือนอกเวลางาน ทั้งในพื้นที่การควบคุมของบริษัทฯ และนอกพื้นที่การควบคุม

Inhibit KGC/KAC's employee; possess, sell, distribute, or take, or encourage other to get involve with explosive or drugs both during working hour and non-working hour, within company premise and outside company.

6.7 การรักษาความสะอาด และการจัดเก็บวัสดุในบริเวณทำงาน
Equipment / Tool / Area; Clean keeping

6.7.1 ภายหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จัดเก็บวัสดุและเครื่องมือต่างๆ ในกล่องเก็บอุปกรณ์หรือสถานที่ที่กำหนด ห้ามทิ้งไว้ในพื้นที่ทำงาน หรือวางเกะกะทางเดิน

After finished jobs; keep equipment & tools in their box or properly area. Do not leave it in the working area or lay down obstruct the walkways.

6.7.2 ต้องเก็บเศษขยะทุกชนิด และสิ่งของต่างๆ ของตนที่ไม่ใช้แล้ว ลงถังรองรับขยะแต่ละประเภทให้ถูกต้องเหมาะสม (ขยะเปียกหรือเศษอาหาร, ขยะแห้งหรือขยะรีไซเคิล, และขยะอันตราย)

Keep clean all garbage and unused materials in rightly bin (Wet garbage or Food, Dry garbage or Recycle waste, and Hazardous waste).

6.7.3 ทำความสะอาดและเช็ดให้แห้ง เมื่อมีน้ำมันหรือของเหลวหกหรือรั่วไหล

Keep clean area with the absorbent or cloth when has oil contaminated or chemicals spilled.

6.7.4 ถังหรือลังบรรจุของที่มีสัณฐานกลม ให้ใช้ไม้หนุนเพื่อป้องกันไม่ให้กลิ้งไปกลิ้งมา

Take support wood prevent rolling of the circle bin.

6.8 การฝ่าฝืนข้อกำหนด และการลงโทษทางวินัย (ภายใต้อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ)

Violation of the terms and disciplinary action (under the authority of the safety agency and safety officers at the professional level according to the Safety Act.)

กรณีพบว่าพนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเข้ามาทำงานในพื้นที่บริษัทฯ มีการฝ่าฝืนข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามระเบียบปฏิบัติการฉบับนี้ **HSE Division** จะพิจารณาความผิดและการลงโทษทางวินัย โดยไม่ลำดับการลงโทษ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของความผิดและเจตนาของผู้ฝ่าฝืน ดังนี้

In the event that found employee(s), contractor(s), or related person, who came to works in the company area to be violates of a safety, occupational health, and environmental requirement(s) in accordance with this procedure. HSE Division will consider offenses and disciplinary action without order of punishment, it depends on the severity of the offense, and the intention of the violator as follows:

6.8.1 ตักเตือนด้วยวาจา โดยมีการลงบันทึกการกระทำผิดนั้น (เก็บเป็นหลักฐาน)

Verbal admonition with a record of the wrong doing (keep as evidence).

6.8.2 หนังสือแจ้งเตือนความประพฤติผิดไปยังสายการบังคับบัญชา (ฝ่าย-ส่วน)

Misconduct notification letter to his/her superior line command (Division - Section).

6.8.3 พิจารณายกเลิกสัญญาจ้างงาน กรณีผู้กระทำความผิดเป็นผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาช่วง

Consider termination of hired contract in case such offender is a contractor or sub-contractor.

6.8.4 พิจารณาลงโทษทางวินัยตามข้อกำหนดบริษัทฯ (กรณีผู้กระทำความผิดเป็นพนักงานบริษัทฯ)

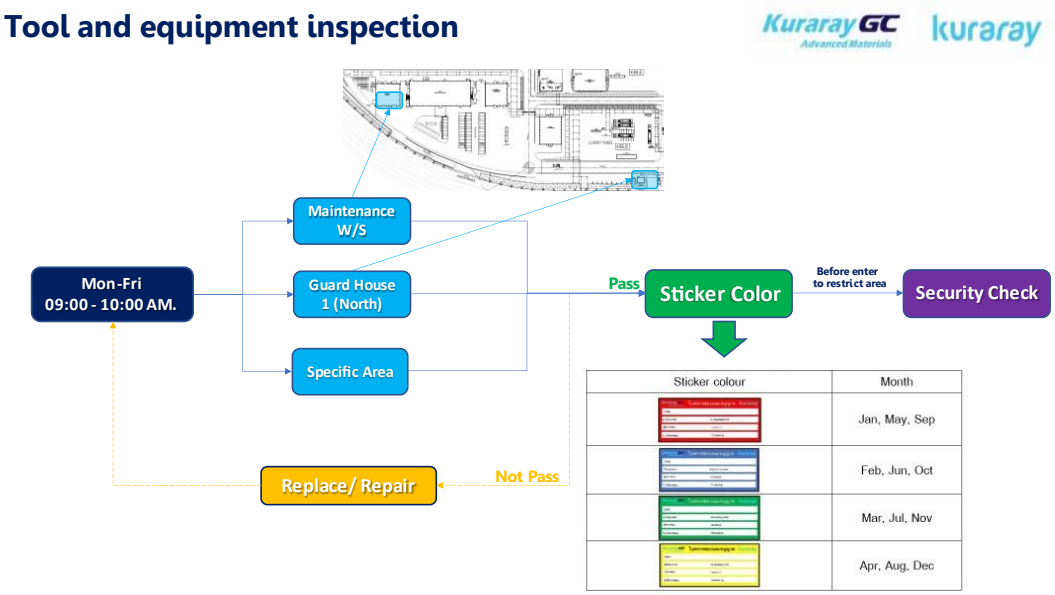
Consider disciplinary action according to the Company's regulations (In case of KGC/KAC's employee).

6.9 การตรวจสอบเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ (Machine and equipment inspection)

6.9.1 กรณีที่มีการนำเครื่องจักร หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆเข้ามาใช้งานในโรงงาน ต้องผ่านการตรวจสภาพ และได้รับสติกเกอร์จากส่วนงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

Device or equipment that will use in KGC/ KAC plant must inspection and have the sticker from each division as table below

Tool or Equipment	Division / Section Inspection
➢ Safety Harness, ➢ Gas detector ➢ Fire extinguisher, ➢ Vehicle or Chemical truck (General Part)	HSE
➢ Hiab or Crane, Lifting gear ➢ Hand lift ➢ Boom lift and X lift ➢ Forklift	EM (Mechanical)
➢ Trunk mobile, Camera ➢ Generator ➢ Air compressor ➢ Welding and Grinding machine, equipment with battery, electrical tool	EM (Electrical)
➢ Chemical truck loading/ unloading (Hose, Pump or connection point)	PD



6.9.2 ตารางแสดงสติกเกอร์ประจำเดือน (Sticker color)

Sticker color	Month
	Jan, May, Sep
	Feb, Jun, Oct
	Mar, Jul, Nov
	Apr, Aug, Dec

7. SAFETY INFORMATION **ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย**

A. **ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการเชื่อมไฟฟ้า** Safe working about electrical welding

- ต้องแน่ใจว่าไม่มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำงานก่อนจะทำการเชื่อม และดับสวิทซ์ไฟฟ้าที่จ่ายไปยังตู้เชื่อมเมื่อเลิกงาน
- Be certainly that not have flammable substance in working area before start welding. And must switch off the electric welding cabinet when finish job.
- การทำงานเชื่อมในที่สูง ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยรัดเอว และเกี่ยวยึดสิ่งที่มั่นคงตลอดเวลา
- When work welding job at high place, must wear safety harness or safety belt all working time.
- การเชื่อมภาชนะที่มีสารไวไฟอยู่ภายใน เช่น น้ำมัน สารเคมีไวไฟ ต้องล้างหรือทำความสะอาดเสียก่อน และก่อนเชื่อมจะต้องทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมให้แน่ใจว่าไม่มีไอระเหยของสารไวไฟตกค้างอยู่
- When welding the vessel or any bin that contain flammable substance, will be make sure that not remained flammable vapor inside.
- การเชื่อมวัสดุหรือภาชนะที่เป็นพิษต่อร่างกาย เช่น ตะกั่ว, โลหะอาบสังกะสี จะต้องมีเครื่องดูดควัน หรือสวมเครื่องกรองอากาศ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม
- For welding job that may be toxic substance affect to health such as lead, zinc metal, and etc.; will set good ventilation at firstly, set up the hood, and use mask filter.
- ห้ามมองแสงไฟเชื่อมด้วยตาเปล่า ใช้หน้ากากและกระจกป้องกันแสงให้เหมาะสมกับสภาพของงาน
- Do not concentrate the welding lighten without protection equipment.
- เครื่องเชื่อมทุกชนิดต้องต่อสายดินอย่างถูกต้องและแน่นหนา สายไฟเชื่อมต้องอยู่ในสภาพดี ข้อต่อแน่นหนาและหุ้มฉนวนเรียบร้อย ไม่ควรวางสายไฟเชื่อมและสายดินขวางทางสัญจร และต้องม้วนเก็บไว้ให้เรียบร้อย เมื่อเลิกใช้งาน
- All welding equipment will have completely grounding & bonding wire system. Electric welding wire will be completed in safe condition & completed insulated. Do not laid cable wires obstruct the walkways and keep in right place after finish job.
- สายไฟเชื่อมต้องไม่แช่น้ำ ห้ามเชื่อมในที่เปียกชื้น ถ้าจำเป็นต้องสวมรองเท้ายาง และจัดหาวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้ารองพื้นตรงที่จะทำการเชื่อม โดยต้องได้รับการตรวจสอบจากผู้รับผิดชอบแล้ว
- Do not lay down Electric wire in wet or immerse of the water. Inhibit to welding in wet area, if necessary to do that must wear rubber boots and prepare enough insulators in working area.
- บริเวณที่ทำการเชื่อม ต้องมีการปิดกั้น หรือป้องกันไม่ให้แสงเชื่อมหรือสะเก็ดไฟกระเด็นไปถูกสิ่งของหรือผู้อื่นซึ่งอาจผ่านเข้ามาในบริเวณการทำงาน

- In welding area, must be protect other materials nearby and unconcerned person from the flash light and fire scrap; by set the restriction area and cover with fire proof fabric.

B. **ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานตัดแก๊ส** Safe working about gas welding job

- ก่อนเคลื่อนย้ายถังแก๊ส / ถังลม ต้องถอดหัวปรับความดันออก และในขณะเคลื่อนย้ายต้องปิดฝาครอบหัวถังด้วยทุกครั้ง ห้ามแบกหรือกลิ้งถัง รวมถึงต้องตรวจสอบมาตรวัดความดันของถังแก๊สเสมอ
- Before move gas cylinder, will be taken off the regulator (adjust valve). During to transfer the cylinder, will be close head's cover. Do not carry by one person or rolling them. And always check the pressure gauge of gas cylinder.
- ห้ามวางสายลม สายแก๊ส ข้ามทางสัญจรหรือข้ามถนน โดยต้องแขวนไว้สูงเหนือศีรษะหรือใช้ไม้ขนาบกั้นทั้งสองข้างเพื่อกันคนหรือรถเหยียบทับ
- Do not laid gas/air wire across the road. Will be hanging higher overhead, if necessary, to across the road will be press wood on two side protect oppress by any vesicle.
- ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของสายแก๊ส / สายลม เสมอๆ และทุกครั้งก่อนนำออกใช้ สายต้องไม่รั่วแตก, ข้อต่อต้องไม่หลวม และห้ามใช้สายที่มีรอยไหม้ หัวตัดต้องมีวาล์วกันไฟกลับ (Check Valve) โดยแจ้งผู้บังคับบัญชาทันที เมื่อพบว่าหัวตัดแก๊ส หรือหัวปรับความดันเกิดความบกพร่องหรือมีอาการผิดปกติ
- Always check the safe condition of gas/air cable wire before working. Do not use it, if found any damaged, loosen joint connection, or a cable with burnt marks. And a gas welding head must have check valve. When has anything abnormal about gas welding head or adjust valve; must be inform the supervisor immediately.
- การทำงานที่ตัดโลหะด้วยแก๊ส ต้องใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกันความร้อน / สะเก็ดไฟ และระวังไม่ให้สายลม / สายแก๊สพาดอยู่ใกล้กับสายไฟฟ้า
- When welding the metal with gas; must beware the properly gloves to protect heat, flame rising, and be careful about gas welding overlay near the electrical wire.
- ถังแก๊ส หรือถังลม ต้องวางในแนวตั้งอยู่เสมอ และคล้องโซ่กันล้มไว้ทุกครั้ง ห้ามตั้งถังแก๊สใกล้สายไฟฟ้า หรือท่อส่งก๊าซธรรมชาติ / ก๊าซไวไฟโดยเด็ดขาด
- Gas/air cylinder always placed vertically and have chain to prevent the falling, do not lay the gas cylinder nearest electrical wire or the piping line of natural gas / flammable gas.

C. **ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเจียร** Safe working about glaring work

- ตรวจสอบเครื่องมือเจียร ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลาที่มีการทำงาน เช่น มีกำบัง (Guard) ห้ามมีรอยถลอกที่เปลือกสายไฟ หรือที่ขั้วติดกับเครื่องมือ โดยเวลายกเครื่องเจียร ให้จับที่ตัวเครื่อง ห้ามหิ้วที่สายลมหรือสายไฟโดยเด็ดขาด
- Be check glaring equipment before work, there must be safety condition, completed safeguard, and not have an abrasions on the power cord shell or joint connection. And while lifting the glaring machine; be hold at the body; do not carry just the electrical wire or airline.
- ก่อนทำการเปลี่ยนใบหินเจียรทุกครั้ง ต้องปิดสวิทซ์เครื่อง และดึงปลั๊กไฟออก ถ้าเป็นเครื่องลม ต้องปิดวาล์วตัวเครื่องพร้อมทั้งปลดสายออกจากหัวจ่ายลมทุกครั้ง
- Must be switch off the machine and pull electrical wire / airline before change glaring blade.
- ต้องป้องกันไม่ให้ประกายไฟจากหินเจียรพุ่งเข้ากลุ่มคนที่กำลังทำงาน ถ้าจำเป็นต้องปฏิบัติงาน ต้องจัดหาแผงกำบังสะเก็ดหินเจียร เพื่อป้องกันการกระเด็น
- Must be protect the flame spark from glaring work to contact with the operator, should has cover sheet protect all flame flashing.

D. **ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง** Safe working at high workplace

- การติดตั้งนั่งร้าน ต้องมีการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของนั่งร้านทุกครั้ง โดยแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุงร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (**High Place working permit: KGC-HSE-FM-011**) ก่อนการอนุญาตให้ปฏิบัติงาน
- All scaffolding that installed in KGC/KAC must passed inspection by person from Engineering & Maintenance section together with HSE (High Place Working Permit: KGC-HSE-FM-011) before start work.
- พื้นรองรับขาตั้ง และข้อต่อต่างๆ ของนั่งร้าน ต้องอยู่ในสภาพดี มั่นคงปลอดภัย ห้ามนำชิ้นส่วนของนั่งร้านที่ชำรุดเสียหายมาใช้อย่างเด็ดขาด โดยก่อนการเริ่มใช้งานประจำวันหัวหน้างานต้องตรวจสอบยืนยันความปลอดภัยทุกครั้ง
- A stand of support floor, joint connection, and platform of the scaffolding must be good with safety condition. Not be using the damage material to install the scaffold. And before start daily working, the supervisor has duty to ensuring safety of that scaffolding.

- พื้นไม้หรือเหล็ก จะต้องยึดวางอย่างมั่นคงกับโครงสร้างของนั่งร้าน ให้ใช้ไม้ที่แข็งแรงไม่มีสภาพผุกร่อนเป็นพื้นนั่งร้าน ไม่ควรใช้เหล็กที่มีน้ำหนักมากเกินไป สำหรับโครงนั่งร้านที่เป็นเสาค้ำยัน ต้องตั้งฉากกับแนวระดับ และต้องมีบันไดที่มั่นคง แข็งแรง สำหรับขึ้นลงนั่งร้าน ห้ามปีนขึ้นหรือกระโดดลง
- Wood or iron that uses for the platform, will be strength and harden connects with the structural, should not use overweight material to be platform. The structural that use as stilt will be right angles with the linear. Must installed the safe stage for up & down scaffolding, do not climb or jump directly.
- การทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องสวมเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวตลอดเวลา และผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านต้องหยุดทำงานและลงจากนั่งร้าน เมื่อมีฝนตก หรือสภาพอากาศอันตราย
- Always use the full body harness all time of working in place that high than 2 m. from ground level. When raining or danger; all working in scaffolding must be stop, and the operator will be climb down from that scaffolding.
- นั่งร้านที่สูงกว่า 2 เมตร ต้องมีราวกันตกสูงอย่างน้อย 90 ซ.ม. แต่ไม่เกิน 1.10 เมตร ระยะระหว่างขาตั้งไม่ควรห่างกันเกิน 3 เมตร และจะต้องไม่กีดขวางทางเดินหรือบันไดอื่นๆ สำหรับชิ้นส่วนของนั่งร้านหรือพื้นไม้ จะยื่นโผล่ได้ไม่เกิน 15-20 ซ.ม. และให้จัดทำแผ่นกั้นเท้าสูง 10 ซ.ม.
- The scaffolding that higher than 2 m. must have handrail (handrail high than 9 cm. and less 1.10 m., distance of the axle not more than 3 m.). There will not obstruct the way or other stair. Any fragment of scaffolding or platform will not appear from the structural than 15-20 cm. and should be make foots stopper around 10 cm. for safety condition.

E. **ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า** Safe working with electricity equipment

- ก่อนการทำงานซ่อมเครื่องจักร-อุปกรณ์ ต้องทำการตัดแยกระบบไฟฟ้า ติดป้ายเตือนอันตราย (Lock out / Tag out / Try out (LOTOTO) permit: KGC&KAC-HSE-FM-014) ระหว่างซ่อม หรือใช้กุญแจล็อคตู้ควบคุมไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

  Must isolate the energy path of electrical system, install warning sign, use lock out, tag out, and try out before repair or maintenance electrical equipment / machinery (Lock out / Tag out / Try out (LOTOTO) permit: KGC&KAC-HSE-FM-014).
- ทุกครั้งที่ทำการต่อสายไฟฟ้า หรือเดินสายไฟฟ้า ต้องตัดไฟฟ้าด้วยสวิทซ์ตัดตอน

  Always push breaker while jump or connect electricity line.
- รอยต่อสายไฟฟ้าทุกแห่ง ต้องใช้เทปพันสายไฟฟ้าพันหุ้มปิดลวดทองแดงให้มิดชิดแน่นหนา ถ้าพบอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ต้องเลิกใช้งานทันทีและทำการแก้ไขหรือซ่อมแซมโดยเร็ว

Each joint connection of electrical wire will be strength insulated with specific tape. Due to found damaged electricity equipment, must be stop use, and take correction immediately.

- หลอดไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือมีอุณหภูมิสูงขึ้นได้ ห้ามใช้งานติดกับผ้า หรือเชื้อเพลิงอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ง่าย

  Do not lay electrical lamb and electricity equipment that can heat or generated high temperature with the easily burning materials.
- ห้ามใช้ตัวนำอื่นๆ แทนฟิวส์

  Do not use other conduct instead the fuse.
- ไม่ควรต่อไฟแยกออกเต้าเสียบชนิดที่ต่อแยกได้มากเกินไป

  Do not use plugs overloading of panel sockets.
- เมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจร หรือมีผู้ประสบอันตรายเนื่องจากกระแสไฟฟ้า ให้ทำการตัดกระแสด้วยสวิทช์ตัดตอน (คัตเอ้าท์) และให้ใช้ผ้า ไม้ เชือก หรือวัสดุที่ไม่นำไฟฟ้าที่แห้งสนิท ดึงผู้ประสบอันตรายจากกระแสไฟ ห้ามใช้มือเปล่าจับ จากนั้นให้แจ้งหัวหน้างาน HSE Division หรือทีมปฐมพยาบาลเบื้องต้นทันที

  Awhile occur electrical shock circuit or the accident from electricity; push breaker of that electrical circuit. In case has a victim, pull that victim by a dry insulator material. Do not touch or pull the victim from electric shock state by hand. And then inform the Supervisor, HSE Division, or First aid team by immediately.
- ต่อสายดินกับโลหะที่ครอบเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เพื่อป้องกันอันตรายหากเกิดกระแสไฟฟ้ารั่ว

  All electricity guard that made from metals must connect to grounding & bonding system for protects the electric current leakage.

F. **ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายของหนักด้วยมือ** Safe working with lifting by hand

- ต้องสวมถุงมือผ้า หรือหนัง ขณะทำการยกสิ่งของ

  Wear clothes gloves or leather gloves when lifting by hand.
- น้ำหนักสิ่งของที่อนุญาตให้พนักงานยกได้ด้วยมือตามกฎหมายคือ ผู้ชายยกได้ไม่เกิน 55 กิโลกรัม ผู้หญิงยกได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ถ้าสิ่งของมีน้ำหนักเกินกว่านี้ให้ใช้อุปกรณ์เครื่องมือช่วยยก หรือต้องมีคนช่วย

  Weight lifting limits of employees not more than 55 kg. for male and 25 kg. for female. Any materials that weight more this limited will use support machine or helper when lifting.
- วางเท้าข้างหนึ่งอยู่ข้างๆ ของที่จะทำการยก และเท้าอีกข้างหนึ่งอยู่ด้านหลัง งอเข่า และคู้ลงต่ำใกล้สิ่งของที่จะยก เพื่อให้ลำตัวเข้าชิดของ จับของให้กระชับแน่น หลังตรงเกือบเป็นแนวดิ่ง แล้วยืดขาทั้งสองขึ้น

Due to lifting by hand; should lay down one side of foot near the material and one side should be back yard. Bend knees and squat down beside the material, then secure hold (the back is straight) and slow stretch up.

- ไม่ควรงอหรือขดลำตัวในขณะที่ยกของ ควรมองเห็นทางข้างด้านหน้าชัดเจนขณะยกของเดินไป และเมื่อจะวางสิ่งของลง ให้ใช้ท่าทางเช่นเดียวกับวิธีการยกของขึ้น

  Do not bend or curl self-up when lifting anything. When lifting anything; sight vision should be clear both of front view and side view. When lay down the material, be turn back the lifting method.

G. **ความปลอดภัยในการใช้รถยกโฟร์คลิฟท์ Safe working with forklifts operation**

- รถโฟร์คลิฟท์ที่อนุญาตให้ใช้ได้ภายในพื้นที่บริษัทฯ เครื่องยนต์ต้องเป็นประเภทป้องกันการระเบิดเท่านั้น

  KGC/KAC allows forklift operation only type – explosion proof.

- ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และต้องผ่านการฝึกอบรมการขับขี่รถโฟร์คลิฟท์อย่างปลอดภัย

  The driver must have license and passed training course about forklift safety driving.

- ผู้ขับขี่ต้องแต่งกายให้กระทัดรัด สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย (เลนส์ใส) และรองเท้านิรภัย ทั้งนี้ห้ามไม่ให้มีการโดยสารรถโฟร์คลิฟท์อย่างเด็ดขาด

  Forklift driver must wear properly suits, safety helmet, safety glasses (clear lens), and safety shoes. Do not passenger with forklift driver.

- อย่าทำให้เกิดประกายไฟ หรือชาร์ตแบตเตอรี่รถโฟร์คลิฟท์ใกล้กับถังน้ำมัน / ถังเก็บสารไวไฟ

  Do not make any sparks or charging forklift's battery near oil / flammable substance storage tank.

- การขึ้นหรือลงรถ ให้เหยียบขั้นบันไดและยึดมือจับ ห้ามแตะที่คันควบคุม

  Up and down forklift by their stage and catch the holder (do not catch the control stalk).

- ก่อนใช้งานรถโฟร์คลิฟท์ ให้ตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น ระบบสัญญาณไฟ เปิดกุญแจในตำแหน่ง ON และกดปุ่มทดสอบสัญญาณ ทดสอบเบรค และระบบพวงมาลัยขณะที่รถเคลื่อนตัวอย่างช้าๆ (Forklift daily inspection & checklist: KGC&-HSE-FM-018)

  Before start use forklift; must check the safety condition of a forklift (Forklift daily inspection & checklist: KGC&KAC-HSE-FM-018) e.g. lubricant oil, forklift lighten, signal sound, check break function, and the steering wheel during slow drive.

- ถ้าวัสดุหรือกล่อง ปิดด้านหน้าจนมองไม่เห็นทาง ให้ใช้วิธีขับถอยหลัง

  If the materials higher than sight vision shall be drive by backwardness.

- เมื่อยกของลงทางลาดต้องขับรถถอยหลังลง ห้ามขับรถขวางทางลาดชันเพราะอาจพลิกคว่ำได้

When lifting the materials at slope area, will be drive by backwardness. Do not drive via athwart, that may be the overturn accident.

- ต้องมีแสงสว่าง (หลอดไฟ) เพียงพอ เมื่อทำงานในที่มืดหรือเวลากลางคืน
  Must have enough lighten (electrical lamp) when working at nighttime.
- การเลี้ยวรถต้องชิดวงในมากที่สุด และระวังท้ายรถกระแทกกับสิ่งอื่นๆ ขณะที่เลี้ยว หลีกเลี่ยงการเลี้ยวหักมุมด้วยความเร็วสูง เพื่อป้องกันไม่ให้รถพลิกคว่ำ
  Turn the forklift by inner of a road as possible and be careful the rear-end hit anything. Do not turn the forklift with high speed to be protecting the overturn accident.
- เมื่อจอดรถให้ลดงาลงในระดับพื้น ดึงเบรคมือ ดับเครื่องยนต์ และดึงกุญแจออกจากสวิทซ์
  Due to parking; lay down tusk as the floor level, pull hand break, stop engine, and pull the key out.
- ห้ามใช้งาทิ่มแทงวัสดุอื่นเด็ดขาด และห้ามยกวัสดุออกจากรถด้วยมือ เมื่องารถยังไม่ต่ำลงระดับพื้น
  Do not use forklift's tusk stab or cut other materials. And do not lift the material from forklift by hand if the tusk not lay down to ground floor.
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินกำลังความสามารถของรถยก
  Do not lift the material more than capacity of forklift lifting weight limitation.
- ต้องไม่มีสิ่งกิ่งขวางบนเส้นทาง หรือบริเวณใกล้เคียงกับรถ ก่อนที่จะเริ่มเคลื่อนรถ
  Check any obstruct materials in the way of driving before start forklift operation.
- ต้องขับรถอย่างระมัดระวัง อยู่ในอัตราความเร็วที่กำหนดคือไม่เกิน 10 ก.ม./ชั่วโมง สำหรับการทำงานนอกอาคาร และไม่เกิน 5 ก.ม./ชั่วโมง สำหรับการทำงานภายในอาคาร
  Speed limited of forklift operation in KGC/KAC; control less than 10 km./hr. for driving outdoor, and less than 5 km./hr. for indoor driving operation.
- อย่าเคลื่อนรถเมื่องายังอยู่ในตำแหน่งยกสูง โดยให้อยู่ในระดับ 15 - 20 ซ.ม. จากพื้น และงาอยู่ในตำแหน่งเงย
  Do not drive forklift if the tusk higher than 15 – 20 cm from the ground.
- ให้จัดระยะระหว่างงาทั้งสองให้ห่างกันพอสมควร เพื่อให้วัสดุสิ่งของอยู่อย่างมั่นคง
  Distance of two tusks will be appropriately for lay material as stability and safety.

H. **ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายของหนักโดยรอก หรือรถเครน** Safe working with hoist crane and overhead crane

- เครื่องมือยก เชือกรอกตะขอ (สายสลิงหรือตะขอ) ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งตัวลิฟท์หรือกระเช้าขนส่งให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยก่อนและหลังการใช้งาน ห้ามมิให้ดัดแปลง หรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของรอก รถเครน

- Crane operator must ensure the safe condition of all components of hoist crane / overhead crane; e.g. lifting system, transport basket, and etc. before & after use it. And do not modify any component of hoist crane / overhead crane.
- พนักงานผู้ปฏิบัติงาน ต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้เครนตามกฎหมาย เพื่อทราบวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
- The operator must pass Crane training course by laws. For knowledge of safe working with Crane.
- ต้องมีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักของเครนและตะขอยก โดยต้องบรรทุกน้ำหนักไม่ให้เกินพิกัดที่กำหนดไว้
- Must have weight limited at the Crane and its hook. Do not lift anything more than its weight limited.
- ให้มีป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน จัดให้มีสัญญาณเสียงและแสงเตือนให้ทราบขณะเครนเคลื่อนที่ โดยห้ามไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องกับงานเข้าใกล้ส่วนที่เครื่องจักรที่จะต้องหมุนเหวี่ยง หรือบริเวณที่ต้องมีการยกของ
- Install warning sign at crane operation area. Provide siren and lighten signal during crane movement. Do not standing in radius of hoist crane, overhead crane, and rotating machine.
- ต้องตรวจสอบอุปกรณ์และส่วนประกอบ ตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกๆ 3 เดือน และให้ปฏิบัติตามระเบียบบริษัทฯ (Crane Inspection: KGC&KAC-HSE-FM-019) เมื่อมีการนำรถเครนภายนอกเข้าพื้นที่
- Hoist crane and overhead crane must be inspection every 3 months by required law. And must conduct the Crane Inspection (KGC&KAC-HSE-FM-019) while hired outsource crane to work in KGC/KAC.

I. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร Safe working with machinery

- จัดให้มีทางเดินสำหรับปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

Machinery working area will be having a wide of walkway at least 80 cm.

- ก่อนใช้เครื่องมือกลต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีสภาพใช้การได้ดีปลอดภัย เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว โดยการฝังดินหรือเดินสายลงมาจากที่สูงโดยใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้า หรือใช้สายไฟฟ้าชนิดที่มีฉนวนหุ้มเป็นพิเศษ และห้ามใช้เครื่องมือกลทำงานเกินกว่าพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนดไว้สำหรับเครื่องมือกลนั้น

Always check & ensuring safety condition of machine / mechanical equipment before use. Each machine that uses electricity power must has grounding to prevent the electric leakage. The wire should be burial or wiring from higher place with completed conduit. Or have special insulated cover that cable. Do not use the machinery loading than their capacity & specification designed.

- เครื่องมือกลที่ขับเคลื่อนได้ ต้องมีสภาพที่ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นข้างหลังได้ เว้นแต่มีสัญญาณเสียงเตือนหรือมีผู้บอกสัญญาณเมื่อถอยหลัง สำหรับเครื่องจักรชนิดซึ่งทำงานอัตโนมัติ ต้องมีเครื่องหมายหรือสีสัญลักษณ์ ปิด-เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์ เป็นเหตุให้เครื่องจักรทำงานโดยมิได้ตั้งใจ
- The moving machinery must having a clear sight that operator nearby can see those backward, siren system, or the signal provider while machinery go backwardness. An automatic machine; must has sign or label specify for on-off mode under international standardized, with a guard cover anything touch it by not intended.
- เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้เพลา สายพาน ปุลเลย์ ไฟล์วีล ต้องมีตะแกรงเหล็กเหนียวครอบส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด ถ้าส่วนนั้นสูงเกินกว่า 2 เมตร ต้องมีตะแกรงหรือรั้วเหล็กเหนียวสูงไม่ต่ำกว่า 2 เมตรกั้นล้อมรอบ

The machines those transmitted a power by shaft, belts, pulley, or flywheel; must has a strong & completed safeguard covered a rotating part / transmission part. If that part higher than 2 m., must installs a fence or safeguard with height more than 2 m. around it.

- สายพานแขวนลอยที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 54 เมตร/นาที หรือมีช่วงยาวเกินกว่า 3 เมตร หรือสายพานที่กว้างกว่า 20 เซนติเมตร หรือสายพานประเภทโซ่ ต้องมีที่ครอบรองรับซึ่งสามารถเปิดซ่อมได้

The belt that used transmitted power more than 54 meters/minute, stretch than 3 meters, or wide than 20 cm, or chain belt; must have covered guard as supporter. And this guard should be able to open for maintenance.

- ใบเลื่อยวงเดือน ต้องมีที่ครอบใบเลื่อยส่วนที่สูงเกินกว่าพื้นโต๊ะหรือแท่น และเครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องลับ ฝน แต่งผิวโลหะ ต้องมีเครื่องปิดบังประกายไฟหรือเศษวัตถุ

Circular saw must install safeguard at blade that high than a stand or table. The sanders, grinding, shaping, or finishing part must have safety guard prevents the scraps or flame spark.

- ในการติดตั้งซ่อมแซมเครื่องจักรหรือที่ครอบป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องLock out / Tag out / Try out (LOTOTO) permit (KGC&KAC-HSE-FM-014) ทำป้ายปิดประกาศไว้ในพื้นที่ และจัดทำรั้ว คอกกั้นหรือเส้นเขตอันตรายของที่ตั้งเครื่องจักร หรือเขตที่เครื่องจักรกำลังทำงานที่อาจเป็นอันตรายให้

Before installation or repair the machinery / safety guard of its, must be practice follow Lock out / Tag out / Try out (LOTOTO) permit (KGC&KAC-HSE-FM-014) and install warning sign at working area. Install fence, barrier, and indicated warning area at machine working place. Or restrict an area of machine operating that might have risk & hazards.

- ไม่นำเครื่องจักร รถยก ปั้นจั่น หรือเครื่องมือยกอื่นๆ ไปใช้ปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าใกล้กว่าระยะห่างที่ปลอดภัย เว้นแต่มีแผงฉนวนกั้นระหว่างส่วนที่มีกระแสไฟฟ้ากับเครื่องมือกลนั้น และได้ต่อสายดินไว้

Do not operate machine, forklift, hoist, or other lifting machine near the power transmission or electrical equipment more than the safety distancing. Accept for having insulator buffer between electrical power and the machine with completed grounding.

- เมื่อเครื่องมือ/เครื่องจักรชำรุด ต้องหยุดใช้งานและแจ้งผู้รับผิดชอบทันที ตัดสวิทซ์ไฟ และแขวนป้าย “ชำรุดห้ามใช้”

When a machinery or equipment was damaged, must stop use immediately and switch off breaker. And install warning sign “Damaged Machine – Do not use” then informing to the responsible person for repair.

J. **การควบคุมสิ่งของเข้า – ออก** Materials take in – take out

- ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้สำหรับการค้าและส่งจำหน่าย รวมถึงเศษวัสดุที่มีมูลค่าซึ่งสามารถขายได้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทฯ เกี่ยวกับการขายและขนส่งสินค้า

  Products / By Products / Value Materials; shall be proceed as the financial & logistic working instruction.

- เครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือเบื้องต้น ที่จะนำเข้า-ออก จากพื้นที่บริษัทฯ พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องกรอกข้อมูลในใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก (KGC-HSE-FM-022) โดยต้องได้รับการอนุมัติจากพนักงานระดับผู้จัดการขึ้นไป จากนั้นยื่นเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ รปภ. เพื่อลงบันทึกก่อนอนุญาตให้นำออกจากบริษัทฯ ต่อไป

  Machine, tool, or other materials apart from above; before employee or each person will take in / take out its must fill up information into Materials In-Out permission (KGC-HSE-FM-022). Then send to an authority for approval (Mgr. level). And submit to a security personnel for take its in-out factory.

- เพื่อการควบคุมด้านความมั่นคงปลอดภัยของการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้ที่มีการเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน จะต้องยอมรับการตรวจสอบ ตรวจค้น กระเป๋าสัมภาระ ตลอดจนการตรวจค้นรถยนต์ จากเจ้าหน้าที่ รปภ. เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการนำวัตถุอันตรายใดๆ เข้ามาก่อการร้ายในพื้นที่บริษัทฯ ทั้งนี้หากมีการตรวจพบวัตถุต้องสงสัย การโจรกรรม หรือพบว่าบุคคลใดบุคคลหนึ่งกำลังกระทำการบางอย่างซึ่งอาจเป็นอันตรายร้ายแรงได้ บริษัทฯ จะมีการควบคุมตัวบุคคลผู้ต้องสงสัยไว้ และดำเนินการตามมาตรการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยต่อไป (Site's Security procedure: KGC&KAC-HSE-SOP-021)

- To be ensuring the site security for continuous business of KGC/KAC; all employees, contractor, and any person who entry-exit factory must accept the inspection, check on bag / luggage, and personal vehicle from the Security guard to make sure that no one take the hazardous material to make the terror in area. In case found the suspect object, theft or depredation, or found someone try to do something to be the serious casualty; KGC/KAC will be action follow the measurement control by Site’s Security procedure (KGC&KAC-HSE-SOP-021).

8. ENVRONEMRNT EFFECT & WASTE MANAGEMENT ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม & การจัดการของเสีย

9. REFERENCE DOCUMENT/ **เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

Document code รหัสเอกสาร	Document name ชื่อเอกสาร
KGC&KAC-HSE-SOP-002	**Emergency preparedness and response (EPR) & Evacuation plan**
KGC&KAC-HSE-SOP-003	**Permit to Work (PTW) system procedure**
KGC&KAC-HSE-SOP-004	Hazards identification & Risk assessment
KGC&KAC-HSE-SOP-006	Chemicals handling & Management system
KGC&KAC-HSE-SOP-011	**Incident management & investigation system**
KGC&KAC-HSE-SOP-021	**Site's Security procedure**
KGC&KAC-HSE-WI-007	**PPE Task Risk requisition**

ภาคผนวก ข-24

แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ

KGC&KAC-HSE-SOP-002

Emergency preparedness and response & Evacuation plan

การเตรียมความพร้อมม, การตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และแผยการอพยพ

Prepared by : [redacted]
(Senior Safety Engineer)

Checked by : [redacted]
(HSE Div. Manager)

Approved by : [redacted]
(Deputy Plant Manager)

The next review document: 02 June 2025

Revision History

No	Rev.	Effective date	Page	Details	By
1	00	02 June 2022	All	- New	

1. PURPOSE วัตถุประสงค์

- เป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับพนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ เพื่อเตรียมความพร้อมในการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหรือการดำเนินการอพยพ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้อย่างฉับพลัน

  To be the guidance for KGC/KAC employee(s), contractor(s), sub-contractor, visitor, and relates person, who working in company has the right preparedness, responses, and evacuation while the emergency state occurs.

- เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น ได้แก่ สามารถระงับเหตุ ควบคุมสถานการณ์ ลดความรุนแรง และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคล ทรัพย์สิน ชุมชน และ/หรือสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

  Define person in charge and concerns person for the properly practices during emergency situation; those are able to stop, control, decrease the severity of situation, and reduce the impact that may occur on the person, property, community, and/or the environmental aspect.

- เป็นแนวทางสำหรับการฝึกซ้อมสถานการณ์จำลอง ให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนมีความพร้อมรับกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น โดยให้เกิดความชำนาญและสามารถนำข้อผิดพลาด/ข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

  To guiding employee(s) and all concerns person for correctly practice on the emergency simulation exercise; by giving rise to expertise, able to use the gap finding(s) from emergency drill to act and improvement.

- เพื่อให้เกิดทักษะและมีความพร้อมสำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากภาวะฉุกเฉิน และเพื่อการฟื้นฟูปรับปรุงสภาพพื้นที่เกิดเหตุให้กลับสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด

  Build up the personnel skill(s) and readiness for helping victim(s), patient, or emergency injured people. And recovery an incident area / environmental condition returns to normal as soon as possible.

2. SCOPE ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติการนี้ใช้สำหรับ บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และ บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ครอบคลุมทั้งพนักงานบริษัทฯ ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ และผู้เกี่ยวข้อง ที่เข้าปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ

This procedure applies for all employee(s), contractor(s), sub-contractor(s), and relates person whom working in Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC).

การเตรียมความพร้อมสำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และการอพยพเคลื่อนย้ายตามระเบียบปฏิบัตินี้ จัดทำขึ้นเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ สำหรับบริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียส์ จำกัด และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิ

คอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ตลอดจนภาวะฉุกเฉินจากโรงงานอื่นในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเกิดขึ้นแล้วอาจส่งผลกระทบต่อพนักงาน บริษัทฯ ทรัพย์สิน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมได้ โดยให้ครอบคลุมสถานการณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

Emergency preparedness and response (EPR) & evacuation plan by this standard procedure; set up to support any emergency event that might be occurs at Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) area and/or the Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd. (KAC). Including to any emergency state from another neighborhood factory which happened then may affects with KGC/KAC, employee(s), property, community, and environment. By covering various situations as follows:

- กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ - การระเบิด (Emergency case of a Fire – Explosion)
- กรณีสารเคมีหกรั่วไหล - ก๊าซรั่วไหล (Emergency case of a Chemical spills – Gas leaks)
- กรณีเกิดเหตุจากระบบท่อส่งสารตั้งต้น - ผลิตภัณฑ์ (Emergency case at pipeline of Raw material - Product)
- กรณีกากอุตสาหกรรมอันตรายรั่วไหล (Emergency case of a Hazardous waste spills)
- อุบัติภัยทางธรรมชาติ หรืออื่นๆ (Emergency case of a Natural disaster - Other)

3. DEFINITION คำจำกัดความ

❖ **ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง สถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด โดยไม่ได้คาดคิดมาก่อน เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีสภาวะที่เป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอันตรายแฝง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อบุคคล ชีวิต ทรัพย์สิน ชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมได้ และหากไม่มีการควบคุมใดๆ หรือการตอบสนองที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลกระทบร้ายแรงได้ในที่สุด เช่น เพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมี หรือก๊าซรั่วไหล ระบบท่อขนสารตั้งต้น-ผลิตภัณฑ์ ชำรุดแตกหัก ตลอดจนอุบัติภัยทางธรรมชาติแบบฉับพลัน เป็นต้น

Emergency state: the event that happened suddenly with unexpectedly those may cause to dangerous condition or hidden hazard with a human, properties, community, or environmental impact. If there is no control or has appropriate responses; it could eventually cause serious consequences such as a Fire, Explosion, Chemical spill, Gas leak, Damaged piping line of raw material or product, and a Natural disaster, etc.

- **ความเสี่ยง** หมายถึง การรวมกันของโอกาสที่จะเกิดหรือสัมผัสอันตราย และความรุนแรง ของการบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรือความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการสัมผัสอันตรายนั้น และการประเมินความเสี่ยง คือ กระบวนการประเมินระดับความเสี่ยงที่เกิดจากอันตราย ซึ่งพิจารณาถึงความเพียงพอในการควบคุมปัจจุบัน และตัดสินความเสี่ยงว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

  Risk: a combination of the likelihood of an occurrence of a hazardous event or exposure(s) and the severity of injury, ill health, or damaged that can be caused by the event or exposure(s). Such a Risk Assessment is a process of evaluation the risk(s) arising from a hazard(s), taking into the adequacy of any existing controls, and deciding whether the risk(s) acceptable.

- **ผลกระทบสิ่งแวดล้อม** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมในด้านบวกและด้านลบ บางส่วนหรือทั้งหมด อันเกิดจากกิจกรรมการทำงาน กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการของบริษัทฯ

  Environmental Impacts: any change in environmental aspect(s) in the positive and negative by the partially or completely those arising from work activities, operation process, product, or each service of company.

- **การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต** หมายถึง การจัดการให้เกิดความปลอดภัย การป้องกันการเกิดอุบัติการณ์และการบาดเจ็บที่เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการผลิต ที่มีการใช้สารเคมีอันตรายร้ายแรง โดยใช้มาตรการทางการจัดการและพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมในการชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายจากกระบวนการผลิต รวมถึงการจัดเก็บสารเคมี การออกแบบ การใช้ การผลิต การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การทดสอบ และการขนส่งเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรงในเขตนิคมอุตสาหกรรม

  Process Safety Management (PSM): a system for controls safety condition(s) & prevents any harmful / incident causes from operation process those uses highly hazardous chemical(s); by management measure & engineering program to identify hazard(s), risk evaluation, and method to control hazard(s) of production. Cover to chemical(s) storage condition, designed, handling, process activities, maintenance job, inspection & testing, and hazardous chemical(s) transportation.

- **สารเคมีอันตรายร้ายแรง** หมายถึง สารประกอบ สารผสมซึ่งอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น สารพิษที่ก่อมะเร็ง หรือทำให้เกิดการระคายเคือง อาการแพ้ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สารไวต่อการเกิดปฏิกิริยาและทำปฏิกิริยารุนแรง สารไวไฟ สารระเบิดได้ สารกัดกร่อน สารออกซิไดส์ เป็นต้น

  Highly hazardous chemical(s): the chemical compound or mixture substances in solid formula, the liquid, or gas phase that has one or more characteristics e.g. carcinogen substance, irritation, allergic reactions, health

harmful, reactive substances & highly reactions, flammable & explosive chemical, corrosive, or the oxidizing agent, etc.

❖ EMCC / (E:MC^2) ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (มาบตาพุด): The Environmental Monitoring Control Center of Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT) - Map Ta Phut.

❖ **ระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน** (Level of Emergency State)

- **ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1**: เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในโรงงาน เส้นทางการขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอก สามารถควบคุมระงับเหตุได้โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินและทรัพยากรของโรงงาน เมื่อเกิดเหตุทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานจะทำการระงับสถานการณ์ทันที โดยมี Plant Operation DGM หรือผู้ได้รับมอบหมายระดับ Division Mgr. หรือ Section Mgr. (On duty) ทำหน้าที่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) และผู้รับผิดชอบประสานงานกับบุคคลภายนอกต้องแจ้งเหตุ และรายงานสถานการณ์ต่อศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน สนง.นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และ EMCC ภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุ ตามที่ กนอ.กำหนด รวมถึงต้องสื่อสารข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงงานข้างเคียง ประธานชุมชน โรงพยาบาลท้องที่/เอกชนที่ทำข้อตกลงไว้ (กรณีมีผู้บาดเจ็บ) เป็นต้น
  Emergency state - Level 1: an emergency situation that is happening in factory, transportation route, or raw material / product pipeline; those no external impact, able to control & stopped by emergency team and factory's resources. When an accident happened; the emergency team will be attack & stopped the situation immediately. Plant Operation DGM, or Division Mgr., or Section Mgr. (On Duty) responses for the Incident Commander (IC). The responsible team for coordinates with the external parties shall informs / reports a situation to emergency control center - WHA EIE (Map Ta Phut), EMCC (in 10 minutes) under IEAT requires. Including communicates with the relevant departments in area; such as local government, nearby factory, community leader, or contracted hospital in case of the victim(s), and etc.

- **ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2**: ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่โรงงาน เส้นทางการขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่ง IC ของโรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ไม่สามารถทำการควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่มี และอาจส่งผลกระทบรุนแรงต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง จะต้องขอความช่วยเหลือสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน สนง.นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมฯ หรือ ทีมดับเพลิงจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น ทั้งนี้ IC จะสั่งการให้มีการประกาศแจ้งยกระดับภาวะฉุกเฉินให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ พร้อมทั้งให้ผู้รับผิดชอบรายงานเหตุการณ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามที่ กนอ.กำหนด พร้อมทำการติดต่อขอความช่วยเหลือทันที

Emergency state - Level 2: an emergency situation that is happening in factory, transportation route, or raw material / product pipeline; those IC of factory considered & seen as a violent event that can't stopped or controls by the resources in factory, may cause to severe impact with the factory or nearby community. Need to request a rescue or support team(s) from external as nearby factories, emergency control center - WHA EIE (Map Ta Phut), Environmental Monitoring Control Center (EMCC), IEAT - Map Ta Phut, or the Fire team support from Map-ta-phut municipal. Such ED will assign to the announcement for change up an emergency level to all employees and related parties; then the communication team responsible to informs relevant departments in the area under IEAT required, and also contacts to the external rescue & support team(s) immediately.

- **ภาวะฉุกเฉินระดับที่** 3: ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่โรงงาน เส้นทางการขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียงในวงกว้าง ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงงาน และหน่วยงานภายนอกที่มาสนับสนุนช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ และมีแนวโน้มที่จะก่อเกิดอันตรายหรือส่งผลกระทบร้ายแรง ต่อชุมชน สิ่งแวดล้อม โดยต้องร้องขอการสนับสนุนช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียง เช่น เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลตำบลมาบข่า หรือทีมระงับเหตุฉุกเฉินระดับอำเภอ/จังหวัด หรือการสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานเชี่ยวชาญเฉพาะกิจ เป็นต้น <ภาวะฉุกเฉินในระดับนี้ จะถูกจัดลำดับเป็นภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายจังหวัดระยอง> โดยผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) พื้นที่ และ IC ของโรงงาน จะสั่งการประกาศแจ้งยกระดับภาวะฉุกเฉินให้โรงงานและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายรับทราบ พร้อมทั้งแจ้งรายงานสถานการณ์กับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบทันทีหลังจากประเมินแล้วว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้

  Emergency state - Level 3: an emergency situation that is happening in factory area, transportation route, or raw material / product pipeline; those a factory and the external rescue & support team(s) level 2 can't stopped and control a status that may cause to serious danger or widely impact with the public community & environment. Need requesting support from nearby local government organizations such as Ban-Chang Subdistrict Municipality, Map-Kha Subdistrict Municipality, or emergency attack team of district / provincial level, or the specialized agency, etc. <A situation this level shall be the Emergency state -1- of Rayong Province under Manual of Emergency Practices for Chemicals and Hazardous Substances control>. Such local IC and IC of factory will command to announcement for change up an emergency level to relevant departments & all parties; also assign team(s) in charge of external communication and contact with the support forces to control the extreme situation immediately.

4. ROLE AND RESPONSIBILITY บทบาท และหน้าที่

ตารางที่ 4.1 : บุคคลในแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ และบทบาทหน้าที่ (Person In Charge of Company's EPR)

No.	Position in Emergency Organization	Person in charge (1)	1st Substitute (2)
1	Incident commander (IC) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	Plant Operation DGM	Div. Mgr. or Sect. Mgr. (1st On duty)
2	Incident command adviser (IC-A) ผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	Plant Operation GM	HSE Div. Mgr.
3	Deputy Incident commander (IC-D) รองผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	Production Div. Mgr.	Div. Mgr. or Sect. Mgr. (2nd On duty)
4	Public Information Officer (PIO) เจ้าหน้าที่ประสานงานประชาสัมพันธ์	HR Sect. Mgr.	HR Officer
5	Liaison officer /Legal Officer (LO) เจ้าหน้าที่ประสานงานด้านกฎหมาย	Factory permit and License Sr. Officer	HSE Officer
6	Safety Officer (SO) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	HSE Div. Mgr.	HSE Sr. Engineer
7	Environment Officer (EO) เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	Environment Engineer	HSE Officer
8	Operation Section Chief (OPSC) หัวหน้าส่วนปฏิบัติการเกิดเหตุ	Production Sect. Mgr. Area Owner	Production Sect. Mgr. (Nearby process unit)
9	On-Scene Commander (OC) ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ	PD SV - Area Owner	PD SV (Nearby process unit)
10	Process Isolation Leader (PIL) ผู้ควบคุมการตัดแยกระบบ	PD SV - Other Area	PD SV (Nearby process unit)
11	Fire Team (FT) ทีมดับเพลิง	Production - FO Area Owner	Production - FO (Nearby process unit)
12	Planning Section Chief (PSC) ผู้ดูแลแผนงานการควบคุมเหตุฉุกเฉิน	PE Div. Mgr.	PE Sect. Mgr.
13	Process Condition Leader (PCL) ผู้ดูแลควบคุมกระบวนการผลิต	PE Sect. Mgr.	PE Sr. Engineer
14	Pre-Incident Planer (PIP) เจ้าหน้าที่ปรับแผนเผชิญเหตุ	PE Engineer	HSE Sr. Engineer
15	Logistics/ Support Section (LSS) ผู้ดูแลการขนส่ง/ จัดเตรียมช่วยเหลือ	MT Div. Mgr.	Sr. Elec. Engineer
16	Evacuation Leader (EL) ผู้นำการอพยพ	QC Div. Mgr.	QC Officer
17	Medical Leader (ML) ผู้ดูแลการปฐมพยาบาล/ ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	Sr. Mech. Eng.	Sr. Elec. Engineer
18	General Administration (GA) ผู้ดูแลบริหารงานทั่วไป	Admin officer	HR Officer
19	Financial/Accounting (FA) ผู้ดูแลด้านการเงิน/ บัญชี	Logistic & Procurement Sect. Mgr.	Procurement Officer

หมายเหตุ : (1) **พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง ผู้มาติดต่อ และบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง**:- ซึ่งไม่ได้ถูกกำหนดหน้าที่ไว้ในตารางข้างต้น เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพ ให้หยุดการปฏิบัติงานทันทีด้วยความปลอดภัย และถือธงอพยพที่กำหนดไปรวมตัวยังจุดรวมพลตามที่บริษัทฯ ประกาศแจ้ง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการอพยพ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ตามแต่กรณีที่ได้รับคำสั่งจาก IC

(All person in factory(s) whom not is the person in charge on table above; while heard the "Evacuation Siren horn" must stop work by safely. Take an evacuation flag (if has) moves to safe assembly point following company announcement. Preparedness for next step under IC's assignment.)

(2) Area owner*: - mean to the production team in process area (PA9T / HSBC / IPEA & MPD / Common) that happens an emergency event.

Position: **ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Incident Commander: IC)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Plant Operation DGM

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Division Manager or Section Manager (1st On duty)

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **จัดตั้งศูนย์อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน** (Set up the Emergency Control Center: ECC.) 2. **ตรวจสอบการรายงานตัวของทุกทีม** (Checks & Verifies that all team(s) have been reported to IC at the Emergency Control Center: ECC.) 3. **สั่งการให้แต่ละทีม (บุคคลในแผน) จัดทีมเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน** (Commands each team as person leader to control the employees and action under those responsibility.) 4. **แนะนำแนวทางในการปฏิบัติงานของแต่ละทีม หากมีการร้องขอจากหัวหน้าทีมต่าง ๆ** (Suggests & guiding each team for the properly practices; if has the requested.) 5. **สั่งการให้มีการประกาศเข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน / ตัดสินใจยกระดับภาวะฉุกเฉิน** 1, 2, **หรือ** 3 / **และการประกาศเพื่อยกเลิกภาวะฉุกเฉิน** (Commands to announcement of the emergency state / Considers for raise up the emergency level 1, 2, or 3 / and considers to cancelled the emergency situation.) 6. **สั่งการให้หัวหน้าทีมเข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ ประชุมสอบสวนอุบัติการณ์ วิเคราะห์สาเหตุ แนวทางป้องกันแก้ไขการเกิดซ้ำ และให้มีการจดบันทึกข้อมูล** (Commands related teams to inspect an area, arrangement the investigation meeting, root cause identification, action plan to prevent the repeat case, and assigns team for keep record.) 7. **แถลงการณ์ต่อสื่อมวลชน นักข่าว หน่วยงานราชการ (ถ้าจำเป็น)** (Prepares the public statement and/or reports to the Authority government, if necessary.)

Position: **ผู้ช่วยผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Incident Commander Advisor : IC-A)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Plant Operation GM

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** HSE Division Manager

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. หารือ กับ IC เพื่อประเมินสถานการณ์เหตุฉุกเฉินเบื้องต้น และพิจารณาวิธีการแก้ไขภายรวม (Discuss with IC to assess the preliminary situation and consider ways to correct the situation) 2. กำหนดมาตรการ และแผนสนับสนุนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินร่วมกับ IC เพื่อให้แต่ละทีมนำไปปฏิบัติใช้ (Determine measures and support plans with IC to assign the team to implement) 3. ติดต่อพนักงาน (ญี่ปุ่น-กรุงเทพ) เพื่อรายงานสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นระยะ ๆ (Periodically inform and communication to Japanese person (BKK)) 4. ให้คำแนะนำอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Give other advise to IC to manage the emergency situation)

Position: **รองผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Deputy Incident commander: IC-D)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Production Division Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Division Mgr. or Section Mgr. (2nd On duty)

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. วางแผนและให้การสนับสนุนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในสถานการณ์ฉุกเฉินต่อ OSC, PSC, LSS และ SO (Plan and give support in order to effective of emergency situation to OSC, PSC, LSS and SO) 2. เสนอแนะและขออนุมัติยกระดับสถานการณ์, ยกเลิกเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงการขออนุมัติอพยพ ต่อ IC (Give suggestion to approval for up level, clear of emergency situation including evacuation to IC) 3. รายงานสถานการณ์ภาพรวมทั้งหมดของเหตุการณ์ต่อ IC เป็นระยะ ๆ (Report the update emergency situation to IC periodically) 4. ให้รายละเอียดผลกระทบ หรือ ผลที่ตามมาของสถานการณ์ฉุกเฉินแก่ PIO และ LO เพื่อสื่อสารกับชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐ (Give the detail of impact or consequence of emergency situation to PIO and LO in order to communicate to community or government agency) 5. กำหนดการประชุมในแต่ละช่วงเวลาตามความเหมาะสม (Schedule meetings for each period as appropriate)

Position: **เจ้าหน้าที่สื่อสารมวลชล และชุมชน (Public Information Officer : PIO)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** HR Section Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** HR Officer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **ประสานงานร่วมกับ** EO **เพื่อพิจารณาลงพื้นที่ไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบ** (Coordinate with EO and consider to go to the affected communities) 2. **ประสานงานกับครอบครัวผู้ได้รับบาดเจ็บ** (Coordinate with the injured family (If has)) 3. **ประสานงานกับโรงพยาบาล (ภายนอก) ในกรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บร่วมกับ** ML (Coordinate with hospital (Internal & External) incase have injury person.) 4. **จัดเตรียมการแถลงข่าวร่วมกับ** LO **หลังจากเหตุการณ์สงบ** (Prepare the press conference with LO after the emergency clear)

Position: **เจ้าหน้าที่สื่อดูแลกฎหมาย (Liaison officer /Legal Officer : LO)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Factory permit and License Senior Officer

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** HSE Officer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **ประสานงานกับหน่วยงานราชการภายนอก และนักข่าว** (Coordinate with external agencies and journalists) 2. **จัดเตรียมแถลงการ** Press Release **และส่งให้** IC-D **หรือ** IC **ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนสื่อสารไปยังภายนอก** (Prepare Press Release for emergency and send to IC or IC-D before release.) 3. **จัดเตรียมการแถลงข่าวร่วมกับ** PIO **หลังเหตุการณ์สงบ** (Prepare the press conference with PIO after the emergency finish.)

Position: **เจ้าหน้าความปลอดภัย (Safety Officer : SO)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** HSE Division Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** HSE Senior Engineer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **โทรแจ้งเหตุฉุกเฉินให้หน่วยงานภายนอก** (IEAT, MTP, Labour) **และโรงงานข้างเคียงรับทราบ ภายใน** 10 **นาที** (Call the emergency situation to external agency (IEAT, MTP, Labour) and nearly factory) 2. **ส่ง** Fax **หรือ** Email **ไปยัง กนอ. (ตามแบบฟอร์ม) ภายใน** 10 **นาที** (Fax or Email the emergency situation on IEAT form within 10 Mins.) 3. **ให้ข้อมูลสนับสนุนความปลอดภัยสารเคมี** (SDS) **ตามร้องขอ** (Give data of chemical (SDS) to relate person or by request.) 4. **ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตอบโต้เหตุฉุกเฉินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย แก่** ERT Team (Give advise in Occupational, safety and environment to ERT Team) 5. **บริหารจัดการด้านการรักษาความปลอดภัย และจราจร ให้เกิดความเรียบร้อย** (Manage the Security and Traffic control incase of emergency) 6. **ประสานงานกับทีมดับเพลิงด้านนอก** (NPC , MTP) **เพื่อขอกำลังเข้ามาสนับสนุนภายในโรงงาน** (Coordinate with external Fire Team (NPCs and MTP) come to site and report to IC or IC-D)

Position: **เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Officer : EO)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Environment Engineer

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** HSE Officer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **ตรวจสอบผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นด้านสิ่งแวดล้อมจากเหตุการณ์ฉุกเฉิน และรายงานต่อ** IC-D (Monitoring about areas that may affect the environment.) 2. **ตรวจสอบ และตรวจวัด (กลิ่น**, %LEL, VOCs, **กลุ่มควัน) รอบ ๆรั้วโรงงาน,ชุมชนและรายงาน** IC-D (Monitor and measure (Odor, %LEL, VOCs, Smoke) around fence of factory, Community and report to IC or IC-D.) 3. **ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม** (Coordinate with government officer or relate other.)

Position: **หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการ (Operation Section Chief : OPSC)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Production Section Manager - Area Owner

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Production Section Manager (Nearby process unit)

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **จัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินหน้างาน และเป็นหัวหน้าการสั่งการให้กับทีม** (Suit up and become the leader of a firefighting unit) 2. **ให้การสนับสนุนต่อ** OC **ต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน และให้ปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุ** (Pre-Incident Plan) **ที่กำหนดไว้** (Support OC in the emergency situation and follow the Pre-Incident Plan as set.) 3. **สั่งการ และให้คำแนะนำต่อ** OC **และ** Fire Team **ในเรื่องการการเข้าผจญเพลิง หรือ การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บต่างๆ** (Command and advise OC and Fire team to tactic of fire attack or rescue operation) 4. **รายงานสถานการณ์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ต่อ** IC-D **หรือ** IC **เพื่อพิจารณาในการยกระดับ หรือยกเลิก เหตุฉุกเฉิน** (Periodically assess the emergency situation to up level or cancel and report to IC or IC-D.) 5. **ร้องขออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อสนับสนุนเหตุฉุกเฉินต่อ** PSC or LSS **(ตามร้องขอ) ผ่าน** IC-D **หรือ** IC (Request equipment, personal or other facility with PSC or LSS (as request) in order to use on emergency situation.)

Position: **ผู้ควบคุมการตัดแยกระบบ (Process Isolation Leader: PIL)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Production Supervisor - Area Owner

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Production Supervisor (Nearby process unit)

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**พิจารณาควบคุม สั่งการ** Shutdown / Isolate **ระบบต่างๆ ร่วมกับ** C/O **ของพื้นที่เกิดเหตุ** (Consider the process isolation line with C/O area owner and report to OPSC) 2.**แจ้งข้อมูลการ** Isolation **ต่างๆ ต่อ** OPSC **เป็นระยะๆ** (Consider and suggestion to isolate line of emergency situation and report to OPSC Periodically.)

Position: **ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (On-Scene Commander : OC)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Production Supervisor - Area Owner

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Production Supervisor (Nearby process unit)

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1. **ตรวจสอบเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น** (Check out the preliminary events) 2. **เป็นผู้ควบคุม สั่งการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่จุดเกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์หน้างานต่อ** OPSC (Commander the emergency situation at site and reports the preliminary events to < OPSC >) 3. **ประเมินสถานการณ์ เพื่อให้** OPSC **ตัดสินใจว่าต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับถัดไป หรือไม่** (Evaluate the situation to allow the OPSC to decide whether to declare the next level of emergency.) 4. **ให้คำแนะนำ และกำหนดแผนร่วมกับ** Fire Team Leader (Considers the situation, decision, and commands team to control the emergency state.) 5. **สั่งการให้** Fire Team **และ** Rescue Team **ทั้งจากหน่วยงานภายนอก และภายใน เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน** (Coordinates with another teams, support important information, or requests the support if necessary)

Position: **ทีมดับเพลิง (Fire Team: FT)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Field Operation (Area owner & Other area)

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)**

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**จัดรวมทีมดับเพลิง และไปยังจุดเกิดเหตุ (เหนือลม) พร้อมฟังคำสั่งการของ** OC (Goes to the incident area and set the operation point of emergency attack by direction above the wind) 2.**จัดการตอบโต้เหตุฉุกเฉินหน้างานต่างๆ (ตามที่เทคนิค)** (Emergency attack and control the situation by the techniques those has been educated.) 3. Fireman team Leader **รายงานสถานการณ์หน้างานต่อ** OC **และพิจารณาเหตุการณ์หน้างาน หรือขอกำลังสนับสนุนต่างๆ** (Fireman team Leader reports the situation to < OC >, considers the severity, or requests the support team while necessary. 4.**ประสานงานกับทีมดับเพลิงภายนอก** (ECC service or MTP) (Coordinates with the external support team, if has. (ECC service or Public)

Position: **ผู้ดูแลแผนงานการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Planning Section Chief : PSC)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Process Technology Engineer Division Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)**

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**ปรับแผนเผชิญเหตุ** (Pre-Incident Plan) **ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และคาดการสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เพื่อเตรียมความพร้อม** (Adjust Pre-Incident plan (PIP) in accordance with the situation and forecasts with changing situations to prepare for the next emergency) 2.**วางแผนการจัดการผลกระทบของเสียที่เกิดขึ้น** (Manage to waste from the emergency situation occur.) 3.**สรุปรายงาน** Process Condition **ต่างๆ เพื่อใช้ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินเป็นระยะๆ และรายงานต่อ** IC or IC-D (Summary and report the Process Condition to support the emergency to IC or IC-D). 4.**สรุปรายงาน** Facility Condition **ต่างๆ เพื่อใช้ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินเป็นระยะๆ และรายงานต่อ** IC or IC-D (Summary and report the Facility Condition to support the emergency to IC or IC-D) 5.**วางแผนร่วมกับ** SO/ EO **รับมือเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชน** (Planing with SO/ EO to support and handle about environmental impact and affect to community

Position: **ผู้ดูแลควบคุมกระบวนการผลิต (Process Condition Leader : PCL)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Process Technology Engineer Section Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Sr. Process Technology Engineer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**ติดตามสถานการณ์ของ** Process Condition **ที่เกิดขึ้น และรายงานต่อ** PSC (Follow up the process condition @ point of emergency situation and report to PSC) 2.**วางแผนการจัดการผลกระทบของเสียที่เกิดขึ้น** (Develop a plan to manage the impact of the waste incurred.) 3.**ติดตามสถานการณ์ของ** Facility Condition **ที่เกิดขึ้น และรายงานต่อ** PSC (Follow up the utility support (Fire Pump and Fire water) and report to PSC).

Position: **เจ้าหน้าที่ปรับแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident Planer : PIP)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Process Technology Engineer

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)** Sr. HSE Engineer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**จัดเตรียม และศึกษาข้อมูลตามแผน** Pre-Incident Plan **ของจุดเกิดเหตุ พร้อมให้คำแนะนำการตอบโต้เหตุฉุกเฉินต่อ** PSC (Prepare and study the Pre Incident plan @ Point of emergency occur and give advise about technic of emergency to PSC) 2.**ศึกษาความเป็นไปได้ และคาดเดาของเหตุการณ์ ที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อเตรียมพร้อมการรับมือต่างๆ** (feasibility study and predic of events that might happen to preparness and haddle the situation)

Position: **ผู้ดูแลการขนส่ง/ จัดเตรียมช่วยเหลือ (Logistics/ Support Section : LSS)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** MT Division Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)**

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**ตรวจสอบ และนับยอดที่จุดรวมพล พร้อมรายงานไปยัง** IC **หรือ** IC-D (Check and head count at the assembly point and reports to IC or IC-D) 2.**ประเมินสถานการณ์ และดูแลความปลอดภัยของพนักงานที่จุดรวมพล** (Assess the situation and supervise the safely of employees at the assembly point.) 3.**บริหารจัดการ และประสานงาน แบ่งทีมช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บกับ** ML **พร้อมรายงานสถานการณ์ต่อ** IC **หรือ** IC-D (Manage and coordinate the team to help the injured with ML and report the situation to IC or IC-D). 4.**บริหารจัดการเตรียมอุปกรณ์** Facility **ต่างๆ และรถรับส่งพนักงาน (ตามร้องขอ)** (Manage and prepare the other equipment and facility and vehicle (as request)

Position: **ผู้นำการอพยพ (Evacuation Leader : EL)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** QC Division Manager

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)**

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**เป็นผู้นับจำนวนพล (พนักงาน, ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ) ที่จุดรวมพล พร้อมรายงานต่อ** LSS (Headcount employees, Contractors or Visitor and report to LSS. (In case of person missing; immediately inform LSS) 2.**ประเมินจุดรวมพลว่าได้รับผลกระทบจากเหตุกาณ์ หรือ ไม่ หากได้รับผลกระทบให้แจ้งต่อ** LSS **ให้พิจารณาเปลี่ยนจุดรวมพล หรือ อื่นๆตามเหตุการณ์** (Assess the impact that might affect at the assembly point still safe or not, if may affect report to LSS to consider change the assembly point or other) 3.**เป็นผู้นำอพยพออกนอกโรงงาน (ตามแผน และจุดที่กำหนดไว้)** (Lead evacuation to outside factory). 4.**ควบคุมสถานการณ์ และรายงานความคืบหน้า ให้คนที่จุดรวมพลทราบ (ตามที่ได้รับแจ้ง)** (Control team to rest and encourage the peaceful, waiting for Leader's order)

Position: **ผู้ดูแลการปฐมพยาบาล/ ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (Medical Leader : ML)**

Responsible by **(ผู้รับผิดชอบหลัก)** Sr. MT Engineer

Substituted by **(ผู้รับผิดชอบรอง)**

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.**กำหนดจุดรับผู้ป่วย และจุดปฐมพยาบาล (ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น) และแจ้งต่อ** LSS (Set the operation point of first aid treatment) 2.**ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมกับทีมช่วยเหลือ (พยาบาลโรงงาน หรือ หน่วยงานภายนอก) พร้อมสรุปข้อมูลผู้ได้รับบาดเจ็บ และรายงานต่อ** LSS (Treat first aid if have the patient and summarize information and report to LSS) 3.**พิจารณาจัดส่งผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล (หากจำเป็น) พร้อมติดตามผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง และรายงานต่อ** LSS (Refer patient to the hospital if necessary and report to LSS). 4.**ประสานงานกับหน่วยงานพยาบาลภายนอก (หากมี)**

	(Coordinates with external first aid team, if has.) 5.ดูแล รักษา และตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปฐมพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับ SO

Position: ผู้ดูแลบริหารงานทั่วไป (General Administration: GA)

Responsible by (ผู้รับผิดชอบหลัก) Admin officer

Substituted by (ผู้รับผิดชอบรอง)

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.จัดเตรียมอาหาร และเครื่องดื่ม พร้อมส่งไปจัดจุดที่นัดหมายไว้ (ตามร้องขอ) (Provide food and drink preparation (as request)) 2.ประสานงานกับ EL เพื่อจัดเตรียม รถบัส หรือ รถตู้ ไว้สำหรับอพยพพนักงานไปยังจุดรวมพลนอกโรงงาน (ตามสถานการณ์) (Coordinate with EL to provide bus or van to support when must to evacuation outside factory (as request)) 3.จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆทั่วไป (ตามร้องขอ) เพื่อสนับสนุนเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Prepare the other general facility (as request)).

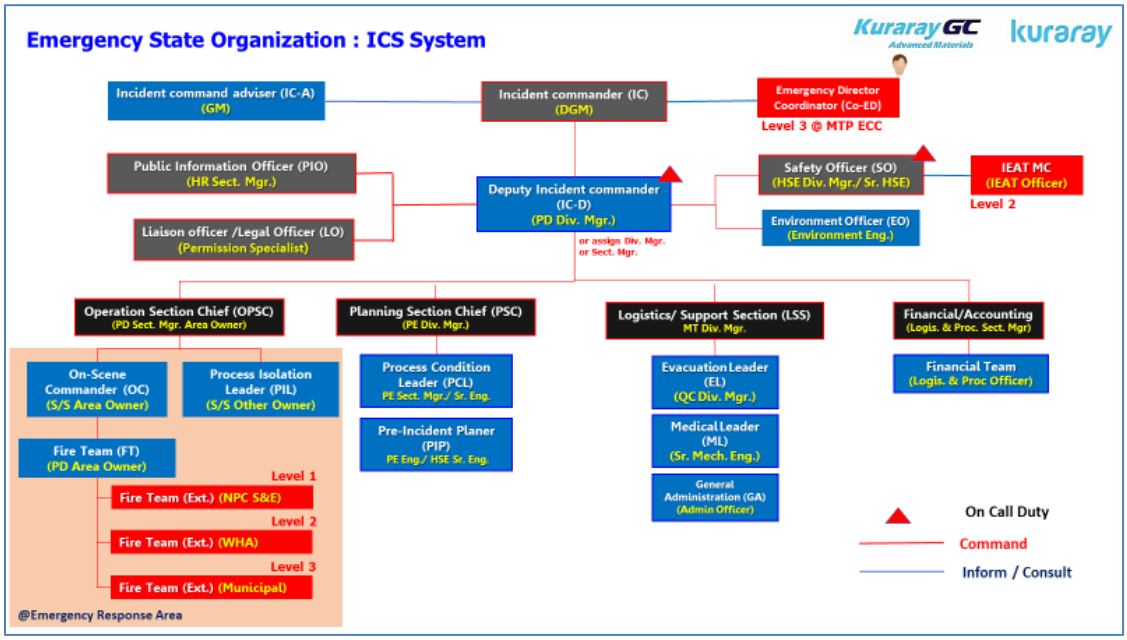
Position: ผู้ดูแลด้านการเงิน และบัญชี (Financial and Accounting : FA)

Responsible by (ผู้รับผิดชอบหลัก) Logictic & Procurement Sect. Mgr.

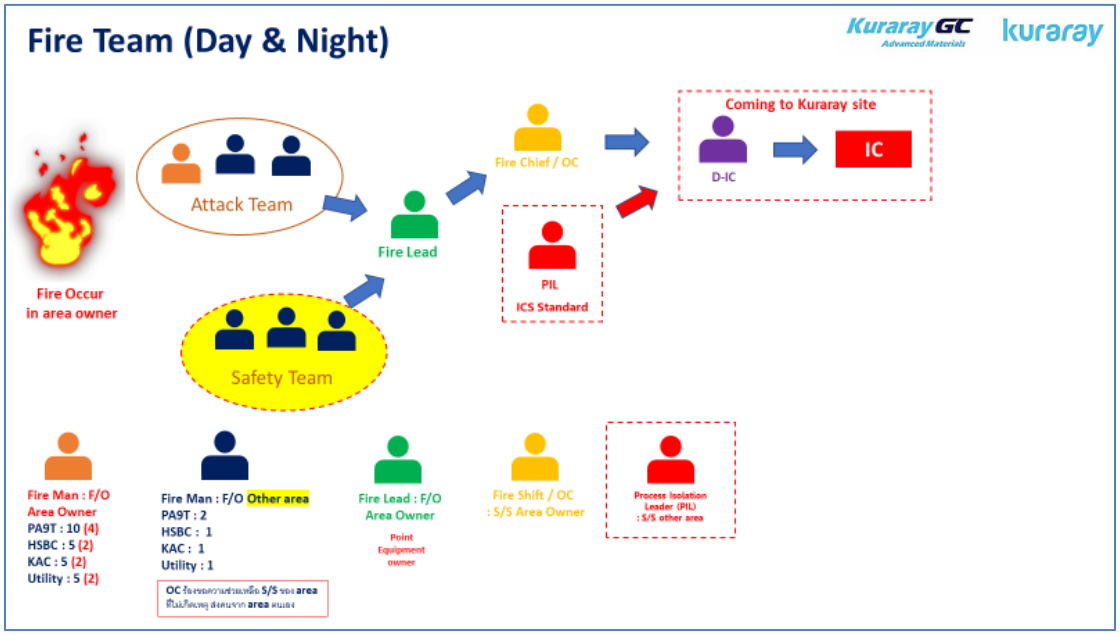
Substituted by (ผู้รับผิดชอบรอง) Logictic officer

สถานการณ์	หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)
ภาวะฉุกเฉิน Emergency state	1.ควบคุมดูแลค่าใช้จ่ายสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น (Budget support for emergency situation and response costs.) 2.สรุปยอดค่าใช้จ่าย ความเสียหายหลังเกิดเหตุการณ์ และแจ้งต่อประกันภัยโรงงาน (Summary and report to the bank insurance company and related agencies)

Emergency Organization Chart: Day & Nighttime



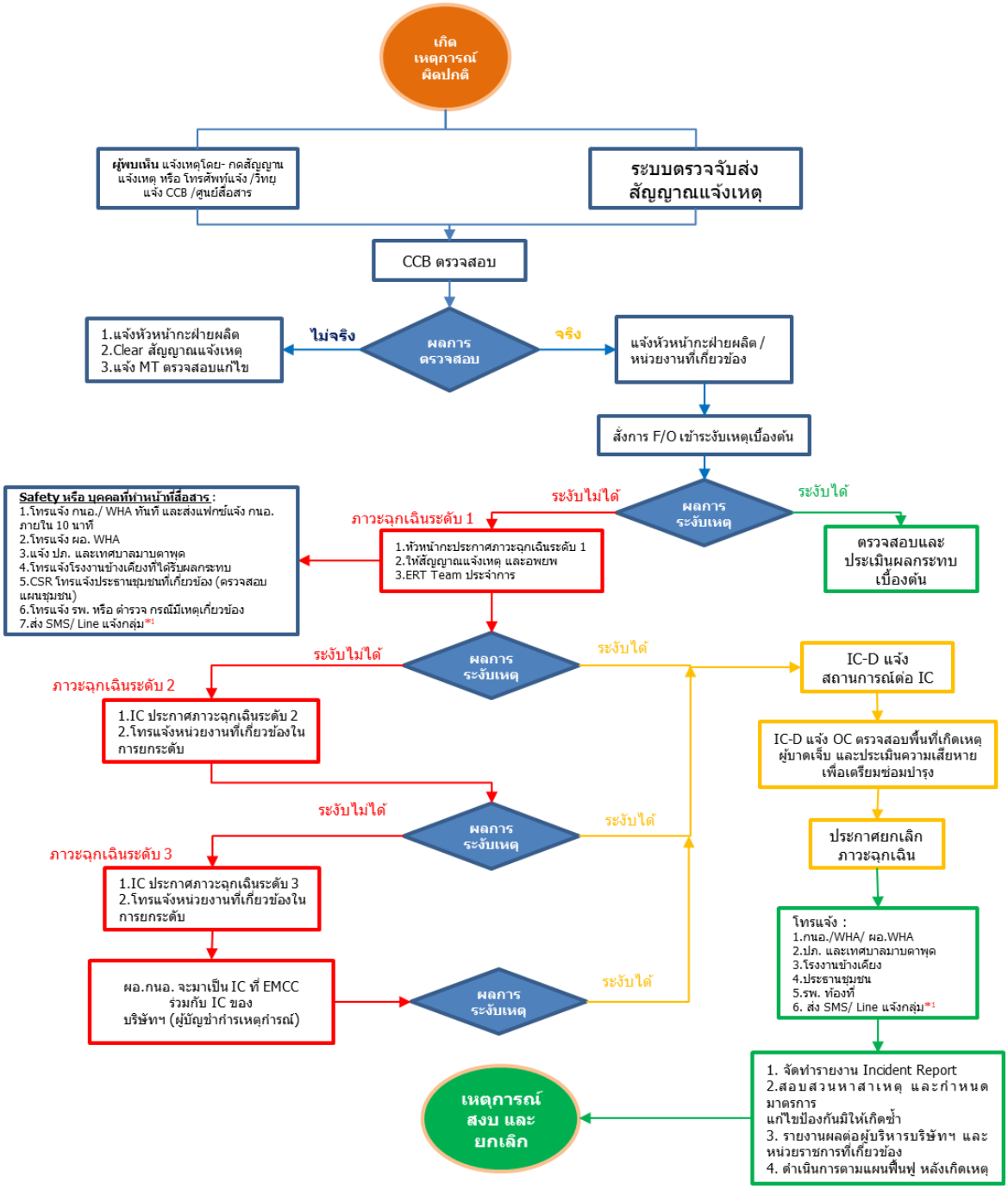
Fire Team Chart: Day & Night Time



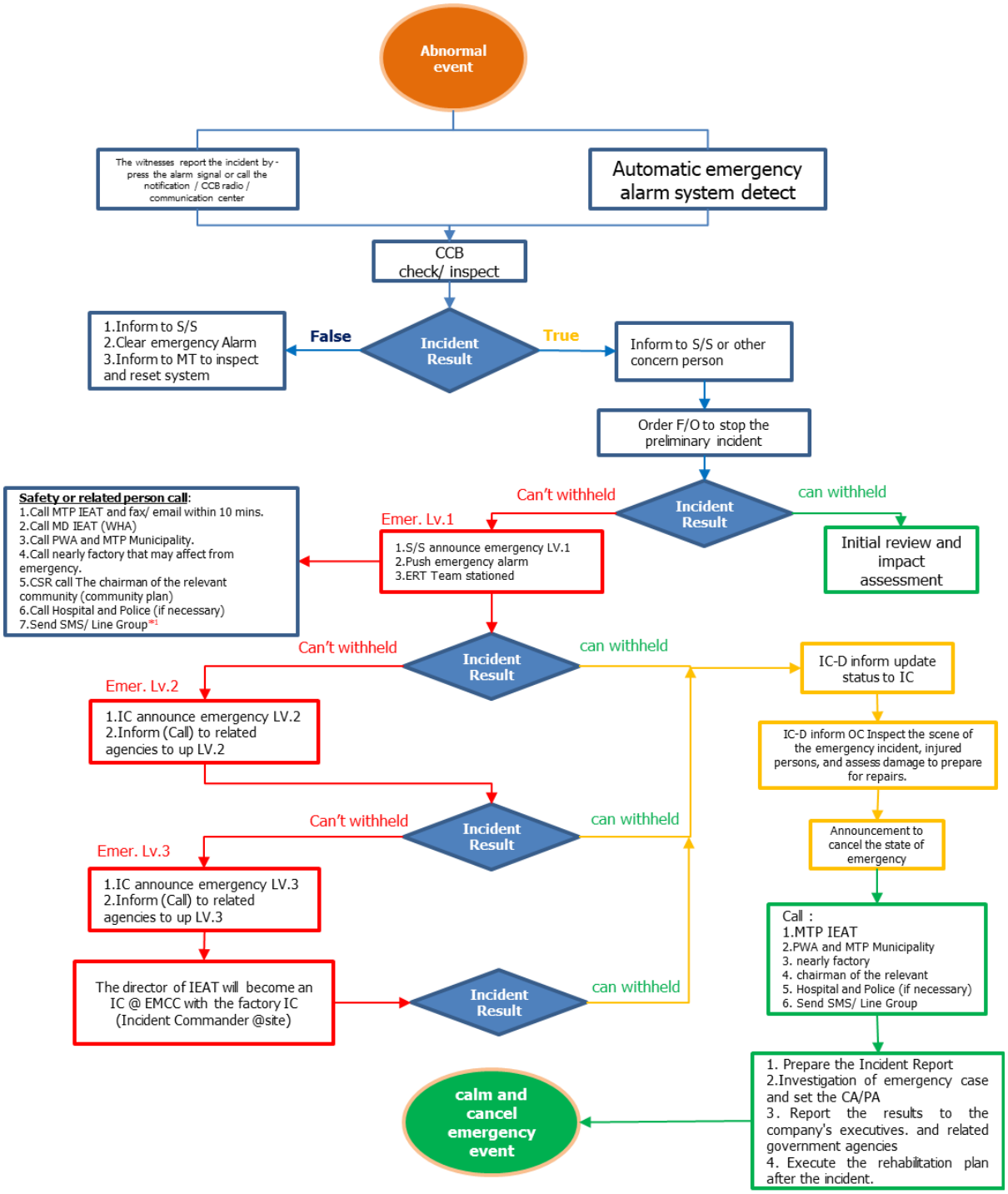
Area owner*: - mean to the production team in process area (PA9T / HSBC / IPEA & MPD / Common) that happens an emergency event

5. Workflow ระเบียบการดำเนินงาน

ขั้นตอนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน / ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 - 3

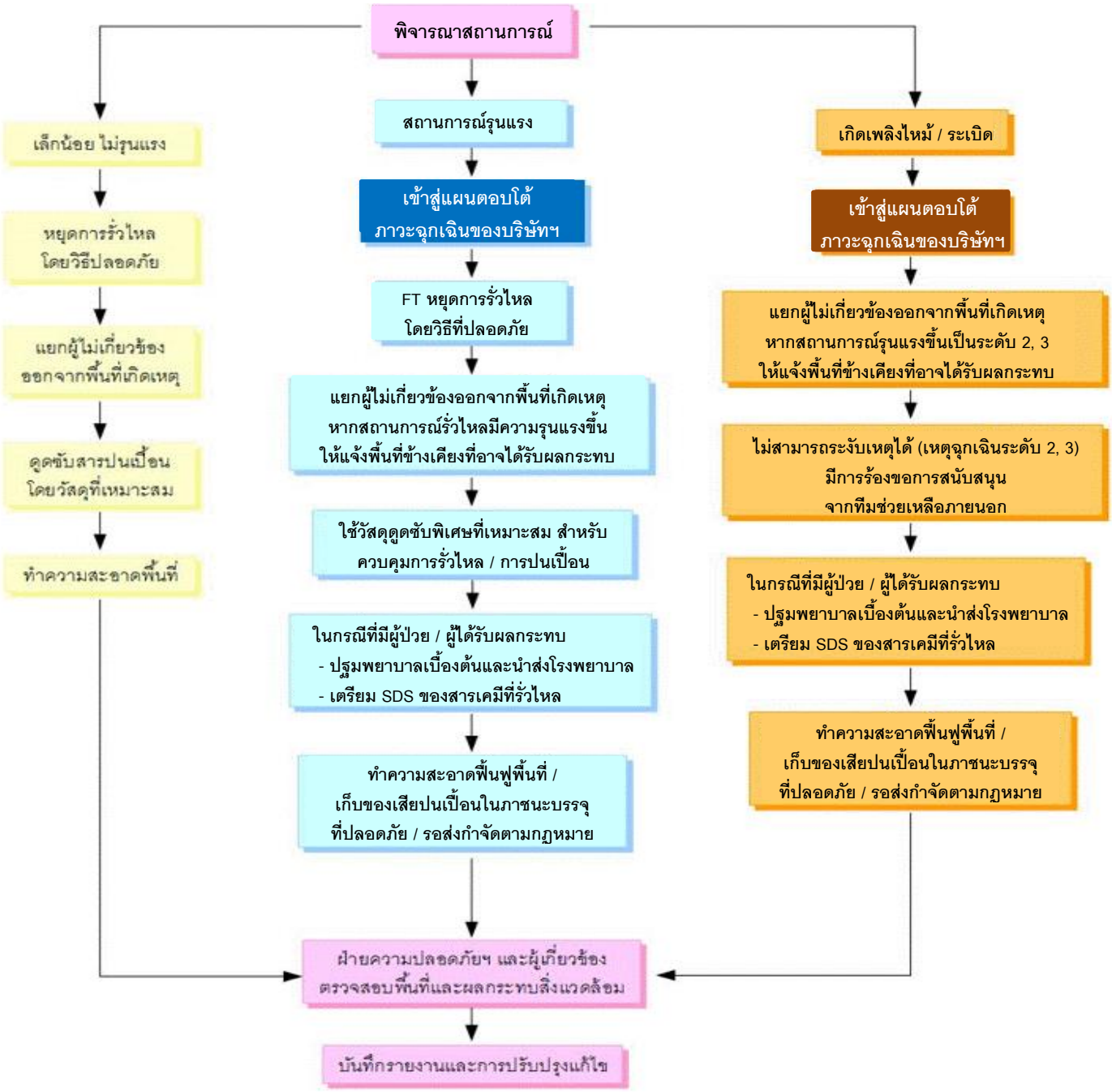


FLOWCHART OF EMERGENCY'S STATE RESPONSE: LEVEL 1 - 3



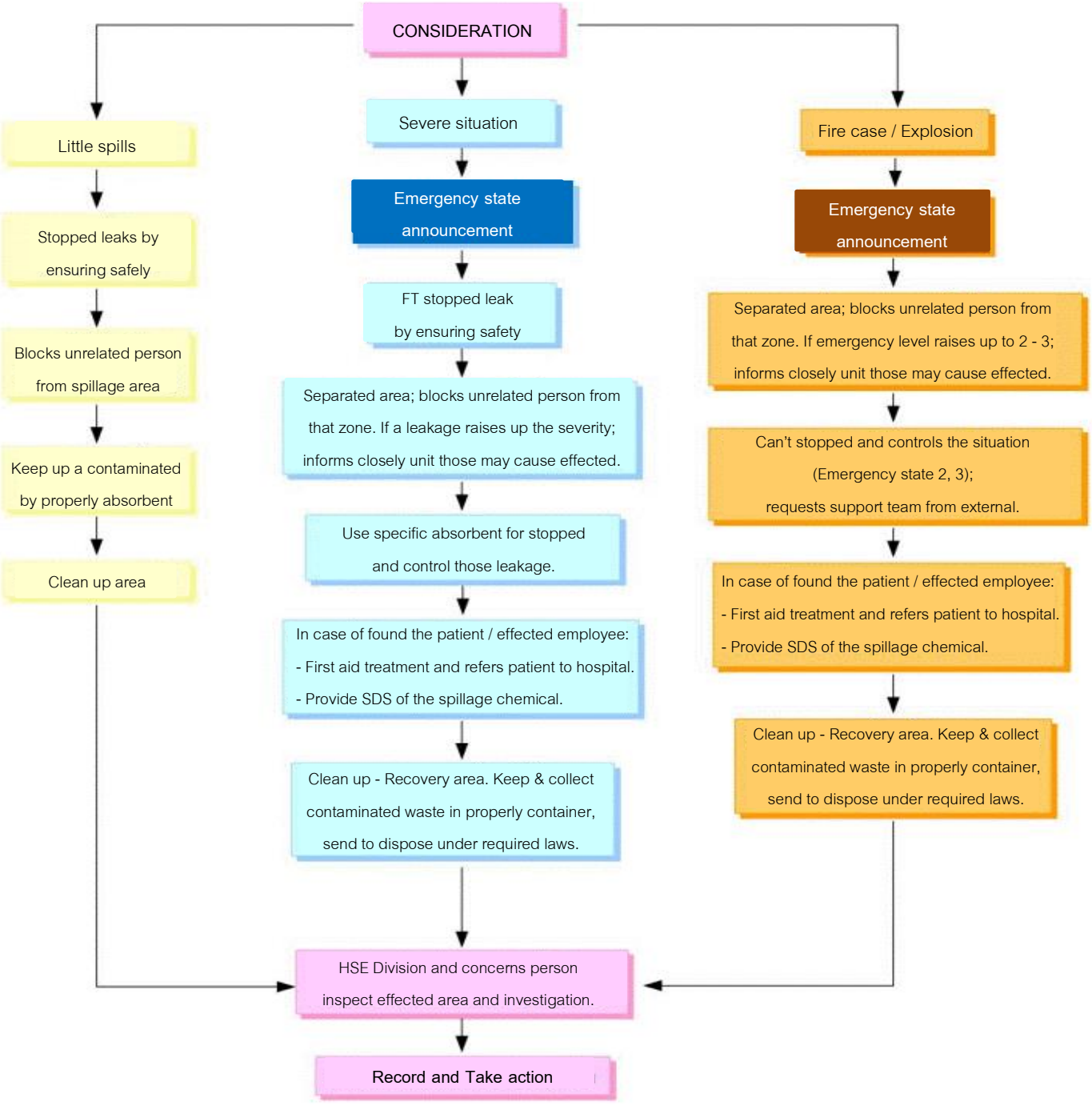
การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ณ พื้นที่เก็บสารเคมีอันตราย / กากอุตสาหกรรมอันตรายหกรั่วไหล

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีอันตราย – กากอุตสาหกรรมอันตรายรั่วไหล / การเกิดเพลิงไหม้ – ระเบิด ระหว่างการจัดเก็บสารเคมี ซึ่งอาจส่งผลกระทบรุนแรงต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

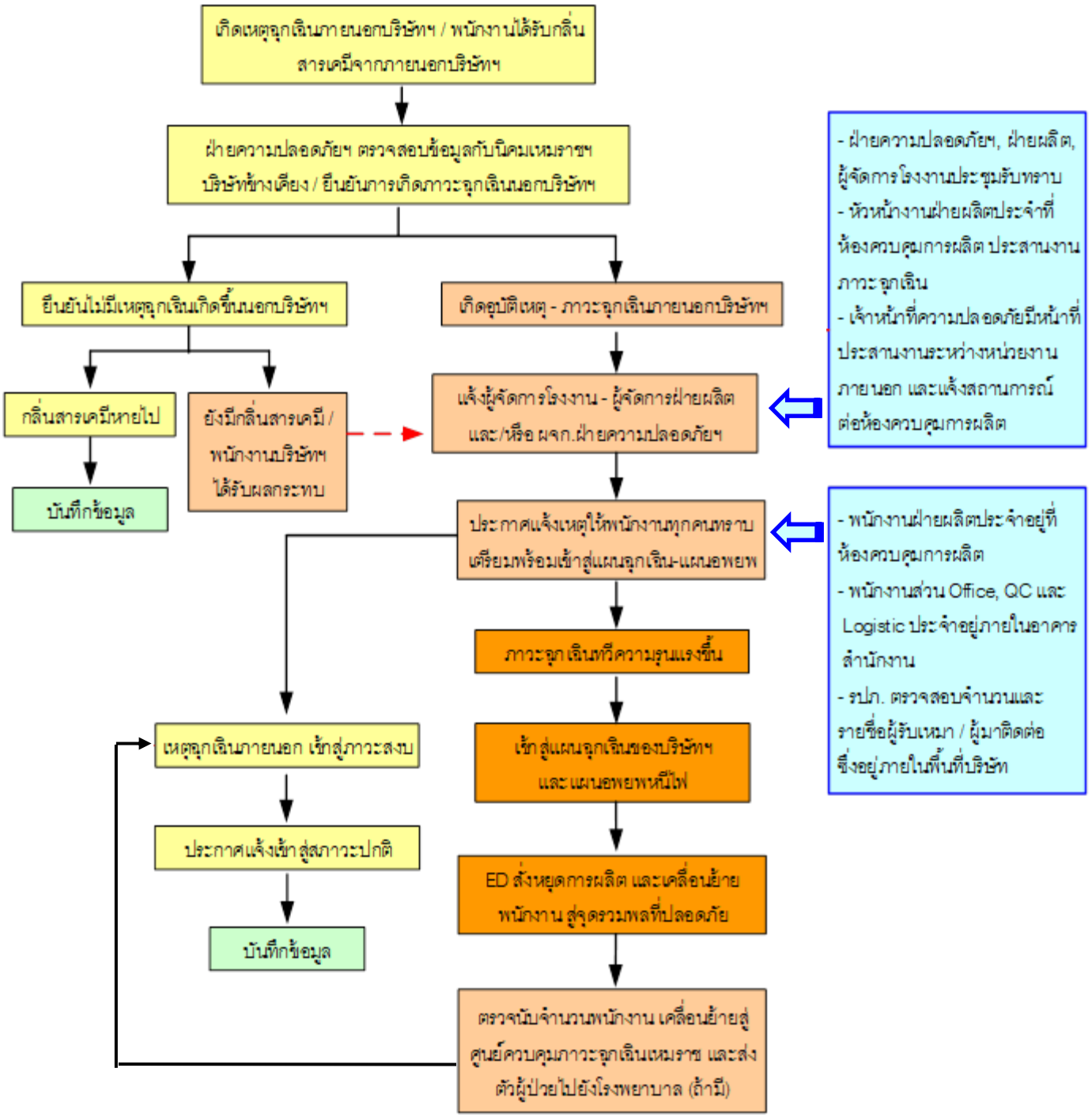


INSTRUCTION FOR EMERGENCY CASE AT HAZ. CHEMICAL AREA / SPILLAGE OF HAZ. WASTE

The instruction for accidental release measures when happens emergency case of Hazardous chemical spilled / Chemical's fire & explosion at storage area / spillage of Hazardous waste; that cause effect to the public community and environment.

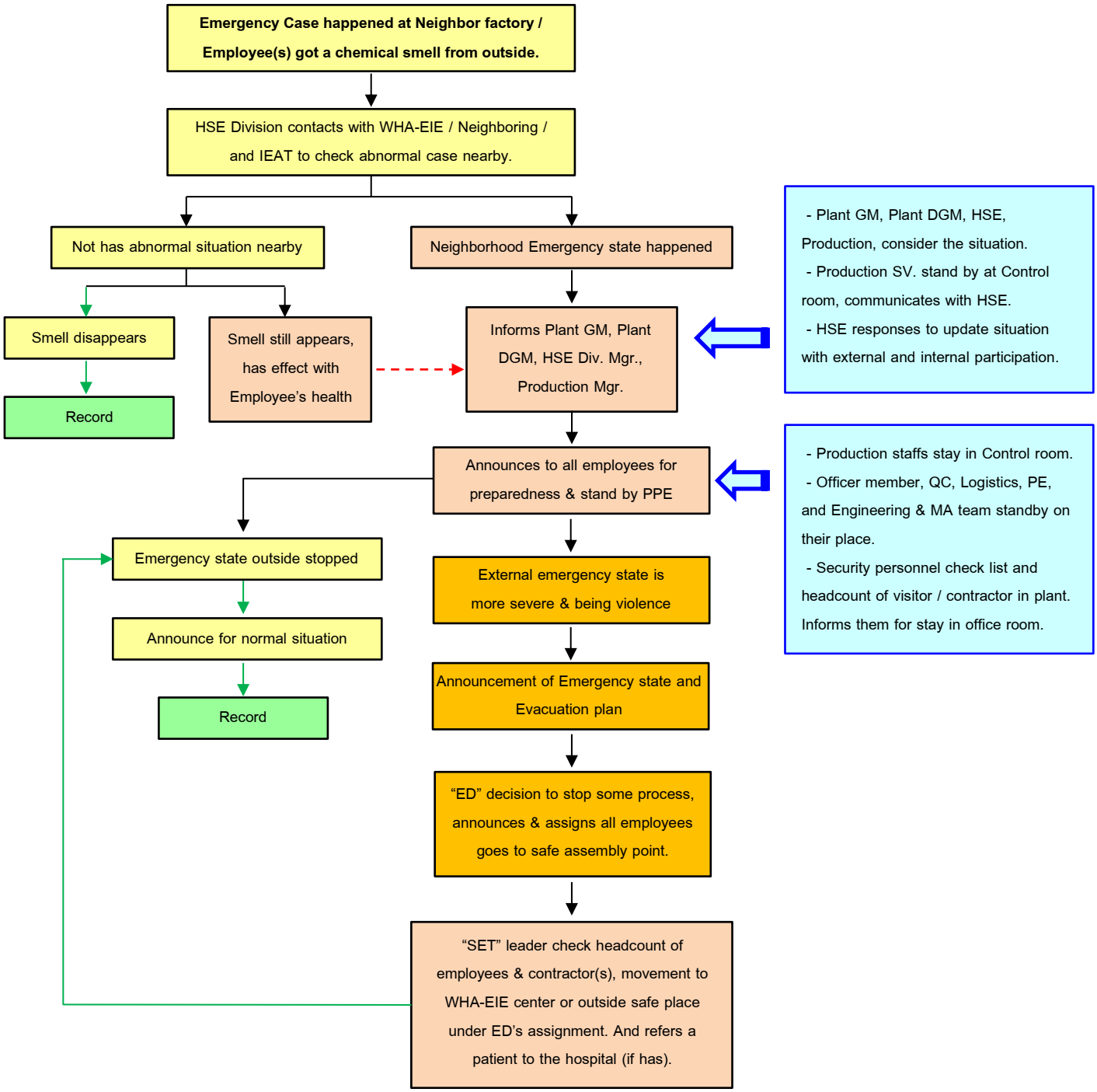


(ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ-ชีวิต ทรัพย์สิน หรือการดำเนินการผลิตของโรงงาน)



EMERGENCY STATE CONTROL: SERIOUSLY INCIDENT OF NEIGHBORING FACTORY

(THAT MAY EFFECT WITH EMPLOYEE'S HEALTH HARMFUL, PROPERTY, OR PRODUCTION PROCESS)



6. WORKING PROCESS ระเบียบการดำเนินงาน

6.1 ก่อนเกิดเหตุ (Normal / Before an emergency situation happens)

6.1.1 การจัดทำแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Set up emergency plan)

- HSE Division รับผิดชอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน แผนการอพยพ และทบทวนข้อมูลรายละเอียดด้านต่างๆ ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

  HSE Division: responses to set up Emergency preparedness response (EPR) plan, Evacuation plan, and always update actual data in a procedure. Preparedness for response any emergency situation that might be happens.

- ฝ่ายการผลิต รับผิดชอบการจัดทำขั้นตอนปฏิบัติ ส่วนของการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินในกระบวนการผลิต เช่น แผนการหยุดกระบวนการผลิตฉุกเฉิน ขั้นตอนการปฏิบัติงานกับระบบ Incineration / Flare ขั้นตอนการ loading / unloading สารเคมีอันตรายและก๊าซไวไฟ เป็นต้น

  Production Section/Division: responses for written procedure(s) / working instruction(s) for emergency control about a significant production process e.g. process emergency shutdown, Incinerator system, Flare, and hazardous chemicals – flammable gas loading / unloading, etc.

- เมื่อทำการเปลี่ยนแปลง แก้ไขข้อมูลใดๆ ในแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน แผนอพยพ หรือขั้นตอนการปฏิบัติในส่วนของการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินในกระบวนการผลิต ผู้รับผิดชอบจะต้องดำเนินการขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงตามข้อกำหนดของบริษัทฯ Management of Change (MOC) system control (KGC&KAC-HSE-SOP-013) พร้อมทั้งสื่อสารในองค์กรอย่างทั่วถึง

  When has changes or any modification in EPR plan, an evacuation plan, or standard procedure(s) related emergency control in operation process; the responsible person must do Management of Change (MOC) (KGC-HSE-SOP-013) and requests for completed approved. And then communicates to all concerns parties.

6.1.2 การฝึกอบรม (Training)

- ดำเนินการฝึกอบรมตามกฎหมายกำหนด คือ ร้อยละ 40 ของพนักงานแต่ละแผนก จะต้องผ่านการฝึกอบรมดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานฝึกที่ได้รับการรับรองตามกฎหมาย

  Provide basic firefighting training course for employees at least 40 percentage of all employees in each section with an institute trainer who has been registrar in required laws.

- ฝึกอบรมความรู้ความชำนาญด้านการดับเพลิงขั้นสูง วิศวกรรมการดับเพลิง และ/หรือ การควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน-เทคนิคเชื้อเพลิงขั้นสูงที่เกิดจากก๊าซไวไฟสูงและเชื้อเพลิงผสม ให้กับทีมผจญเพลิงและผู้สั่งการระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ

Educates & training the Emergency Team (ET) and On-Scene Commander (OC) of company about Fire control special technique, e.g. Advance fighting, Highly flammable gas, Hybrid oil, Fuel Fire training, etc.

- ฝึกอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่ใช้ในโรงงาน ให้แก่พนักงานและผู้เกี่ยวข้อง
  Educates & training all employees and related person about SDS and Hazardous substances those usage in process or has storage on site.

6.1.3 **การฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและแผนอพยพหนีไฟ** (EPR & Evacuation plan – emergency drill)

- กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี ตามกฎหมาย และแผนงานประจำปีของ HSE Division อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยให้หมุนเวียนสถานการณ์จำลองต่างๆ ให้ครบทุกเหตุการณ์ (กรณีเกิดเพลิงไหม้ - การระเบิด / สารเคมีหกรั่วไหล - ก๊าซรั่ว / กรณีเหตุฉุกเฉินจากระบบท่อขนส่งสารตั้งต้น - ผลิตภัณฑ์ / กากอุตสาหกรรมอันตรายรั่วไหล / อุบัติภัยทางธรรมชาติ หรืออื่นๆ
  Set up the schedule of emergency drill & evacuation exercise (follow required laws and HSE master plan) at least 2 times / year. By simulates & rotates the scenario(s) cover all potential emergency cases that able happens (Fire - Explosion / Chemical spills - Gas leaks / Emergency case at pipeline of material - Product / Hazardous waste spills / case of a Natural disaster, and etc.

6.1.4 กำหนดให้ผู้เกี่ยวข้องในแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ ทำการประชุมเพื่อทบทวนผลการฝึกซ้อมหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หรือแผนอพยพหนีไฟในแต่ละครั้ง โดยต้องมีบันทึกการประชุมประกอบรายละเอียดการฝึกซ้อม จำนวนผู้ร่วมฝึกซ้อม และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหากรณีพบข้อบกพร่องในการซ้อมแผนฯ

When finished the emergency drill or an evacuation practice; person in charge of company's EPR organization must set up meeting to review and discussion about the results from emergency exercise. Records details of situation, number of attended employees, and preventive - corrective action if has gap finding in that emergency drill.

6.1.5 จัดให้มีระบบป้องกันระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ ได้แก่ ระบบน้ำดับเพลิง Fire Pump ถังดับเพลิงเคลื่อนที่ การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประตูหนีไฟและทางออกฉุกเฉิน และเส้นทางการอพยพหนีไฟ เป็นต้น

Provide enough fire prevention system in factory such as reservoir water, fire pump, fire extinguisher, fire alarm, fire exit door(s), the escape way(s), and etc.

6.1.6 ตรวจสอบระบบป้องกันระงับอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์สนับสนุนต่างๆ ในโรงงาน ให้พร้อมใช้งานเสมอ โดยให้ HSE Division ร่วมกับ Production และ Engineering & Maintenance จัดทำแผนการตรวจสอบและทดสอบระบบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

Always inspect or testing the fire prevention system & related equipment to ensuring ready state for use; by set up the inspection plan between HSE Division / Production / and Engineering & Maintenance as below:

- HSE Division provide the information of Fire prevention system and emergency equipment on plant, prepares the inspection checklist(s), and set up schedule plan for check & testing them.
- Production Division responsible to assigns person in charge for Firefighting team in each shift by each section. And has duty to checks & testing the Fire prevention system and emergency equipment follow the plan.
- Engineering & Maintenance Division responsible to check & testing Fire pump system together with representative person from HSE and Production Division. And has duty to making preventive maintenance (PM) plan for the Fire pump, Fire alarm, and the detectors equipment & system (e.g. the smoke or heat detector(s) / toxic gas detector(s) / flammable gas detector(s) / etc.) with the engineering report(s) to ensuring their effectiveness safety system.

6.2 **ขณะเกิดเหตุ** (On Emergency State)

เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล ก๊าซรั่วไหล ระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ชำรุดเสียหาย ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือเหตุฉุกเฉินจากโรงงานใกล้เคียงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานได้ ให้พนักงานผู้พบเหตุการณ์กดสัญญาณเตือนภัย (สัญญาณเสียงดังครอบคลุมทุกพื้นที่ของโรงงาน) พร้อมประกาศแจ้งเหตุให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบทั่วกัน จากนั้นบุคคลที่ถูกกำหนดหน้าที่ในแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ (ตารางที่ 4.1) จะทำการตรวจสอบ ประเมินสถานการณ์ และ/หรือควบคุมระงับเหตุ ซึ่งหากสามารถควบคุมแก้ไขปัญหา/สถานการณ์ได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วโดยพนักงานและทรัพยากรของโรงงาน เจ้าของพื้นที่ระดับหัวหน้างาน หรือผู้จัดการแผนก/ฝ่าย จะแจ้ง HSE Division และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ และตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น พร้อมจัดทำรายงานอุบัติเหตุโดยไม่มีการประกาศเข้าสู่ภาวะฉุกเฉิน

While an emergency situation occurs in factory e.g. fire case, explosion, hazardous chemical spilled, gas leak, product piping line damaged, seriously natural disaster, or an emergency case from neighbor factory that might be effect with a company; the employee who encountered the incident will presses the alarm (sound must covers all area in factory), include announces to warning about the happened emergency event. Person In Charge of Company's EPR (Table 4.1) will be check and evaluate the situation and/or stopped the incident. If factory able to control & resolve the problem / situation in a short time; the area owner (Supervisor level or line Mgr.) will be coordinates with HSE Division and related section(s) for investigation including submit incident report without an announcement for Emergency state level.

ในกรณีที่ไม่สามารถระงับหรือควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) จะประเมินสถานการณ์ และออกคำสั่งให้ทำการประกาศเข้าสู่แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ (ระดับที่ 1 - 3) หรือการอพยพตาม

ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยให้บุคคลที่ถูกกำหนดหน้าที่ไว้ในแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ รับผิดชอบ และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้ระบุไว้ในระเบียบปฏิบัตินี้

In the event that a situation cannot be stopped or controlled in short time; Incident Comander (IC) will considers and assigns to announcement for Emergency state (level 1 - 3) or moves to evacuation plan depend on the violent & seriously of that situation. Person in charge of Company's EPR has accountability to responses and action follow their function in this procedure.

6..3 การแจ้งเหตุ และการประกาศภาวะฉุกเฉิน (Emergency declaration and Emergency state announcement)

เบื้องต้นให้พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ ทำการระงับหรือควบคุมการรั่วไหลนั้นๆ อย่างปลอดภัย (หากสามารถกระทำได้) เช่น ปิดวาล์ว ปิดแหล่งจ่ายพลังงาน ใช้ถังดับเพลิงระงับต้นเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น จากนั้นให้แจ้ง (โทรศัพท์ภายใน/วิทยุสื่อสาร) ไปยังห้องควบคุมการผลิต หรือ HSE Division โดยระบุชื่อผู้แจ้ง เหตุการณ์ (ไฟไหม้ สารเคมีรั่ว อื่นๆ) ที่เกิดเหตุ และสถานการณ์เบื้องต้น

When an emergency incident occurs; the employee who found an incident should stopped or controls that event by ensuring safety condition (if can do) e.g. closes valve, switch off the energy supply, or use a fire extinguisher to stopped a beginning of fire. Then calls to the Control room or HSE Division (internal telephone / walkie talkie); informs name of the informer, event (Fire case / Chemical spilled / etc.), location, and the situation on that time.

6.3.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Notice)

กดสัญญาณ Fire Alarm หรือโทรศัพท์ไปยังห้องควบคุม โดยระบุรายละเอียดดังนี้

Presses fire alarm or calls to a control room with mention below:

- ชื่อผู้แจ้ง: Name of informer
- เกิดอะไรขึ้น (ไฟไหม้ / สารเคมีรั่ว / ระเบิด / ก๊าซรั่วไหล / อื่นๆ):

  What's happened (Fire case / Chemical leak / Explosion / Gas leak / or etc.
- สถานที่เกิดเหตุ และสถานการณ์เบื้องต้น: Location of the incident and situation.

6.3.2 การประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency declaration)

ผู้มีอำนาจในการสั่งให้ประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุ (ก่อน IC ประกาศภาวะฉุกเฉิน) คือหัวหน้างานหรือผู้จัดการสายงานในพื้นที่นั้น โดยในการประกาศแจ้งเหตุ ให้ปฏิบัติดังนี้

Authority person who able to assigns for emergency declaration in company (before IC commands to Emergency's State); is the area Supervisor or line Mgr., an announcer performs as below:

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้สอบถามสถานการณ์กับผู้แจ้งให้แน่ชัด

  When got a notified; ask the person who informs them on clearly.
- กดสัญญาณไซเรนแจ้งเหตุ แล้วรายงานเหตุการณ์ที่เกิดและสถานที่ให้ชัดเจน

  Presses the siren signal to alert; then clearly report the incident and location.

6.3.3 **การประกาศภาวะฉุกเฉิน** (Emergency's State Announcement)

- ผู้มีอำนาจในการสั่งประกาศภาวะฉุกเฉิน คือ ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) ซึ่งในวันเวลาทำงานปกติ (จันทร์ - ศุกร์) ได้แก่ Plant Operation DGM สำหรับนอกเวลางานและวันหยุด ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) สามารถมอบอำนาจให้กับ Production Supervisor (on duty) ได้ตามความเหมาะสม

Authority person who has power assignment for the Emergency's state announcement is Incident Comander (IC); such normal working day is a Plant Operation DGM or Production Division Mgr. While out of working time or a holiday; the Incident Comander (IC) able to assigns each Production Supervisor (on duty) to be representative person.

- ผู้ทำหน้าที่ประกาศภาวะฉุกเฉินทางเสียงตามสายคือ Board Man หรือพนักงานคนใดคนหนึ่งที่ได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IC) โดยให้รอฟังคำสั่งที่ชัดเจนจาก IC ในการประกาศภาวะฉุกเฉิน กดสัญญาณไซเรนแจ้งเหตุ เพื่อประกาศแจ้งภาวะฉุกเฉิน จากนั้นรายงานเหตุการณ์ที่เกิด สถานที่ และสถานการณ์เบื้องต้นด้วยประโยคและน้ำเสียงที่ชัดเจน

An announcer for Emergency's state Announcement is a Board Man or each person who is got assignment from Incident Commander (IC). Such waiting for an order from IC to declares the state of emergency, then presses a siren horn, and report events / locations / and preliminary situations in clear sentences and tones.

6.3.4 **คำที่ใช้ในการประกาศภาวะฉุกเฉิน** (Declaration statement for Emergency's state announcement)

"ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เกิดภาวะฉุกเฉิน ....1.. ระดับที่ ...2.... ที่ ...3... ขอให้พนักงานเข้าสู่แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ผู้ไม่เกี่ยวข้องโปรดอยู่ในความสงบ เตรียมความพร้อมและอุปกรณ์ PPE และรอคำสั่งต่อไป"

"Emergency's state Announcement (*repeat underline words*); **now occurs .....1..... level .....2..... at ....3...., all employees please entry to emergency preparedness and response plan. Unrelated person please stay calm, preparation yourself with PPE, and please waits for next announcement."**

ช่องที่ 1 ให้บอกสถานการณ์ว่า "เกิดเพลิงไหม้ / สารเคมีหกรั่วไหล (ระบุชื่อสารเคมี) / เกิดการระเบิด / ก๊าซรั่ว (ระบุชื่อก๊าซ) / ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์เกิดการชำรุดเสียหาย (ระบุชื่อสารในท่อ) / หรืออื่นๆ"

Block 1 reports the situation "Fire Case / Chemical spills (informs chemical's name) / Explosion / Gas leak (specific name of gas) / the damaged piping line of (specific name of substance in pipeline) / or etc."

ช่องที่ 2 ให้บอก "ระดับของภาวะฉุกเฉิน"

Block 2 informs a "level of Emergency's state".

ช่องที่	3	ให้บอก “สถานที่เกิดเหตุ”
Block	3	informs for a “place of the Emergency’s incident".

6.4 แผนการฟื้นฟูและแผนบรรเทาทุกข์ หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

(Restoration, Recovery, and Relief plans after happened the Emergency situation)

6.4.1 เมื่อเหตุการณ์สงบแล้วให้สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น ประสานงานกับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง โดยให้ข้อมูลที่แท้จริงของสารเคมี / ของเสียที่รั่วไหล ข้อมูลการดับเพลิง เพื่อทำการควบคุมและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นได้

Once the incident has calmed, investigate the damaged and losses. Coordination with related government by give corrected data of such chemical, leakage waste, SDS, fire treatment information for environmental control.

6.4.2 หากของเสียจากการดับเพลิง ฝุ่น เถ้า ไอระเหยของก๊าซ หรือสารเคมีที่รั่วไหลมีความเป็นพิษสูง มีกลิ่น และมีการแพร่กระจายรุนแรงสู่ชุมชนหรือโรงงานข้างเคียง ให้แจ้งกับการนิคมฯ ประธานชุมชน และโรงงานข้างเคียงที่อยู่ใต้ทิศทางลมเพื่อทราบเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่ออพยพผู้ได้รับผลกระทบออกจากพื้นที่ชั่วคราว

If the pollutant(s) cause from firefighting / emergency attacking; e.g. dust, ash, gas vapor, spilled chemical is highly hazardous, strongly smell, has widen spread to the community or neighborhood. Must informs IEAT, community leader, and neighboring factory those located under a wind direction for acknowledge. Including coordinates with a local government for temporary movement the people from affectation area.

6.4.3 จัดหน่วยแพทย์-พยาบาลเคลื่อนที่ เตรียมพร้อมสำหรับการตรวจร่างกายผู้ได้รับผลกระทบจากกลิ่นสารเคมี ซึ่งหากมีผู้ได้รับผลกระทบรุนแรง ให้รีบนำส่งโรงพยาบาลทันที

Provide mobile health checkup with the doctor(s) & nurse(s) for check health symptom of the people who got affectation; in case of seriously shall refer them to the hospital immediately.

6.4.4 กรณีมีของเสียอันตรายรั่วไหลลงลำรางสาธารณะ ลำคลอง แหล่งน้ำใต้ดิน ให้ทำการปิดกั้นควบคุมการแพร่กระจายของเสียในแหล่งน้ำ โดยใช้กระสอบทรายหรือวัสดุดูดซับที่เหมาะสม

In case of hazardous waste leakage into public channel, stream, or underground water; must be block & control those spread by sand bag or appropriately absorbent.

6.4.5 เก็บกวาด / ทำความสะอาดพื้นที่ รวบรวมกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดับเพลิงและของเสียปนเปื้อน ส่งกำจัดตามมาตรฐานหรือตามข้อมูลสารเคมีใน **SDS** ตลอดจนการร่วมมือกับหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานเอกชนที่มีความชำนาญเฉพาะทางในการแก้ไข/ปรับปรุงสภาพแวดล้อม ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด

Clean up an incident area, collects all contaminated waste that occurs from firefighting / chemicals spilled control follow such SDS and national standard. And coordinates with relates government or a specialist department whose has expert skill and experienced for recovery affectation area from emergency case.

6.4.6 จัดทีมชุมชนสัมพันธ์เข้าไปประสานงานและช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
Arrange a team (CSR or public relation) to coordinates and help those affected people.

6.5 การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident's Investigation)

กำหนดให้เจ้าของพื้นที่ระดับหัวหน้างาน หรือผู้จัดการสายงาน พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสอบสวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น ตามระเบียบปฏิบัติการเรื่อง "**Incident management & Investigation system: KGC-HSE-SOP-011"** เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และสอบสวนเหตุที่เกิดขึ้น โดยให้ครอบคลุมถึงสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้สถานการณ์รุนแรง แนวทางการแก้ไข และมาตรการป้องกันควบคุมการเกิดเหตุการณ์ซ้ำ เป็นต้น

The area owner at Supervisor level or line Manager, employee(s) whom found an evidenced, and concerns parties must be investigate the happened incident follow a procedure "Incident management & Investigation system: KGC-HSE-SOP-011". To analyze the factor(s), root cause, or hidden risk(s) those cause to the emergency situation; then take action, and making the measurement control to prevent the repeat case.

7. SAFETY INFORMATION ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

-

8. ENVRONEMRNT EFFECT & WASTE MANAGEMENT ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม & การจัดการของเสีย

-

9. REFERENCE DOCUMENT/ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

Document code รหัสเอกสาร	Document name ชื่อเอกสาร
KGC&KAC-HSE-SOP-006	**Chemicals handling & Management system**
KGC&KAC-HSE-SOP-009	**Process Safety Management (PSM) system**
KGC&KAC-HSE-SOP-011	Incident management & investigation system
KGC&KAC-HSE-SOP-013	Management of Change (MOC) system control
KGC&KAC-HSE-WI-010	**On Duty regulation**

KGC&KAC-HSE-SOP-011

Incident management & Investigation system

การรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์

Prepared by :
(Senior Safety Engineer)

Checked by :
(HSE Div. Manager)

Approved by :
(Deputy Plant Manager)

The next review document: 02 June 2025

Revision History

No	Rev.	Effective date	Page	Details	By
1	00	02 June 2022	All	- New	

1. PURPOSE วัตถุประสงค์

- Guidance for employees to understand how to control and manage the situation of accidents, injuries, unsafe - working, or unsafe conditions. To be stop or minimize the impact of such situation.
- To be the procedure for correct incident reporting system.
- Requirement for the accident and potential danger (Near missed) reported, accident investigation, root cause analysis, and problem finding. the root cause and a systematic follow-up of preventive measures To lead to effective control measures to prevent recurrence. Which must cover all local law requirements.
-

2. SCOPE ขอบเขต

This procedure applies for Kuraray GC Advanced Materials Co., Ltd. (KGC) and the Kuraray Advance Chemicals (Thailand) Co., Ltd., (KAC). This is applicable to all employees, contracted employees under KGC/KAC, Contractors and Sub-contractors, including third party who come to contact and works in factory area. Covers to an event or accident below:

- Injury or Death.
- Unexpected leakage incident of raw material(s) or chemical(s) in the production process; both of a hazardous substance and/or non-hazardous substance.
- An event or incident in terms of abnormality operation process, machine, equipment & tools, or the system for control device which affecting with the process safety management (PSM) system.
- Damaged of property, machinery, equipment, or vehicles used within the company.
- Chemical fire & explosive or seriously hazardous chemical spillage.
- Events affecting the security system of the company.
- Impact on the environment or community.
- Caused by non-compliance with safety regulations. Or a violation of Life Saving Rules (LSR).
- Accident from a vehicle during the transportation of chemicals, industrial gas, or the company's products.
- Accident on the road of company employees who is on performing duties under Company's assignment. All of company cars, public taxi, or a personal car of employee.

3. DEFINITION **คำจำกัดความ**

- **Incident**: Incident(s) include those causing, or with the potential to cause:
  - Work related injuries, occupational illnesses(s), or incident(s) with the potential for harm to employee(s) / contractors hired by KGC or KAC and visitor
  - Harm to a member of the public or complaints from the public.
  - Damage to equipment, material or the environment.
  - Harm to each employee whilst travelling on company business.
  - Harm as a result of a security incident (e.g. deliberate product contamination).
- **Accident**: an event that happened and causing to injury, illness, disability, death, property damage, and/or affecting an environment or the public from such emitted energy or hazardous substances which exceed the limits of body and property to tolerate. The severity can be divided into 4 levels as show in table (5.3)
- ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ/ การบาดเจ็บ (**Severe injury**): อุบัติเหตุ/ การได้รับการบาดเจ็บทั้งของพนักงาน, ผู้รับเหมา รวมถึงบุคคลอื่นๆที่เข้ามาทำงาน/ เยี่ยมชม ภายในโรงงาน รวมทั้งได้รับคำสั่งให้ไปทำงานนอกสถานที่ สามารถแบ่งความรุนแรงตามต่อไปนี้
  - **Fatality Case (FTC)**: อุบัติเหตุ/การบาดเจ็บขั้นร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต
  - **Lost Time Case (LTC)**: อุบัติเหตุ/การบาดเจ็บขั้นร้ายแรงถึงขั้นหยุดงาน และผู้ได้รับบาเจ็บไม่สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ ต้องพักรักษาบาดแผล/ การบาดเจ็บที่โรงพยาบาล หรือ ที่บ้าน
  - **Restricted Work Case (RWC)**: อุบัติเหตุ/การบาดเจ็บที่ต้องรักษาทางการแพทย์จากโรงพยาบาลนอกเหนือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติหลังจากได้รับการรักษาในวันนั้น แต่ต้องเปลี่ยนหน้าที่ทำงานชั่วคราวจนกว่าจะหายเป็นปกติ
  - **Medical Treatment Case (MTC)**: อุบัติเหตุ/การบาดเจ็บที่ต้องรักษาทางการแพทย์จากโรงพยาบาลนอกเหนือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และสามารถกลับมาทำงานเดิมได้ตามปกติหลังจากได้รับการรักษาในวันนั้น
  - **First Aid Case (FAC)**: อุบัติเหตุ/การบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาลจากห้องพยาบาล/ โรงพยาบาลตามลักษณะดังตารางต่อไปนี้

1) Medication (การรักษาโดยแพทย์)	Over-the counter	ไม่มีใบสั่งยาจากแพทย์
2) Immunizations (การให้วัคซีน)	Tetanus, hepatitis (preventive)	วัคซีนป้องกันบาดทะยัก, ตับอักเสบ
3) Cleaning/soaking wounds (การล้างแผล)	Always first aid	จัดอยู่ในการปฐมพยาบาลเบื้อต้น
4) Wound coverings (การปิดบาดแผล)	Band-aids, steri-strips, butterfly adhesives	พันด้วยผ้าพันแผล, ปิดแผลด้วยพาสเตอร์
5) Supports (การค้ำหรือพยุง)	Wraps, Wristlets, elastic bandlage, not-rigid supports	พันด้วยผ้า, สนับข้อมือ, แบบยางยืดหรือที่ไม่ใช่ชนิดแข็ง
6) Hot or cold therapy (การบำบัดด้วยความร้อนหรือเย็น)	Always first aid	จัดอยู่ในการปฐมพยาบาลเบื้อต้น
7) Massages (การนวดประคบ)	Always first aid	จัดอยู่ในการปฐมพยาบาลเบื้อต้น
8) Drilling a nail or lancing blister (การขอดเล็บหรือแต่งแผล)	Always first aid	จัดอยู่ในการปฐมพยาบาลเบื้อต้น

  - **Near miss**: เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น แต่ไม่เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียหายใด ๆ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ โดยให้พิจารณาเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) ที่เกิดขึ้นกับกระบวนการ (Critical Process) เครื่องจักร อุปกรณ์วิกฤต (Critical Equipment) ที่มีความเป็นอันตรายสูง (High Hazardous) ที่อาจก่อให้เกิด ไฟไหม้

สารเคมีที่มีความเป็นอันตรายสูงรั่วไหล หรือเกิดการระเบิด เป็นอุบัติการณ์ระดับสูง รวมทั้งการตรวจพบความผิดปกติหรือสารเคมีรั่วไหว ระหว่างการตรวจสอบตามแผนการดูแลรักษาอุปกรณ์ ให้ถือว่าเข้าข่ายเป็น Near Miss ต้องดำเนินการสอบสวน หาสาเหตุ ทำการแก้ไข และป้องกันมิให้เกิดซ้ำ ยกตัวอย่างเช่น Safety Valve เปิดระบายความดัน หรือ Rupture Disc แตก, พบรอยรั่วที่ Mechanical seal ระหว่างทำ PM, การทำงานผิดปกติของ Gas Detector, Area air monitor, CEMs, CODs online เป็นต้น

- **Environmental incident**: a leakage, spilled of chemical(s), flammable substance(s), or toxic substance from a primary containment such as from tank, pipes, containers, etc. This does not include leaks or the release of chemicals from equipment designed to work specifically such as Flare, Scrubber, etc.
- **Emergency shutdown**: an event that happened and occurs impact with a production process or it's likely to cause harm or harm related to the device machine tool.
- **Loss of Primary Containment (LOPC)**: chemical(s) or raw material(s) spill incident from primary containment (packing, storage tank, unloading equipment, etc.) in production process without foreseeing or planning. Both of hazardous substance(s) and/or non-hazardous substance(s) (steam, hot condensate, nitrogen, compressed CO2, compressed air).
- **Process Safety**: guidelines for safely operation process control. Such the managing framework program or risk management control by applying the principles of engineering, design, and good maintenance systems.
- **Root cause failure analysis**: method(s) or tool(s) used to analyze the cause of problems such as 5Whys analysis or Fish bone Diagram, etc., Those require a coordinate team with experience in various fields to analyze the root cause of the problem. And then make an action plan or properly preventive / corrective action.
- **Motor Vehicle Incident (MVI)**: defined to any incident on a road, public highway, or an on-site road. Involving an employee or supervised Contractor "on Company Business" who were travelling in a motorized vehicle (car, van, truck, motorcycle) which is a:
  - Company owned or leased highway vehicle, or
  - Rental car, van, truck, including taxi's/private hire, or
  - Personal vehicle used for company business purposes and under job assignment.
- **Security incident**: an occurrence which has caused or threatens to cause damage, loss, fear or danger for individuals, the company or property can be affected/
  - Assault ("**โจมตี**"): A threat to persons or actual physical violence. Includes indecent assaults and indecent telephone calls.
  - Burglary ("**ขโมย**"): Unauthorised persons entering a building or part of building and committing criminal damage, theft, grievous bodily harm or sexual attack.

- Robbery (“**ทำให้เสียหาย**”): Theft is by a person(s) threatening force or using force against an individual or groups of individuals.
- Theft (“**โจรกรรม**”): There is where the victim is unaware at the time of the theft incident that they have suffered a loss e.g. pickpocket, car break in, or internal theft by persons unknown where burglary is not suspected presence, letter or telephone contact by one person against another who finds such contact distressing and threatening.
- Trespass (“**บุกรุก**”): Uunauthorised entry by person(s) to site or building without known criminal outcome.
- Kidnap (“**ลักพาตัว**”): This is taking a person away by force & demand a ransom in exchange for returning.
- Hijack (“**จี้**”): This someone illegally taking over control of a vehicle by forcing the driver or any passengers to follow their instructions

4. ROLE AND RESPONSIBILITY บทบาท และหน้าที่

4.1 Each employee / Injury – illness person / Witness

- Must be understanding of applicable regulations and/or compliance with this standard.
- Ensure that any incident / process safety event is reporting and investigation.
- Give an accurate information for an incident investigation.

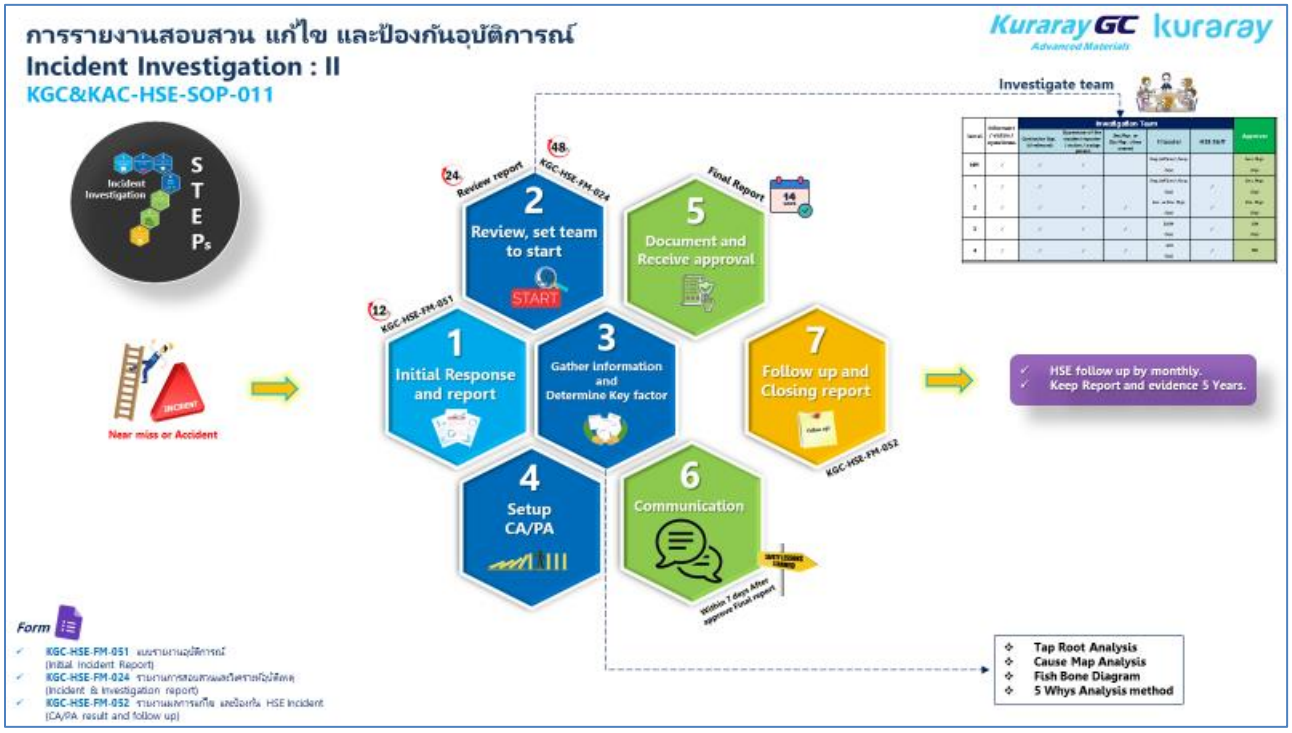
4.2 Supervise / Section – Division Manager

- Must be understanding of applicable regulations and/or compliance with this standard.
- Ensure that there are quality and enough resources to support incident reporting and investigation.
- Check all activities to obtain accurate information in summarizing the incident investigation report.
- Support different document systems. related to provide information in the investigation are reliable and can summarize the cause of the incident to the point.

4.3 HSE Division

- Ensure efficient operations and compliance with this standard.
- Provide technical support, training, and proactive methods to support our control programs.
- Verify compliance of local laws with this standard.
- HSE Officer: responsible in coordination with the relevant parts of documents, information, joint investigations.

5. Workflow **ระเบียบการดำเนินงาน**



6. WORKING PROCESS **ระเบียบการดำเนินงาน**

6.1 การตอบสนอง และการรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial Response and report)

- เมื่อเกิดอุบัติการณ์ (ทุกระดับ) ต้องรายงานรายละเอียดของอุบัติการณ์ด้วยวาจาทันทีที่เกิดเหตุแก่ผู้บังคับบัญชาระดับต้นของพื้นที่ที่เกิดเหตุ หรือ ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ และต้องจัดการกับอุบัติการณ์ในทันทีโดยเฉพาะถ้ามีผู้ได้รับบาดเจ็บต้องให้ความสำคัญกับบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บก่อน เช่น ปฐมพยาบาล และนำผู้บาดเจ็บส่งห้องพยาบาล
- กรณีมีผู้บาดเจ็บต้องส่งผู้บาดเจ็บมายังห้องพยาบาล โดยพยาบาลประจำบริษัทฯ หรือ หัวหน้างานของผู้รับบาดเจ็บต้องแจ้งผู้จัดการส่วนความปลอดภัยฯ หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ บริษัทฯ
- ประสานงานระงับเหตุฉุกเฉิน ตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และพิจารณาว่าเป็นเหตุฉุกเฉินหรือไม่?

  ถ้าใช่ ให้ปฏิบัติตาม KGC&KAC-HSE-SOP-002 EPR & Evacuation plan

  ถ้าไม่ใช่ ควบคุมสถานการณ์เบื้องต้นให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด

- ต้องรักษาสภาพหลักฐานบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ ห้ามทำลายหลักฐาน หรือ เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ใด ๆ ซึ่งทำให้สภาวการณ์เปลี่ยนไป ซึ่งจะมีผลต่อข้อมูลในการสอบสวนหาสาเหตุ เว้นแต่จำเป็นที่ต้องใช้ควบคุมสถานการณ์ โดยมีหลักฐานอ้างอิง หรือ ภาพถ่ายก่อนการเปลี่ยนแปลงใดๆ
- รวบรวมหลักฐานที่อาจเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ทั้งหมด รวบรวมเอกสาร, สัมภาษณ์บุคคลที่เห็นเหตุการณ์ และ/หรือ บุคคลที่อยู่ในบริเวณดังกล่าวเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเขียนรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น
- ผู้ประสบเหตุ หรือ ผู้พบเห็นต้องรายงานด้วยวาจาทันทีต่อผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างาน และแจ้งต่อผู้จัดการส่วน/ผู้จัดการแผนกของพื้นที่ที่เกิดเหตุ และ IC-D on duty ในกรณีวันหยุด
- ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างานของพื้นที่ที่เกิดเหตุ เขียนรายละเอียดอุบัติการณ์ให้ครบถ้วนลงในแบบฟอร์ม KGC&KAC-HSE-FM-051: แบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial Incident Report) พร้อมสื่อสารให้กลุ่มพนักงานที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ (Incident Group : Email) (ภายใน 12 ชั่วโมง) เพื่อที่จะจัดทำเอกสารสื่อสารให้กับพนักงานทุกคนรับทราบทางช่องทางการสื่อสารของบริษัท เช่น Newsletter หรือ อื่นๆต่อไป
- หากเกิดอุบัติการณ์ในกะที่ปฏิบัติงาน หัวหน้างานในกะนั้นๆ มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำรายงาน อุบัติการณ์ (Incident & Investigation report) และสื่อสารใน (Incident Group : Email) ให้เสร็จสิ้น และส่งกะให้เรียบร้อย

6.2 **ทบทวนโดยผู้บังคับบัญชา และตั้งทีมสอบสวน** (Line Management Review and setup team)

- ผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตามตารางที่ 1) ทบทวน และอนุมัติแบบ KGC&KAC-HSE-FM-051: แบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial Incident Report) และสรุปผลเพื่อจำแนกประเภท และระบุความรุนแรงของอุบัติการณ์
- และแต่งตั้งหัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์ (ภายใน 24 ชั่วโมง)
- หัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์ นัดหมายคณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์ และพิจารณาเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน/ ที่เกี่ยวข้อง เข้ามาร่วมในทีมและเริ่มสอบสวนฯ (ภายใน 48 ชั่วโมง) และระบุรายละเอียดต่างๆในการสอบสวนลงในแบบ KGC&KAC-HSE-FM-024 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident & Investigation report)
- หัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์สามารถแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่เป็นเลขานุการของทีมสอบสวนฯ บันทึก/สรุป และจัดทำรายงานการสอบสวน / Slide สื่อสาร / วิเคราะห์อุบัติการณ์ / กำหนดมาตราการป้องกันแก้ไข

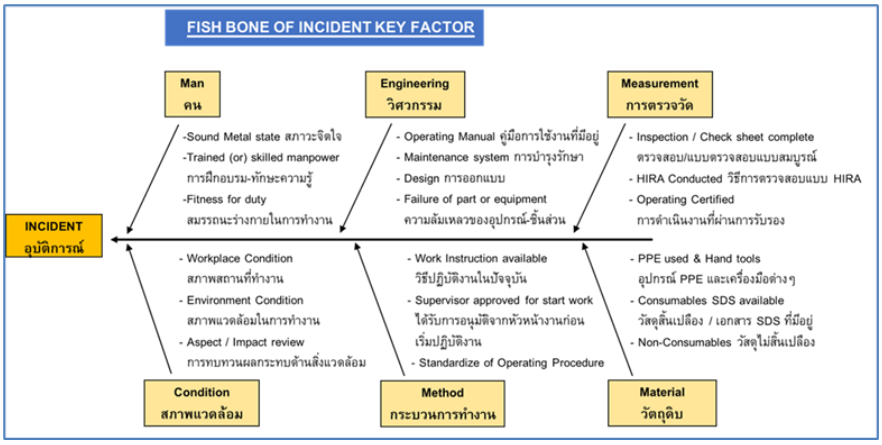
6.3 การรวบรวมข้อมูล และการสอบสวนหาสาเหตุหลักในการเกิดอุบัติการณ์ (Gather Information and Determine the Key Factors)

การรวบรวมข้อมูลทุกอย่างในการสอบสวนให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนที่สุด เช่น สภาพหน้างานที่เกิดเหตุจะต้องไม่มีการทำลายหลักฐาน, ไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่, มีการปิดกั้นพื้นที่ให้เรียบร้อย เก็บหลักฐานวัตถุพยานต่างๆ ให้ได้มากที่สุด รวมทั้งต้องมีการวางแผนการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน เพื่อสอบถามหาข้อมูลที่ต้องการในการวิเคราะห์อุบัติการณ์ให้ครบถ้วน และให้ได้ข้อมูลมากที่สุดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

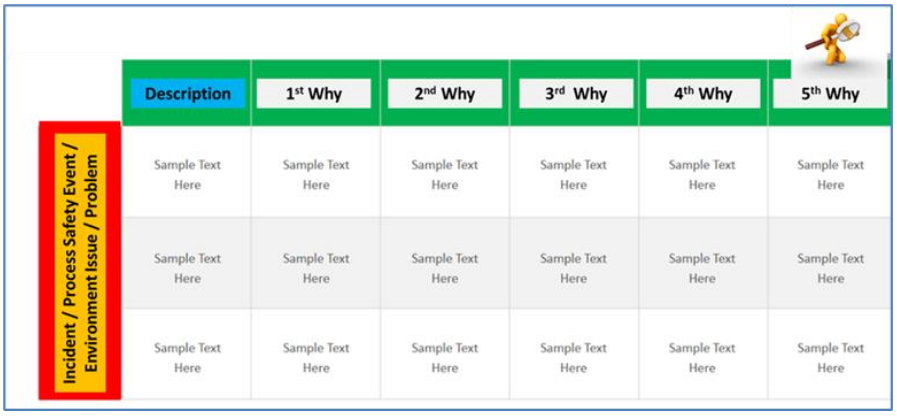
- **เก็บข้อมูลที่เป็นความจริง (ข้อมูลทางวัตถุพยาน, ข้อมูลการทำงาน, ข้อมูลการสัมภาษณ์)**
- **บ่งชี้ที่มาของหลักฐาน, พยาน, ผู้พบเห็นเหตุการณ์, ภาพถ่าย**, CCTV, **ข้อมูลการทำงานของระบบ, ข้อมูลการทำงานของบุคคลนั้น ๆ)**
- **ทดสอบวัตถุพยานทางกายภาพ**

สอบสวนอุบัติการณ์ จากข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมด นำมาเขียนเป็นลำดับเหตุการณ์ (Timeline) เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (Root Causes) ของการเกิดอุบัติการณ์โดยใช้พื้นฐานความสัมพันธ์ของ Cause and Effect ด้วยเทคนิควิธีดังนี้

- Tap Root Analysis: ลำดับเหตุการณ์ให้เห็นภาพรวม ก่อนเกิดเหตุ-ขณะเกิดเหตุ-หลังเกิดเหตุ
- Cause Map Analysis: วิเคราะห์หาสาเหตุของเหตุการณ์ หรือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อให้เห็นถึงปัจจัยหลัก (Key Factor) ทางกายภาพ, ทางบุคคล และระบบ
- Fish Bone Diagram



- 5 Whys Analysis method



ค้นหาข้อบกพร่องของระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

หลังจากการสอบสวนอุบัติการณ์ค้นหาปัจจัยเหตุได้สาเหตุที่แท้จริงของอุบัติการณ์ จากเทคนิคที่ใช้ในการสอบสวนอุบัติการณ์แล้ว ต้องสรุปผลว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น เกิดจากความผิดพลาด หรือ จุดอ่อนของระบบใด ได้แก่

- ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM System)
- ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (HSE Management)
- คุณลักษณะของการมีวินัยในการปฏิบัติงาน (OD Characteristics)

6.4 **ข้อเสนอแนะในการดำเนินการแก้ไข และป้องกัน** (Recommend corrective and preventive actions)

การกำหนดมาตราการในการดำเนินการแก้ไข และป้องกัน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญดังนี้

- ต้องอธิบายให้ทราบถึงว่าต้องทำอะไรในการดำเนินการแก้ไข และป้องกันสภาพหน้างานหลังจากเกิดอุบัติการณ์ให้ชัดเจน
- ต้องระบุชื่อผู้รับผิดชอบ และส่วนงานสำหรับดำเนินการแก้ไข ให้ชัดเจน
- ต้องกำหนดวัน/เวลาที่แล้วเสร็จสำหรับการแก้ไข และป้องกันให้เสร็จตามที่กำหนดไว้

การกำหนดมาตราการการแก้ไข และป้องกัน ให้พิจารณาตามลำดับ ดังนี้

- ยกเลิก / กำจัดความเสี่ยงที่เกิดจากอุบัติการณ์นั้นเลยได้หรือไม่?
- การแทนที่ด้วยสาร, วิธีการอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงน้อยลงได้หรือไม่?
- การควบคุมทางวิศวกรรม ออกแบบ ปรับปรุงให้เกิดความปลอดภัยมากขึ้นได้หรือไม่?

- การควบคุมทางการบริหารจัดการ เช่น เพิ่มกฎระเบียบ, ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการอบรมให้ความรู้ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ต่อพนักงาน/ผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งการพิจารณาเรื่องเกี่ยวกับทางด้านวินัย (Discipline)
- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

มาตราการแก้ไข และป้องกันต้องกำหนดผู้รับผิดชอบ ส่วนงาน และระยะเวลาแล้วเสร็จให้ชัดเจนสมเหตุผลตามที่ตกลงกันในการสอบสวน รวมทั้งขยายไปยัง พื้นที่ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

หมายเหตุ : หลังการเกิดอุบัติการณ์หากต้องการใช้อุปกรณ์หรือเริ่มดำเนินการกับระบบที่ได้รับผลกระทบ ในขณะที่มาตรการการแก้ไข ป้องกัน ทั้งหมดยังไม่แล้วเสร็จ จะต้องพิจารณาดังนี้

- ต้องผ่านการสอบสวนเบื้องต้น และ/หรือการสอบสวนเชิงลึกจน แล้วเสร็จ
- ต้องมีการกำหนดมาตรการแก้ไข ป้องกัน และอนุมัติโดยผู้มีอำนาจอนุมัติ
- ต้องพิจารณากำหนด และปิดมาตราการแก้ไขที่จำเป็นให้แล้วเสร็จ (ตามมติในที่ประชุม)
- ได้รับอนุญาติจากผู้จัดการโรงงานเท่านั้น

6.5 **การอนุมัติเอกสาร** (Document and Receive Approval)

หลังจากกำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกันเรียบร้อยแล้ว หัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์รวบรวมเอกสาร Prelim Report (KGC&KAC-HSE-FM-024, KGC&KAC-HSE-FM-051, KGC&KAC-HSE-FM-052) และต้องอนุมัติภายใน 7 วันทำการ หลังเกิดอุบัติการณ์

Prelim Report จะถูกยื่นต่อผู้มีอำนาจอนุมัติ Final Report ตามระดับอุบัติการณ์

ถ้าอนุมัติ ให้ดำเนินการตามการแก้ไข และป้องกันตามข้อเสนอแนะ ภายในวัน/เวลา ที่กำหนดไว้

ถ้าไม่อนุมัติ ย้อนกลับไปทบทวน ตั้งแต่ข้อที่ (5) – (8) จนกว่าจะได้รับการอนุมัติ

***หมายเหตุ: Final Report ต้องอนุมัติภายใน 14 วันทำการ หลังเกิดอุบัติการณ์

6.6 **การสื่อสาร** (Communicate Findings)

หลังจากอนุมัติ Final Report ต้องทำการสื่อสารเอกสาร lesson learn ที่ได้รับการอนุมัติจาก ผู้มีอำนาจอนุมัติ Final Report ให้พนักงานทราบถึงอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางการสื่อสาร ดังนี้

- สื่อสารภายในบริษัทฯ ให้พนักงาน และผู้รับเหมาทราบถึงรายละเอียดของอุบัติการที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยต้องสื่อสาร lesson learn ภายใน 7 วันทำการ หลังอนุมัติ Final Report
- สื่อสารให้กับหน่วยงานราชการ กรณีเกิดอุบัติการณ์รุนแรง ที่ส่งผลกระทบภายนอกบริษัทฯ หรือ ต้องออกหนังสือแจ้งอุบัติการณ์ต่อหน่วยงานราชการ

6.7 การติดตาม และตรวจสอบ (Follow up and verify)

หัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์ต้องมีหน้าที่ในการติดตามสถานะของอุบัติการณ์ ติดตามการดำเนินการแก้ไข ป้องกัน และตรวจสอบความความสมบูรณ์ให้ครบถ้วน เพื่อใช้ปิดรายงานของอุบัติการณ์ และอนุมัติโดยผู้มีอำนาจลงนาม โดยต้องมีเอกสาร ดังนี้

- KGC&KAC-HSE-FM-052 รายงานผลการแก้ไข และป้องกัน HSE Incident
- หลักฐานการดำเนินการแก้ไข และป้องกันให้ครบถ้วนทุกข้อ โดยระบุข้อที่ดำเนินการแก้ไข และป้องกันลงในเอกสารให้ชัดเจน
- เอกสาร Final Report ทั้งหมด (KGC&KAC-HSE-FM-024 และ KGC&KAC-HSE-FM-051)
- เอกสาร Lesson learn

เมื่อได้ขออนุมัติปิด (Full Report) โดย ผู้มีอำนาจอนุมัติ และให้ส่งเอกสารที่ผู้มีอำนาจปิด Full Report เรียบร้อยแล้ว ให้ส่วนงานความปลอดภัยฯ จัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน 5 ปี

กรณีที่การดำเนินการไม่สามารถเสร็จตามกำหนดเวลา หรือต้องการขอแก้ไขมาตรการแก้ไข/ป้องกัน และวัน/เดือน/ปี ของกำหนดการใหม่ต้องเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติ เพื่อขออนุมัติก่อน พร้อมทั้งมีมาตรการในการลดความเสี่ยง (สามารถขอแก้ไขกำหนดการใหม่ได้ไม่เกิน 2 ครั้ง)

ให้ส่วนงานความปลอดภัยฯ จัดให้มีการประชุมเพื่อติดตามความคืบหน้าการแก้ไขตามมาตรการที่ได้จากผลการสอบสวนกับผู้ที่เกี่ยวข้อง และ Plant Mgr. ทุกเดือน และต้องมีการรายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับอุบัติการณ์ (Incident) ในที่ประชุมการติดตาม Incident รายเดือนทุกครั้ง

6.8 การรายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (Plant Incident)

ในกรณีที่เกิดอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (Plant Incident) เช่น Process Interruption, Operation Trouble & Plug-up หรือ Equipment Breakdown ให้ดำเนินการปฏิบัติตามโดยเขียนรายงานตามแบบฟอร์ม KGC&KAC-HSE-FM-051: แบบรายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial Incident Report) พร้อมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดในระเบียบการนี้ต่อไป

7 SAFETY INFORMATION **ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย**

7.1 **ทีมสอบสวนอุบัติการณ์** จะทำหน้าที่สอบสวน เพื่อค้นหาและวิเคราะห์ถึงสาเหตุเบื้องต้น (Possible Causes) และสาเหตุที่แท้จริง (Root causes) พร้อมทั้งพิจารณากำหนดมาตรการแก้ไข (Corrective action) และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ (Preventive action) โดยสมาชิกในทีมสอบสวนอุบัติการณ์ ต้องมีความรู้ หรือมีประสบการณ์ในการสอบสวน และวิเคราะห์อุบัติการณ์อย่างน้อย 1 คน เช่น ผ่านการอบรม Incident Investigation Knowledge ซึ่งทีมสอบสวนอุบัติการณ์จะประกอบด้วยตัวแทนจากส่วนงาน/ระดับต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยจะแบ่งตาม**ตารางระดับของอุบัติการณ์**ดังนี้

Level	Informant / victim / eyewitness	Investigation Team					Approver
		Contractor Sup. (if relevant)	Supervisor of the incident reporter / victim / assign person	Sec.Mgr. or Div.Mgr. (Area owner)	II Leader	HSE Staff	
NM	/	/	/		Eng./officer/ /Sup. (Up)		Sec. Mgr. (Up)
1	/	/	/		Eng./officer/ /Sup. (Up)	/	Sec. Mgr. (Up)
2	/	/	/	/	Sec. or Div. Mgr. (Up)	/	Div. Mgr. (Up)
3	/	/	/	/	DGM (Up)	/	GM (Up)
4	/	/	/	/	GM (Up)	/	MD

หมายเหตุ :

1. หัวหน้าทีมสอบสวนอุบัติการณ์มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการนัดหมายติดตามการสอบสวน วิเคราะห์หาสาเหตุ การแก้ไข/ป้องกัน จะต้องติดตามการดำเนินการแก้ไข/ป้องกันภายในระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการแก้ไข/ป้องกันฯ พร้อมแนบเอกสาร/หลักฐาน, ภาพถ่าย, เพื่อเป็นหลักฐานว่าได้มีการดำเนินการแล้วเสร็จ และขออนุมัติปิดอุบัติการณ์ ต่อผู้มีอำนาจอนุมัติตามระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
2. **การสอบสวนอุบัติการณ์ต้องให้ดำเนินการอย่างละเอียดรอบคอบโดยคณะทำงานซึ่งประกอบด้วย**
   a. พนักงานผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติการณ์อย่างน้อย 1 คน
   b. พนักงานผู้มีความรู้ หรือมีประสบการณ์ในการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติการณ์อย่างน้อย 1 คน
   c. ผู้รับเหมา/ตัวแทนผู้รับเหมากรณีที่ ผรม. มีความเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์

3. สมาชิกในทีมสอบสวนฯ ต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในตาราง ถึงจะเริ่มสอบสวนได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือ พิจารณาจากหัวหน้าทีมสอบสวน
4. กรณีอุบัติเกิดขึ้นช่วงนอกเวลาปกติต้อง Form ทีม และเริ่มสอบสวนอุบัติการณ์ภายใน 48 ชั่วโมง โดย IC-D On Duty. เป็น II Leader ก่อนส่งมอบต่อให้ II Leader ตามระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุตามที่กำหนด
5. กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงที่ลูกจ้างต้องหยุดงานเกิน 72 ชั่วโมง ขึ้นไป แล้วไม่สามารถกลับมาทำหน้าที่เดิมได้ ต้องรายงานต่อกรมโรงงานภายใน 3 วันตั้งแต่ลูกจ้างเสียชีวิต หรือ เมื่อ หยุดงานเกิน 72 ชั่วโมงแล้วไม่สามารถกลับมาทำหน้าที่เดิมได้ และให้ดำเนินการตามระเบียบกองทุนทดแทน และรายงานต่อกรมสวัสดิการฯ ทันทีที่ทราบ และแจ้งเป็นหนังสือภายใน 7 วันเช่นเดียวกัน
6. กรณีเกิดอุบัติภัยร้ายแรงจนโรงงานเกิดความเสียหาย หรือ หยุดทำการผลิต ต้องรายงานกรมสวัสดิการฯ ภายใน 7 วัน และหากหยุดผลิตครบ 7 วันต้องรายงานกรมโรงงานภายใน 10 วันนับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุ ซึ่งเจ้าหน้าที่จากกรมโรงงานฯ และกรมสวัสดิการฯ ที่ได้รับมอบหมายจะเข้ามาทำการตรวจสอบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
7. กรณีที่การดำเนินการไม่สามารถเสร็จตามกำหนดเวลา หรือ ต้องการขอแก้ไขมาตรการแก้ไข/ป้องกัน และวัน/เดือน/ปี ของกำหนดการใหม่ต้องเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติตาราง เพื่อขออนุมัติก่อนพร้อมทั้งมีมาตรการในการลดความเสี่ยง

7.2 การแบ่งประเภทของอุบัติการณ์ CLASSIFICATION OF INCIDENTS

Incident classification defines for Process Safety event(s) and Non-Process Safety event(s); details as table below.

CLASSIFICATION OF INCIDENTS									
Type of Incident	**Non-Process Safety Event (ไม่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต)**				**Process Safety Event (กระบวนการผลิต)**				**Remark**
Accident Indicators	**Severity / Consequence**				**Severity / Consequence**				
	level 4 (Extreme)	**level 3 (Major)**	**level 2 (Moderate)**	**level 1 (Minor)**	**level 4 (Extreme)**	**level 3 (Major)**	**level 2 (Moderate)**	**level 1 (Minor)**	
Injury	Fatality/ Disability	LTC	RWC/ MTC	FAC	Fatality/ Disability	LTC	RWC/ MTC	FAC	
Fire & Explosion	≥3,000,000 THB	500,000 - 3,000,000 THB	100,000 - 500,000 THB	< 100,000 THB	>3,000,000 THB	500,000 - 3,000,000 THB	100,000 - 500,000 THB	< 100,000 THB	
Loss of primary containment (LOPC)	>1,000 L	≤ 100-1,000 L	≤ 10 - 100 L	≤ 1 - 10 L	Release than TQ in one-hour period (Tier 1) <see table 1>	Release than TQ2 in one-hour period (Tier 2) <see table 2>	Release than TQ2 in one-hour period (Tier 3) <see table 2>	indicative of process safety system weaknesses that may contribute to future LV 1-3	
Property Damage	≥1,000,000 THB	200,000 - 1,000,000 THB	50,000 - 200,000 THB	≤ 1,000 - 50,000 THB	≥1,000,000 THB	200,000 - 1,000,000 THB	50,000 - 200,000 THB	≤ 1,000 - 50,000 THB	
Environmental Complaint	official complaint letter regarding from government, neigbor companies or communities (after	verbal complaint such as by phone or visit from government, neigbor companies or communities (after	expand to other areas but still within the company	occur within the area or might cause to have more loading into air or waste treatment system	official complaint letter regarding from government, neigbor companies or communities (after	verbal complaint such as by phone or visit from government, neigbor companies or communities (after	expand to other areas but still within the company	occur within the area or might cause to have more loading into air or waste treatment system	* Impact to community, neighbor, government agency, etc.
Motor vehicle incident (MVI)	>100,000 THB or Disability / Fatality	50,000 - 100,000 THB or LTC	5,000 - 50,000 THB or MTC, RWC	≤ 5,000 THB or FAC	N/A				* Company car, Shuttle bus or incident that assign to work outsite
Security incident	>500,000 THB or Disability / Fatality	100,000 - 500,000 THB or LTC	10,000 - 100,000 THB or MTC, RWC	0 - 10,000 THB or FAC	N/A				
Off-site Accident	Fatality/ Disability	LTC	RWC/ MTC	FAC	N/A				Focus on offsite working

Table 1 – Tier 1 (Level 4) Material Release Threshold Quantities (TQ)			
Threshold release Category	**Material Hazard Classification**	**Threshold Quantity (Outdoor release)**	**Threshold Quantity (Indoor release)**
1	ITH Zone A Material	5 kg (11 lbs.)	2.5 kg (5.5 lbs.)
2	ITH Zone B Material	25 kg (55 lbs.)	12.5 kg (27.5 lbs.)
3	ITH Zone C Material	100 kg (220 lbs.)	50 kg (110 lbs.)
4	ITH Zone D Material	200 kg (440 lbs.)	100 kg (220 lbs.)
5	Flammable Gases, Liquids with initial boiling point ≤ 35°C (93°F) and flash point < 23°C (73°F). Other packing group I materials excluding strong acids/bases	1,000 kg (2200 lbs.)	500 kg (1100 lbs.)
6	Liquids with initial boiling point ≤ 35°C (93°F) and flash point < 23°C (73°F). Other packing group II materials excluding strong acids/bases	2,000 kg (4400 lbs.)	1,000 kg (2200 lbs.)
7	Liquids with initial boiling point ≤ 23°C (73°F) and ≤ 60°C (140°F), Liquids with flash point > 60°C (140°F) released at a temperature above the flash point. Strong acids / bases Other packing group III materials	200 kg (440 lbs.)	100 kg (220 lbs.)
Select either Kg. or lbs. and use consistently			

a. Many materials exhibit more than one hazard. Correct placement in hazard zone or packing group shall follow the rules of DOT 49 CFR 173.2a or UN recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Section 2

b. A structure consisting of four complete (floor to ceiling) walls, floor and roof.

c. For solution not listed on the UNDG the anhydrous component shall determine the ITH Zone or Packing Group classification. The threshold quantity shall be back calculated based on the threshold quaintly of the dry component weight.

d. For mixtures where the UNDG classification is unknown, the fraction of the threshold quantity release of each component may be calculated. If the sum of the fractions is equal to, or greater than 100% the mixture exceeds the threshold. Where there are clear and independent toxic and flammable consequences associated with the mixture the toxic and flammable hazards and calculated independently.

Toxic Liquids	**ITH Hazard Zone A, B, C, D per US DOT regulations (Note: UN Dangerous Goods definitions do not include these definitions, but the following do align with definitions in the UN GHS definitions)**
Hazard zone	**Inhalation Toxicity**
A	LC50 less than or equal to 200 ppm
B	LC50 greater than 200 ppm and less than or equal to 1,000 ppm
C	LC50 greater than 1,000 ppm and less than or equal to 3,000 ppm
D	LC50 greater than 3,000 ppm and less than or equal to 5,000 ppm

Table 2 – Tier 2 (Lever 2) Material Release Threshold Quantities (TQ)			
Threshold release Category	**Material Hazard Classification**	**Threshold Quantity (Outdoor release)**	**Threshold Quantity (Indoor release)**
1	ITH Zone A Material	0.5 kg (1.1 lbs.)	0.25 kg (0.55 lbs.)
2	ITH Zone B Material	2.5 kg (5.5 lbs.)	1.2 kg (2.8 lbs.)
3	ITH Zone C Material	10 kg (22 lbs.)	5 kg (11 lbs.)
4	ITH Zone D Material	20 kg (44 lbs.)	10 kg (22 lbs.)
5	Flammable Gases, Liquids with initial boiling point ≤ 35°C (93°F) and flash point < 23°C (73°F), Other packing group I materials excluding strong acids/bases	50 kg (110 lbs.)	25 kg (55 lbs.)
6	Liquids with initial boiling point ≤ 35°C (93°F) and flash point < 23°C (73°F), Other packing group II materials excluding strong acids/bases	100 kg (220 lbs.)	50 kg (110 lbs.)
7	Liquids with initial boiling point ≤ 23°C (73°F) and ≤ 60°C (140°F) , Liquids with flash point > 60°C (140°F) released at a temperature above the flash point , Strong acids / bases Other packing group III materials	1,000 kg (2200 lbs.)	500 kg (1100 lbs.)
Select either Kg. or lbs. and use consistently			

a. Many materials exhibit more than one hazard. Correct placement in hazard zone or packing group shall follow the rules of DOT 49 CFR 173.2a or UN recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Section 2

b. A structure consisting of four complete (floor to ceiling) walls, floor and roof.

c. For solution not listed on the UNDG the anhydrous component shall determine the ITH Zone or Packing Group classification. The threshold quantity shall be back calculated based on the threshold quaintly of the dry component weight.

d. For mixtures where the UNDG classification is unknown, the fraction of the threshold quantity release of each component may be calculated. If the sum of the fractions is equal to, or greater than 100% the mixture exceeds the threshold. Where there are clear and independent toxic and flammable consequences associated with the mixture the toxic and flammable hazards and calculated independently.

Toxic Liquids	**ITH Hazard Zone A, B, C, D per US DOT regulations (Note: UN Dangerous Goods definitions do not include these definitions, but the following do align with definitions in the UN GHS definitions)**
Hazard zone	**Inhalation Toxicity**
A	LC50 less than or equal to 200 ppm
B	LC50 greater than 200 ppm and less than or equal to 1,000 ppm
C	LC50 greater than 1,000 ppm and less than or equal to 3,000 ppm
D	LC50 greater than 3,000 ppm and less than or equal to 5,000 ppm

8 ENVRONEMRNT EFFECT & WASTE MANAGEMENT ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม & การจัดการของเสีย

-

9 REFERENCE DOCUMENT/ **เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

Document code รหัสเอกสาร	Document name ชื่อเอกสาร
KGC&KAC-HSE-FM-024	**รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident & Investigation report)**
KGC&KAC-HSE-FM-051	**แบบรายงานอุบัติการณ์ (Initial Incident Report)**
KGC&KAC-HSE-FM-052	รายงานผลการแก้ไข และป้องกัน HSE Incident

ภาคผนวก ข-25

การฝึกซ้อมกรณีเหตุฉุกเฉิน

บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD.
สำนักงานกรุงเทพ : เลขที่ 555/1 ศูนย์ธนพลยี่ล้อมเพลิกซ์ อาคาร A ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์: 0-2265-8110 โทรสาร: 0-2265-8338
BANGKOK OFFICE : 555/1 Energy Complex, Building A 15th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand Tel.:+66(0) 2265-8110 Fax :+66(0) 2265-8338

ที่ NPC ๐๙๓๐/๒๕๖๖

๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอแจ้งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ด้วยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานอนุญาตให้ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ใบอนุญาตเลขที่ ดพต.๐๑๑ และ ดพฝ.๐๑๑ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ดังนั้น บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จึงใคร่ขอแจ้งรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟของ**บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด** ดังนี้

วัน/เดือน/ปี	หลักสูตร	สถานที่ฝึกซ้อม
๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๖	การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ	บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด เลขที่ ๑๑/๑ ถนนผังเมืองเฉพาะ ๓-๒ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการศูนย์ฝึกปฏิบัติการควบคุมอัคคีภัย

สำเนา : กองความปลอดภัยแรงงาน (โทรสาร ๐-๒๔๔๘-๙๑๖๕)
สำนักงานระยอง
โทรศัพท์ ๐-๓๘๙๗-๗๗๙๙
โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๗๖๗๗

[redacted]

.....7 ก.ค. 2566.....
ผู้รับ

NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE

บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอนุญาต บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC-S&E)

หมายเลขใบอนุญาต ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.๐๑๑ หมดอายุ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

อ้างถึงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ NPC-S&E ๐๓๐๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๕

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรม

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ประเภทกิจการ ปิโตรเคมี

ที่อยู่ เลขที่ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบล ห้วยโป่ง อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

ทรศัพท์ 02-550-9120 โทรสาร

๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม 14 มิถุนายน 2566

๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิง 118 คน ผู้หญิง 14 คน ผู้ชาย 104 คน

๔. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 4 นาที

(เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)

๕. ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๕.๑ นายนิรุตติ์ แก้วโชติ ๕.๒

๕.๓ ๕.๔

๖. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม

๖.๑ นายวีรพันธ์ ชูแก้ว ๖.๒

๖.๓ ๖.๔

ลงชื่อ [redacted] ลงชื่อ [redacted]

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน ผู้จัดทำรายงานผู้มีอำนาจกระทำการแทนหน่วยงาน

ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

พร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ [redacted] ลงชื่อ

( ) วิทยากร ( ) วิทยากร

ลงชื่อ ลงชื่อ

( ) วิทยากร ( ) วิทยากร

ลงชื่อ [redacted] นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิง

( ) และฝึกซ้อมหนีไฟ หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน

NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE

บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอนุญาต บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (NPC-S&E)

หมายเลขใบอนุญาต ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.๐๑๑ หมดอายุ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

อ้างถึงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ NPC-S&E ๐๓๐๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๕

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรม

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ประเภทกิจการ ปิโตรเคมี

ที่อยู่ เลขที่ 11/1 ถนนผังเมืองเฉพาะ 3-2 ตำบล ห้วยโป่ง อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

ทรศัพท์ 02-550-9120 โทรสาร

๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม 14 มิถุนายน 2566

๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิง 118 คน ผู้หญิง 14 คน ผู้ชาย 104 คน

๔. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 4 นาที

(เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)

๕. ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๕.๑ นายนิรุตติ์ แก้วโชติ ๕.๒

๕.๓ ๕.๔

๖. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม

๖.๑ นายผดุงศักดิ์ เหล็กเพชร ๖.๒

๖.๓ ๖.๔

ลงชื่อ [redacted]

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน

ลงชื่อ [redacted]

ผู้จัดทำรายงานผู้มีอำนาจกระทำการแทนหน่วยงาน

ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

พร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ [redacted]) วิทยากร

ลงชื่อ ( ) วิทยากร

ลงชื่อ ( ) วิทยากร

ลงชื่อ ( ) วิทยากร

ลงชื่อ [redacted] นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิง

) และฝึกซ้อมหนีไฟ หรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน

หนังสือมอบอำนาจ

วันที่ 16 เดือน มกราคม พ.ศ 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า (ชื่อ นิติบุคคล) บริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมิคอลส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ขอมอบอำนาจให้ [redacted] อายุ 41 ปี

สัญชาติ ไทย ตำแหน่ง Factory permit & License Sr.officer อยู่บ้านเลขที่ 24/107

หมู่ 7 ~~ตรอก~~/ซอย 7 ถนน ไร่กล้วย ~~แยก~~/ตำบล สุรศักดิ์

~~เขต~~/อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี

เป็นผู้มีอำนาจกระทำการใดๆ ติดต่อหน่วยงานราชการ ขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และอื่นๆ.....

.....ตลอดจนดำเนินการด้านเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง จนแล้วเสร็จ

การกระทำใดๆ ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไป เปรียบเสมือนข้าพเจ้าได้กระทำทุกประการ จึงลงลายมือไว้ต่อหน้า พยานทั้ง ๒ คน และให้พยานลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของข้าพเจ้าและผู้รับมอบอำนาจ มาพร้อมนี้ด้วยแล้ว

(เอกสารแนบ)

1.ติดอากรแสตมป์ 10/30 บาท
2.แนบหนังสือรับรองบริษัทนายจ้างเซ็นรับรอง
3.แนบสำเนาบัตรประชาชนของทุกคน ผู้มอบ/ผู้รับมอบ

kuraray
Kuraray Advanced Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

[redacted]

[redacted]

23 ม.ค. 2566
ผู้รับ

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566

ลำดับ	เหตุการณ์สมมุติ	ระดับ	หมายเหตุ
1	เมทานอลรั่วไหลและเกิดไฟลุกไหม้ บริเวณถังเก็บเมทานอล	2	ซ้อมภายใน
2	เมทานอลรั่วไหลและเกิดไฟลุกไหม้ บริเวณถังเก็บเมทานอล	2	ซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก

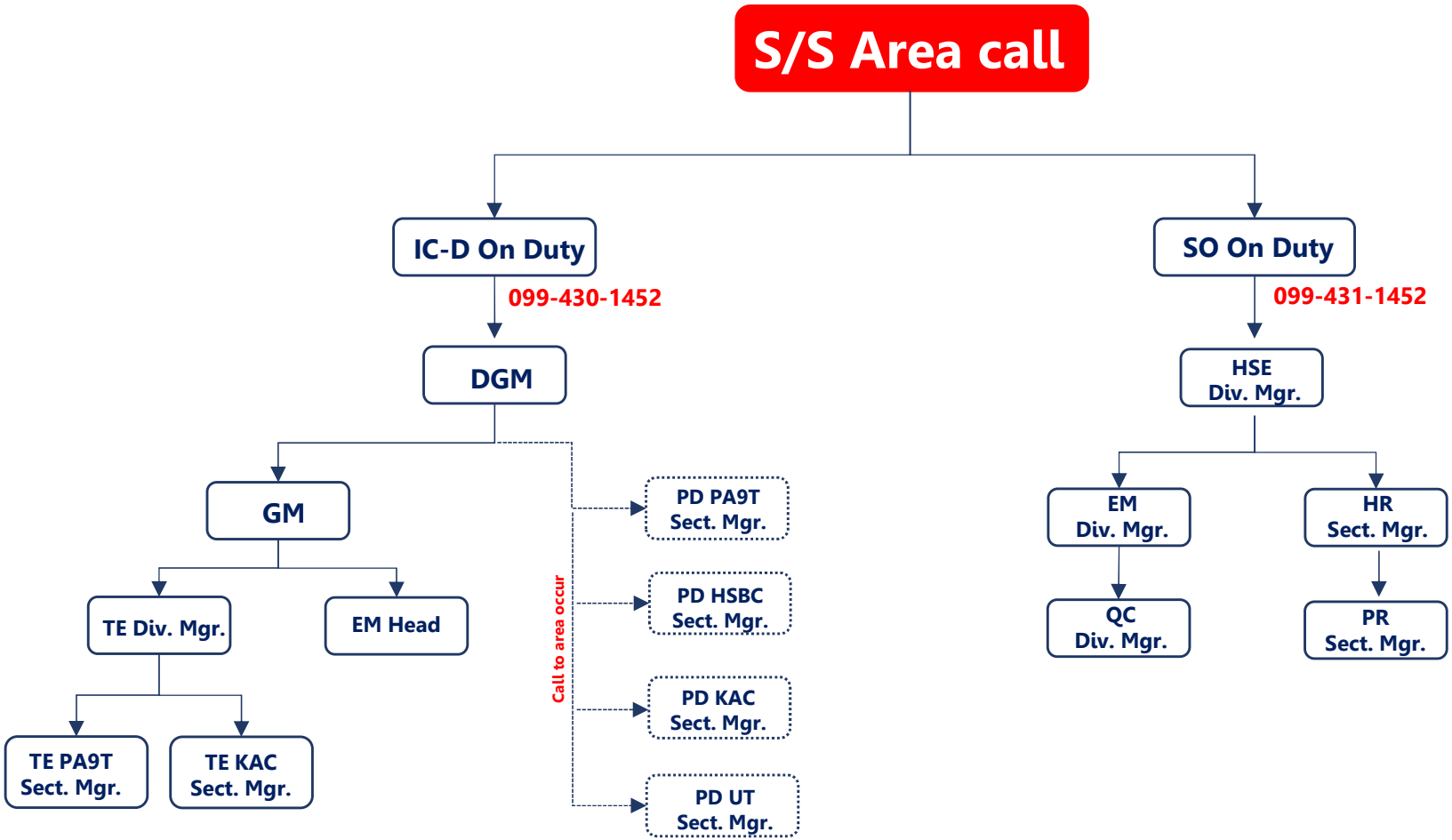
ซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชน (Tabletop)

ลำดับ	เหตุการณ์สมมุติ	ระดับ	หมายเหตุ
1	ซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชน		
1.1	แอมโมเนียรั่วไหล	2	Tabletop

ภาคผนวก ข-26

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

KGC/KAC ERT Call Tree (Emergency Case)



ภาคผนวก ข-27

สถิติอุบัติเหตุ

สถิติอุบัติเหตุ กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 (KAC)					
ลำดับ	อุบัติเหตุ	วันที่เกิดเหตุ	หน่วยผลิต	ประเภทอุบัติการณ์	
				ด้านสุขภาพและความปลอดภัย	กระบวนการผลิต
1	ตะขอแขวนเหล็กของตู้ Locker บาดขาขวาของพนักงาน	07/07/2566	KAC	เข้ารับการรักษาพยาบาลทางการแพทย์	
2	สวิทซ์แม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Contactor) สำหรับคาปาซิเตอร์ (Capacitor bank)ไหม้	07/2566	KAC		อุปกรณ์เสียหาย
3	สารฟอร์มัลดีไฮด์รั่วไหล	25/10/2566	KAC		สารเคมีรั่วไหล
4	สารฟอร์มัลดีไฮด์รั่วไหล	08/12/2566	KAC		สารเคมีรั่วไหล

ภาคผนวก ข-28

การตรวจสุขภาพประจำปี 2566

ANNUAL HEALTH CHECK-UP

Kuraray GC Advanced Materials kuraray

สถานที่ตรวจ : อาคาร CCB

14 Dec	15 Dec	19 Dec	20 Dec
Shift D	Shift A	Shift C	Shift B

+ Daytime

ช่วงเวลาตรวจ : 07.00 - 12.00 น.

การเตรียมตัวก่อนรับการตรวจร่างกายประจำปี

- ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6 ชั่วโมง หากอดนอนจะทำให้ผลการตรวจผิดปกติได้ โดยเฉพาะค่าความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ และอุณหภูมิของร่างกาย
- กรุณางดอาหารและเครื่องดื่ม อย่างน้อย 8-10 ชั่วโมงก่อนตรวจ (สามารถจิบน้ำเปล่าได้เล็กน้อย)
- กรุณางดดื่มแอลกอฮอล์อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนตรวจสุขภาพ เนื่องจากแอลกอฮอล์อาจมีผลต่อการตรวจบางอย่าง หากดื่มไปแล้ว ควรแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลให้ทราบก่อนตรวจ
- หากกำลังรับประทานยาเพื่อควบคุมความดันโลหิต สามารถรับประทานต่อได้ตามที่แพทย์แนะนำ
- หากมีโรคประจำตัวหรือประวัติสุขภาพอื่นๆ กรุณานำผลการตรวจหรือรายงานจากแพทย์มาเพื่อประกอบการวินิจฉัย
- สำหรับสุภาพสตรี ไม่ควรอยู่ในช่วงก่อนและหลังมีประจำเดือน 7 วัน หากมีประจำเดือนให้งดตรวจปัสสาวะ เพราะเลือดจะปนเปื้อนในปัสสาวะ มีผลต่อการแปลผลการตรวจ
- การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยการเอกซเรย์เต้านม (Mammogram) หลีกเลี่ยงการตรวจในช่วงมีประจำเดือน ซึ่งเต้านมมีความคัดตึง ควรตรวจหลังจากมีประจำเดือน

ภาคผนวก ข-29

การติดตามตรวจสอบ (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย

Waste Disposal Information Sheet

ชื่อผู้ประกอบกิจการ (ภาษาไทย) **บริษัท เวสท์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด**

ที่อยู่ (ภาษาไทย) 589/142 **อาคารเซ็นทรัล ซิตี้ ทาวเวอร์** 1 **ชั้น** 25 **ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพฯ** 10260

ชื่อผู้ประกอบกิจการ (ภาษาอังกฤษ) Waste Management Siam Ltd.

ที่อยู่ (ภาษาอังกฤษ) 25th Floor, 589/142 Central City Tower 1,Debaratana Road, Kwang North Bangna,Khet Bangna, Bangkok 10260

เบอร์โทรศัพท์ (66)–2-745-6926-7

เบอร์แฟกซ์ (66)–2-745–6928

e-mail address info@wms-thailand.com

URL address (web site) www. wms-thailand.com

หมายเลขทะเบียน รง.4 **น**.105-1/2545-**ญหช**. / **น**.105-1/2560-**ญหช**. / **น**.101-1/2547-**ญนป**.

หมายเลขทะเบียนการค้า 105540086065

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร Tax: 0105540086065

วันที่เริ่มกิจการ 2 **ตุลาคม** 2540

ทุนจดทะเบียน 635,000,000.00 **บาท**

ชื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายหรือให้บริการ **น.ส.วัชราภรรณ์ นนทปะ**

ลักษณะของกิจการ ☐ **ผู้ขาย** ☐ **ผู้ซื้อ** ☑ **ผู้ให้บริการ / ผู้รับกำจัด**

ประเภทการจดทะเบียนการค้า ☑ **บริษัทจำกัด** ☐ **ห้างหุ้นส่วนจำกัด** ☐ **ร้านค้า**

☐ **บริษัทมหาชน** ☐ **อื่นๆ**

ชื่อบริษัทในเครือ (ถ้ามี)

1. EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX Co., Ltd.
2. Bangpoo Environmental Complex Co., Ltd.

ชื่อบริษัทอ้างอิง (**บริษัทลูกค้าที่ทำการค้าหรือให้บริการอยู่ในปัจจุบัน**)

1. PTT Global Chemical Public Company Limited
2. Star Petroleum Refining Public Company Limited.

เอกสารอ้างอิง

- ☑ **รง**.4
- ☑ **ภ.พ**.20
- ☑ **หนังสือรับรองการจดทะเบียน**
- ☑ **สำเนาบัตรประชาชนของเจ้าของกิจการ**
- ☑ **สำเนาทะเบียนบ้านของเจ้าของกิจการ**
- ☑ **แผนที่**
- ☑ **แผนฉุกเฉิน / เบอร์โทรฉุกเฉิน**

การประเมินศักยภาพผู้ประกอบกิจการขั้นต้น

- ☑ **มีศักยภาพเพียงพอในการประกอบธุรกิจ**
- ☐ **ไม่มีศักยภาพเพียงพอในการประกอบธุรกิจ**

เหตุผล 1.

2.

3.

เกณฑ์การประเมินบริษัทรับบำบัดหรือกำจัดของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

หัวข้อ	เกณฑ์การประเมิน	มี	ไม่มี	หลักฐานแนบ (ระบุ)
1	มีใบอนุญาตประกอบกิจการประเภท 101, 105, 106	/		Attached file no.1
2	มีคู่มือจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัทฯ	/		Attached file no.2
3	มีคู่มือจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขณะขนส่ง รวมทั้งเบอร์โทรฉุกเฉิน	/		Attached file no.3
4	มีการให้ความรู้ อบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	/		Attached file no.4
5	มีการระบบป้องกัน หรือจัดการน้ำทิ้ง อากาศเสีย กลิ่น เสียง ให้อยู่ภายในเกณฑ์ที่กำหนด	/		Attached file no.5
6	มีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในบริษัทตามระยะเวลา เช่น คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพอากาศ กลิ่น เสียง ดิน และน้ำใต้ดิน เป็นต้น	/		Attached file no.6
7	มีมาตรการในการควบคุมในกรณีผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมค่าเกินมาตรฐาน	/		Attached file no.7
8	พื้นที่จัดเก็บของเสียหรือวัสดุไม่ใช้แล้วมีหลังคาปกคลุม และไม่ก่อให้เกิดการชะล้างลงสู่ดินหรือแหล่งน้ำ	/		Attached file no.8
9	มีการตรวจสอบ และชั่งน้ำหนักของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วก่อนรับเข้าบำบัดหรือกำจัด	/		Attached file no.9
	มีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกบริษัท เช่น ชุมชนโดยรอบ หรือพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน เป็นต้น	/		Attached file no.9
10	มีการซ้อมแผนฉุกเฉินภายในบริษัทฯ และแผนฉุกเฉินขณะขนส่ง อย่างละ 1 ครั้งต่อปี (อย่างน้อย)	/		Attached file no.10
11	มีการติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งของเสียฯ และสามารถตรวจสอบได้	/		Attached file no.11
12	มีการตรวจสภาพรถ อุปกรณ์ต่างๆ ภายในรถ ให้พร้อมใช้งานตามระยะเวลา	/		Attached file no.12
13	มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินภายในบริษัทพร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินตามระยะเวลา	/		Attached file no.13
14	มีการจัดทำระบบ ISO14001 หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	/		Attached file no.14
15	มีข้อร้องเรียนจากชุมชน หรือหน่วยงานต่างๆ	/		Attached file no.15
16	อื่นๆ ระบุ		/	

ตำแหน่ง ..... *Sales Manager* .....
วันที่ ..... *11/5/2023* .....

ตำแหน่ง ..... *Environmental Engineer* .....
วันที่ ..... *11/5/2023* .....